

*Zóna
umění
a
smyslu*

Vlada Pokoruk
Ateliér Hlaváček-Čeněk-Tichá
2024 / 2025

České vysoké učení technické v Praze

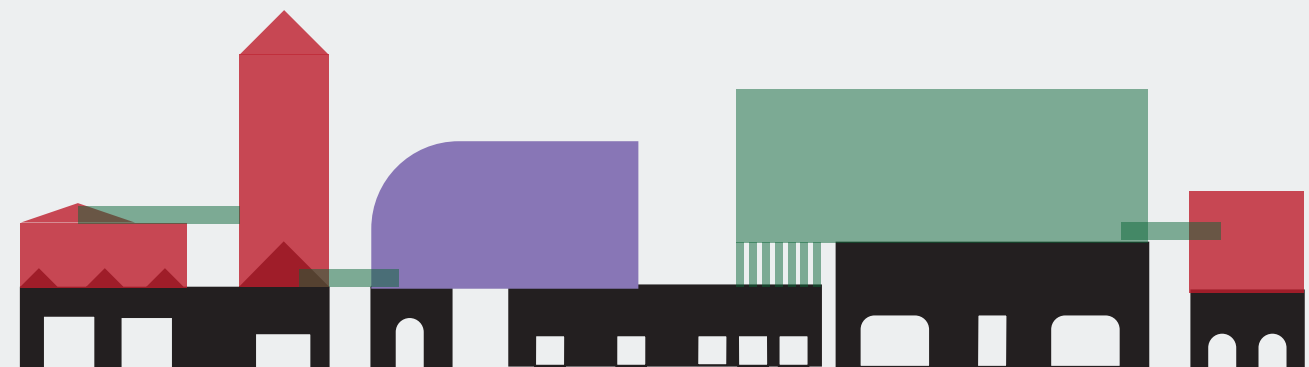
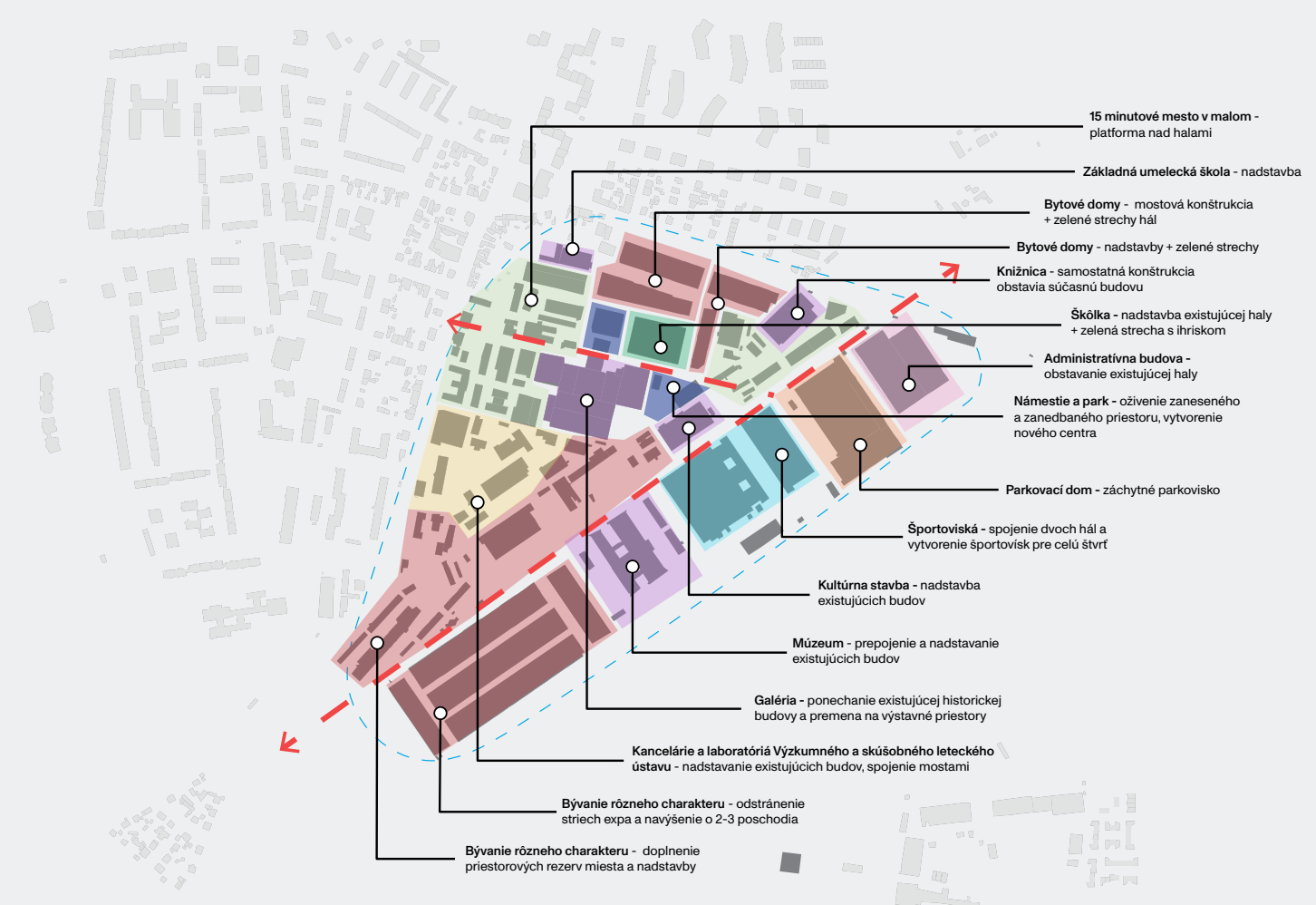
Fakulta architektury

STUDIE

Vlada Pokoruk
Ateliér Hlaváček-Čeněk-Tichá
2024 / 2025



Nami skúmaná lokalita je areál zoskupený z rôznych typov hál. Nachádzajú sa tu hangáre, sklady, výrobné haly a štúdiá. Celková plocha lokality je 50,5 ha. Výhodami lokality sú dobré dopravné spojenie, možnosti budúceho rozvoja v okolí lokality. Strechy hál v nami zvolenej oblasti sú rôzneho typu, čo ponúka rozmanité možnosti nadstavieb. Podlažnosť nie je veľmi vysoká, väčšina budov má do dvoch podlaží. Budúci rozvoj vnímame v oblastiach bývania, kultúrneho života, vzdelávacích zariadení a športovo rekreačných miest.



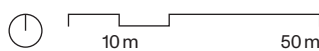
Laura Obušeková, Samuel Pavlík, Vlada Pokoruk:

analýza | areál Letňany

parti



Situace



Umělecké školy hrají klíčovou roli v rozvoji kreativního potenciálu člověka, pomáhají studentům objevovat a zdokonalovat jejich talenty. Přispívají k rozvoji tvůrčího myšlení, které je důležité nejen v umění, ale také při řešení složitých problémů v různých oblastech. Umění pomáhá formovat emocionální inteligenci, učí porozumět a vyjadřovat vlastní pocity i soucítit s ostatními. V těchto školách studenti získávají dovednosti týmové spolupráce, kritického myšlení a sebevyjádření, které jsou užitečné po celý život.

Základní umělecká škola

Potřeba výstavby uměleckých škol v Praze

Praha je proslulá svým bohatým kulturním dědictvím, které ji činí jedním z hlavních center umění v Evropě. Nicméně v moderním městském prostředí vyvstává otázka zachování a rozvoje tradic umění. Výstavba nových uměleckých škol v Praze představuje důležitý krok k řešení tohoto úkolu, opíraje se o demografické a ekonomické faktory.

Praha je největším městem České republiky s populací přesahující 1,3 milionu obyvatel. Významnou část této populace tvoří rodiny s dětmi a mládež, což vytváří vysokou poptávku po různých formách vzdělávání, včetně uměleckých škol. Zde je role umění v utváření osobnosti neocenitelná: umělecké školy podporují rozvoj kreativního myšlení, emoční inteligence a kulturní gramotnosti.

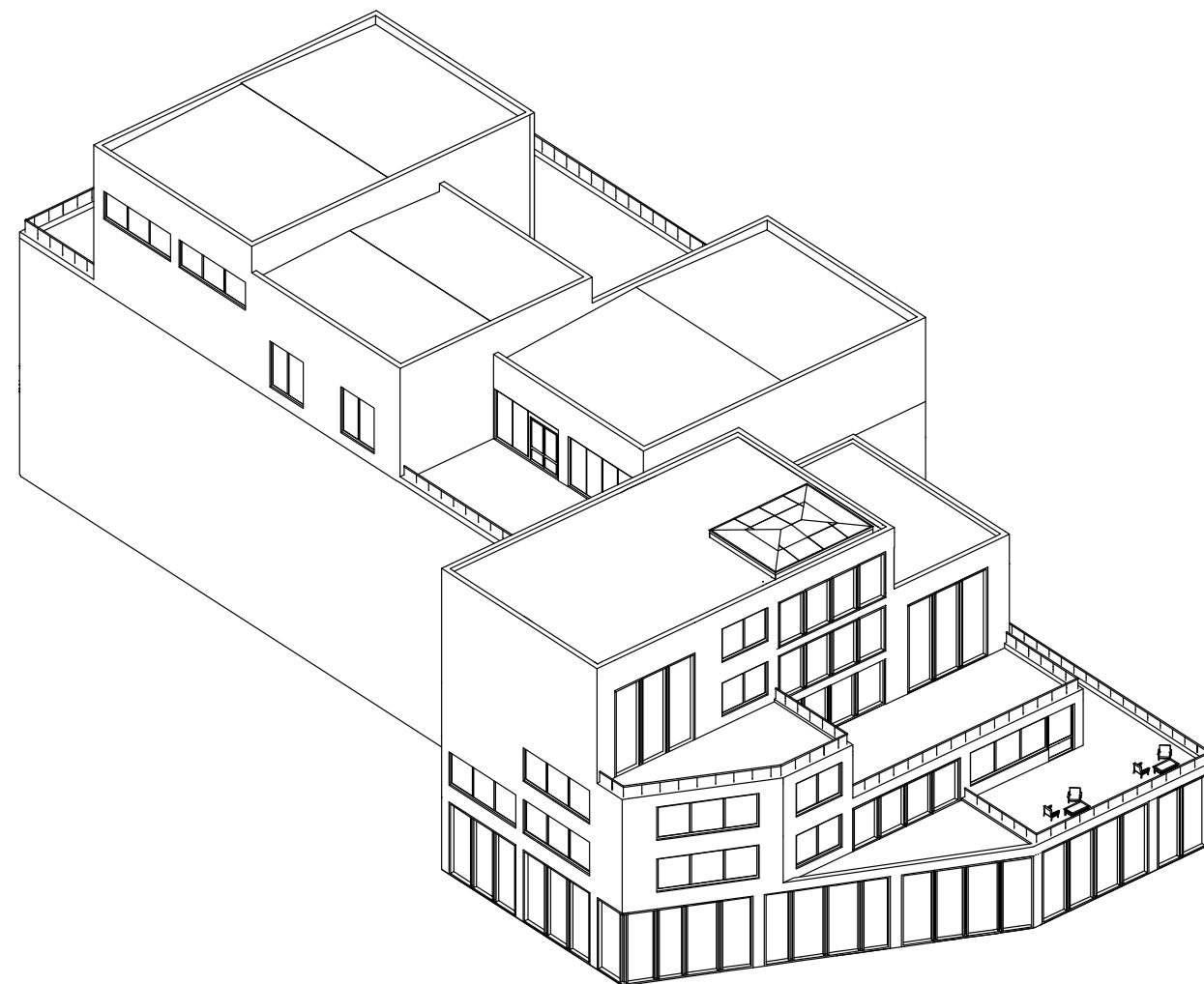
Kromě toho má Česká republika bohatou tradici v oblasti umění: hudba, divadlo, malířství a architektura jsou nedílnou součástí národní

DNA. Propagace a podpora těchto tradic mohou být jednou z klíčových úloh uměleckých škol.

Nakonec stojí za zmínku i ekonomický aspekt otázky. Praha každoročně přitahuje miliony turistů, kteří se zajímají o umění a kulturu. Umělecké školy se mohou stát platformami pro kreativní projekty, výstavy a festivaly, což přispívá ke zvýšení turistické atraktivity města.

Celkově vzato, výstavba nových uměleckých škol v Praze přináší společenský, kulturní a ekonomický prospěch, zachovává a rozšiřuje kulturní poklady města a podporuje jeho kreativní rozvoj.

Výběr ovlivnila také poloha mé budovy. Umělecká škola stojí doslova nad obrovským hangárem, který je určen k natáčení různých filmů. Také tento hangár má obrovské množství sponzorů, což znamená další rozvoj využití tohoto prostoru.



Axonometrie





Hala, vedle které a nad kterou nadstavuji

Koncept

Hlavním cílem koncepce je propojit přírodu a prostor pro učení, aby se děti necítily jako zavřené ve čtyřech stěnách bez oken. Proto jsou v celém projektu terasy a zelené střechy.

Chtěl jsem vytvořit prostor, který by byl co nejvíce prosluněný, ale zároveň příjemný na pohled. To ovlivnilo výběr materiálů v podobě dřeva a betonu.

Stejně důležité byly i barvy budovy. Pro vnější přitažlivost a pro zmírnění napětí pro děti.

Každé patro má nejen svou barvu, ale také svou funkci, což usnadňuje pohyb po škole.

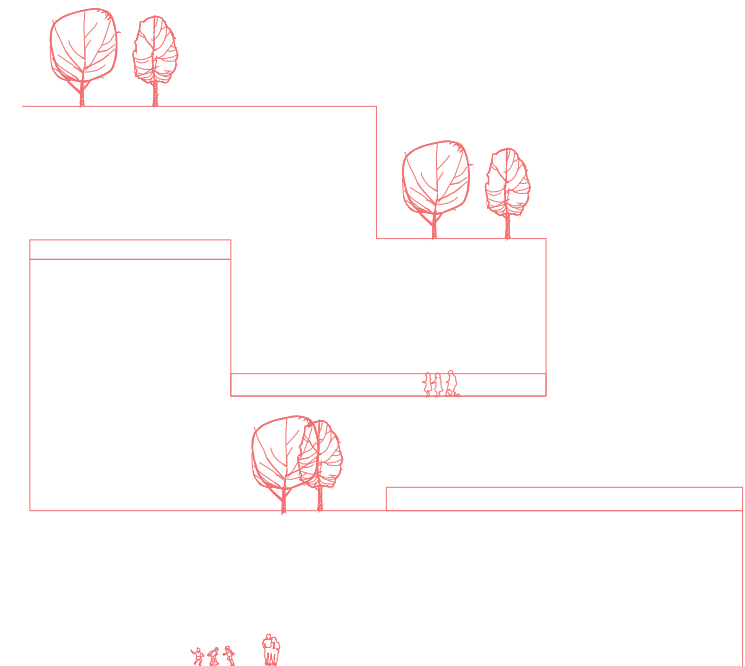


Schéma konceptu

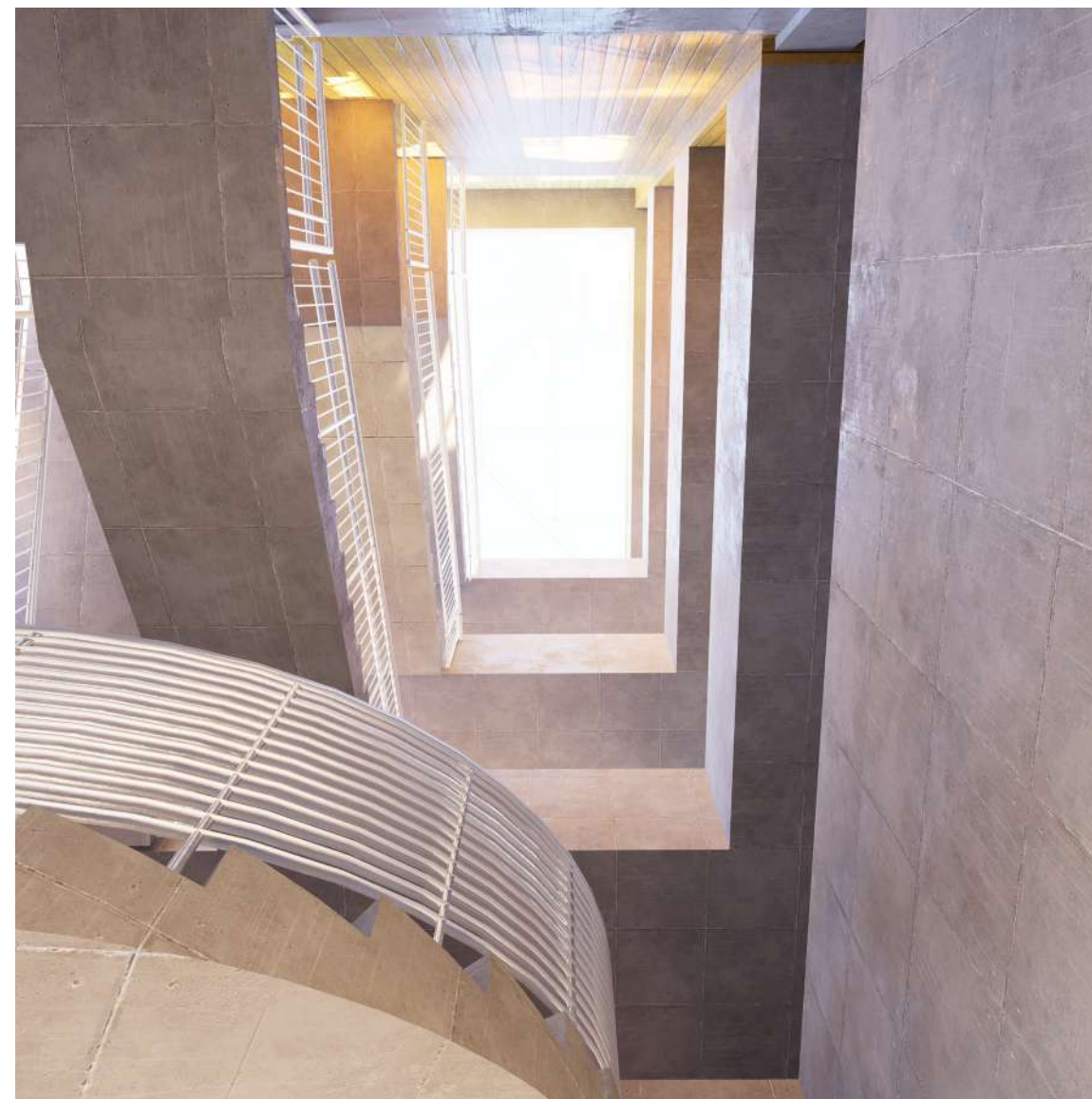


1.01 vstupní hala a čekárna
1.02 technická místnost
1.03 WC
1.04 WC
1.05 společná šatna

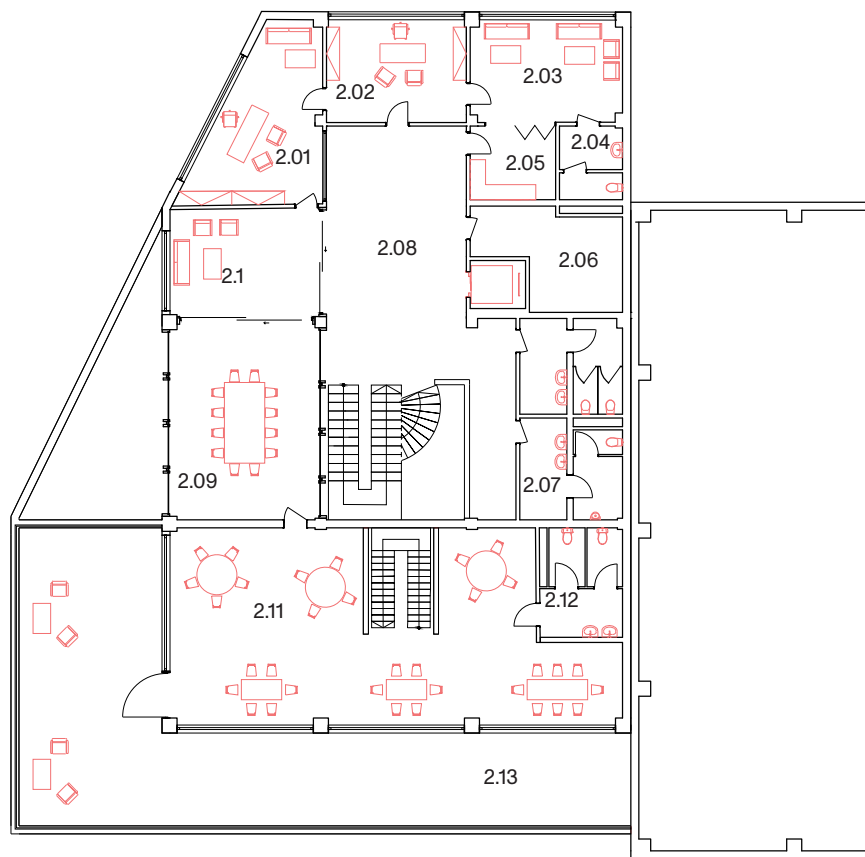
1.06 prostor pro catterring
1.07 WC
1.08 šatna pro zaměstnance
1.09 soukromá šatna
1.1 soukromá šatna



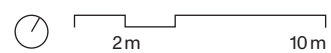
Vizualizace: vstupní hala a čekárna



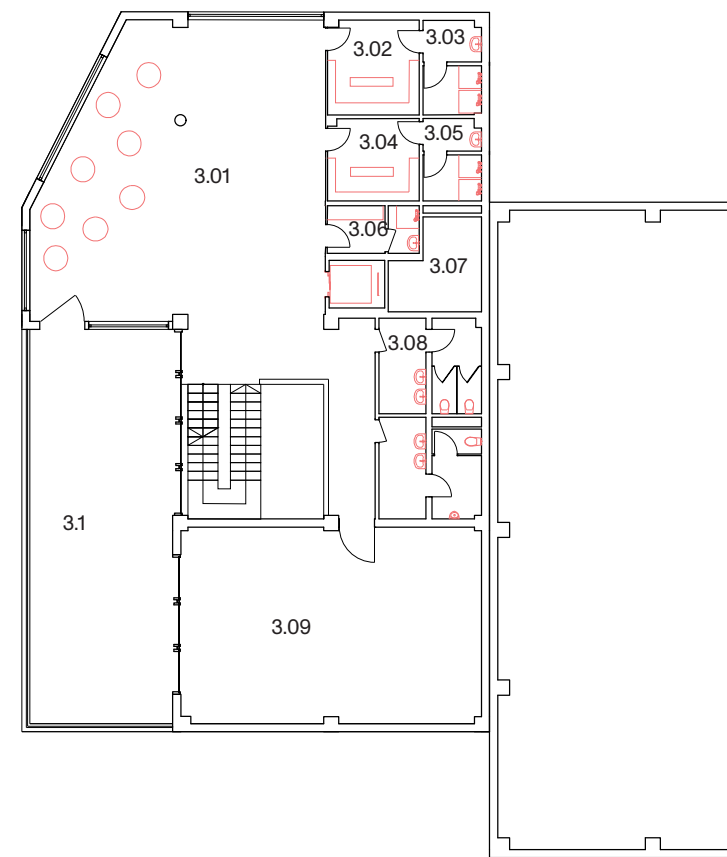
Světlík, který prosvětluje celou budovu.



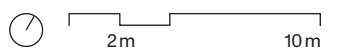
- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 2.01 kancelář ředitele | 2.07 WC |
| 2.02 kancelář sekretářky | 2.08 chodba |
| 2.03 místnost pro učitele | 2.09 konferenční místnost |
| 2.04 WC pro zaměstnance | 2.1 čekárna |
| 2.05 kuchyňka | 2.11 kancelář pro provoz haly |
| 2.06 technická místnost | 2.12 WC |
| | 2.13 terasa |



Půdorys 2.NP



- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 3.01 chodba a chill zona | 3.06 šatna pro trenéry |
| 3.02 šatna pro žáky a studenty | 3.07 technická místnost |
| 3.03 koupelna pro žáky a studenty | 3.08 WC |
| 3.04 šatna pro žáky a studenty | 3.09 taneční sál |
| 3.05 koupelna pro žáky a studenty | 3.1 terasa |

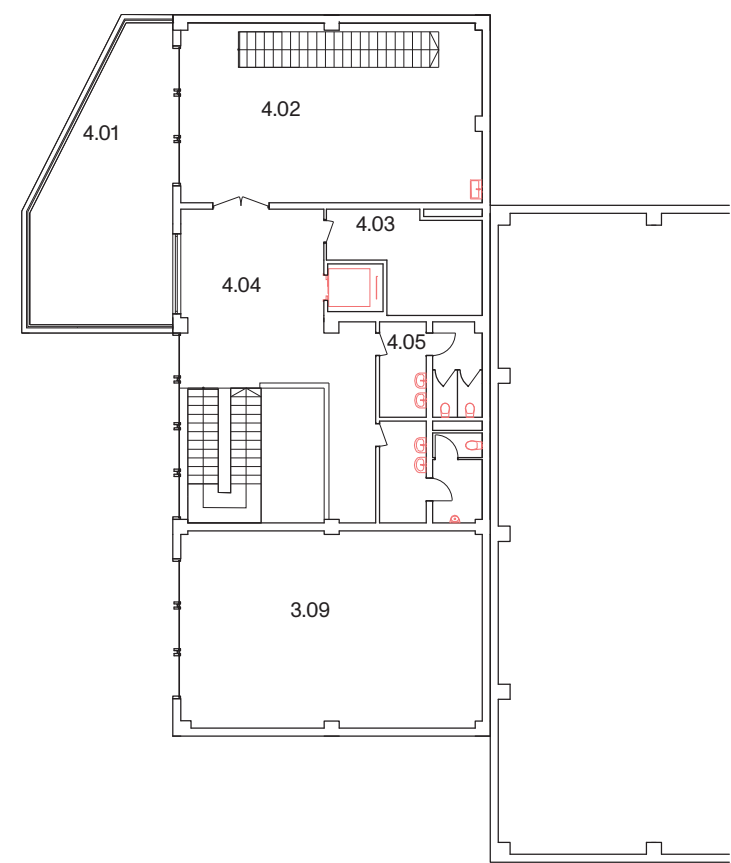


Půdorys 3.NP



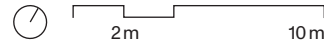


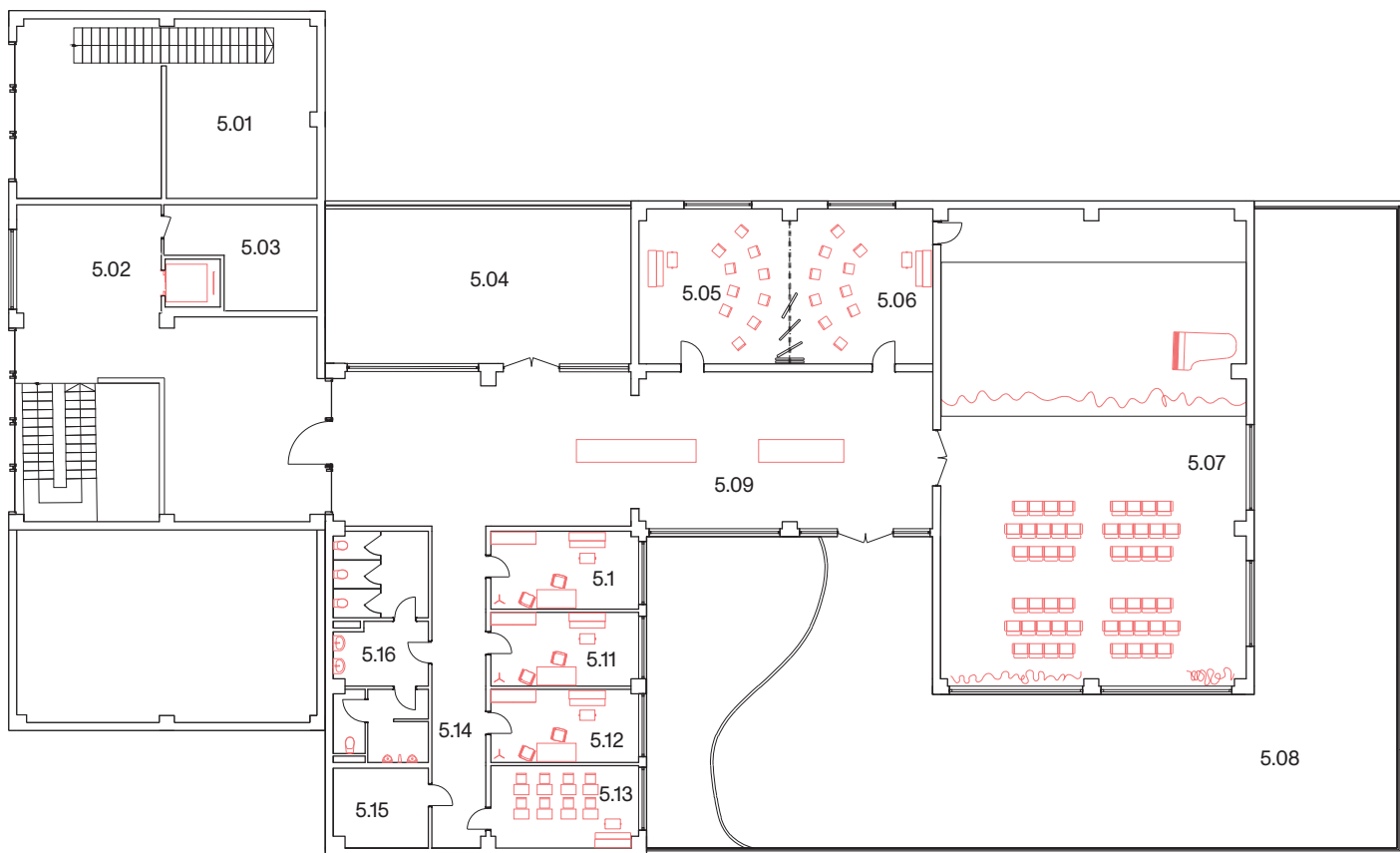
Terasa s přístupem na tanečné podlaží



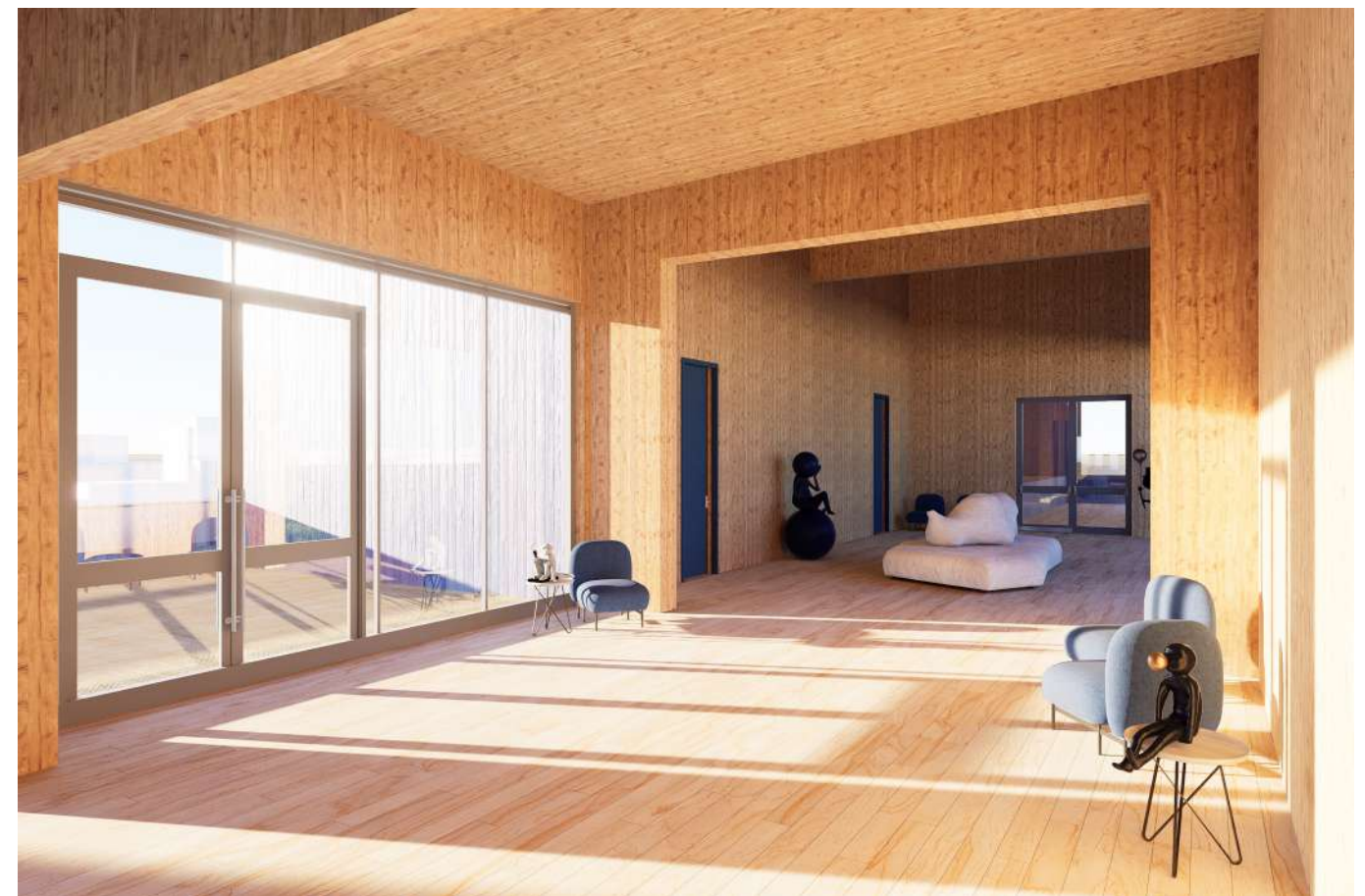
- 3.09 taneční sál
- 4.01 terasa
- 4.02 dĺna
- 3.03 chodba
- 3.04 technická miestnosť
- 3.05 WC

Púdorys 4.NP





- | | | |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 5.01 dílna 2 podlaží | 5.06 skupinová studovna | 5.11 individuální studovna |
| 5.02 chodba | 5.07 malý koncertní sál | 5.12 individuální studovna |
| 5.03 technická místnost | 5.08 terasa | 5.13 skupinová studovna |
| 5.04 terasa | 5.09 výstavní prostor a chodba | 5.14 chodba |
| 5.05 skupinová studovna | 5.1 individuální studovna | 5.15 sklad |
| | | 5.16 WC |

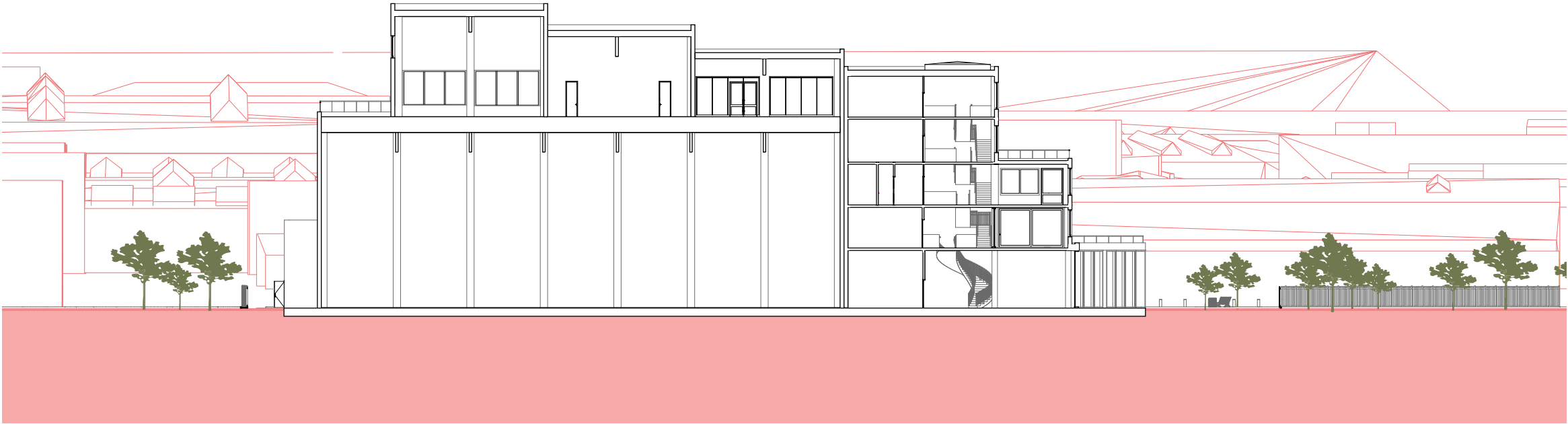


Terasa s přístupem na hudebné podlaží a chodba, která slouží jako výstavní prostor

Příčný řez



Podélný řez



Na řezu je znázorněna horizontální a vertikální komunikace všech funkcí budovy. Budova, která doslova obklopuje halu. Postupný přechod ze země do vzduchu

Východní pohled



Západní pohled



Jižní pohled



Severní pohled



Bilance ploch

Plocha zastavěná	1 780 m ²
Plocha užitná	4 114 m ²
Výstavní prostory	175 m ²
Vstupní hala	248 m ²
Coworking	280 m ²
Taneční sál	94 m ²
Dílny	138 m ²
Malý koncertní sál	150 m ²

Zdroje

[1]Autor:Anna Crhová - In: Galerie Hořice [online]. [Cit. 09.01.2024]. Dostupné z: https://galerie.horice.org/wp-content/uploads/2023/10/Nepheli-Barbas-vystava-Galerie-plastik_Horice-13.jpg

[2]Autor:Anna Crhová - In: Galerie Hořice [online]. [Cit. 09.01.2024]. Dostupné z: https://galerie.horice.org/wp-content/uploads/2023/10/Nepheli-Barbas-vystava-Galerie-plastik_Horice-19.jpg

[Cit. 09.01.2024]. Dostupné z: https://galerie.horice.org/wp-content/uploads/2023/10/Nepheli-Barbas-vystava-Galerie-plastik_Horice-1-1.jpg

© Ateliér Hlaváček-Čeněk-Tichá
Zimní semestr 2024/25

Ústav navrhování II
Fakulta architektury ČVUT v Praze



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vlada Pokoruk
Ateliér Hlaváček-Čeněk-Tichá
2024 / 2025



OBSAH

A.1

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1

Údaje o stavbě

A.1.1

Údaje o stavebníkovi

A.1.1

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2

ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

A.3

SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.

Průvodní zpráva

NÁZEV PRÁCE ÚSTAV

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA

Ing.arch. VERONIKA TICHÁ
VLADA POKORUK

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Zóna umění a smyslů

Místo stavby: Toužimská 889, 198 00 Praha 18

Katastrální území: Praha

Parcelní číslo: 543/59, 543/110, 543/111, 543/157, 543/324, 543/325

Charakter stavby: novostavba, trvalá stavba, ZUŠ

Předmět dokumentace: Dokumentace ke stavebnímu povolení

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: České vysoké učení technické v Praze

Adresa: Thákurova 9, 166 34 Praha 6, Dejvice

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovala:	Vlada Pokoruk
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
	doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Veronika Tihá
Konzultanti dílčích profesí:	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

V první fázi bude probíhat demolice Údržbářská kancelář Prague Studios

Seznam SO:

SO1 ZUŠ - přístavba

SO2 ZUŠ - nadstavba

SO3 Trávník

SO4 Parkovací stání

Seznam BO:

BO 1 Komerce

BO 2 Trávník

A.3 Seznam vstupních podkladů

Hlavní podklad pro zpracování projektové dokumentace je vlastní architektonická studie zpracovaná

v ZS 2024/2025 v ateliéru Hlaváček-Čeněk-Tichá

Další podklady:	Stabilní katastr Prahy
	Katastrální mapa Prahy
	Výškopisná mapa Prahy
	Ortofotografie lokality
	Inženýrsko-geologické údaje o daném území
	Obecné platné předpisy, vyhlášky, normy

B.

Souhrnná technická zpráva

NÁZEV PRÁCE ÚSTAV

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ

VYPRACOVALA

VLADA POKORUK

OBSAH

B.1.

B.1.1

B.1.2

B.1.3

B.1.4

B.1.5

B.1.6

B.1.7

B.1.8

B.1.9

B.1.10

B.1.11

B.1.12

B.1.13

B.1.14

B.1.15

B.2.

B.2.1

B.2.2

B.2.3

B.2.4

B.2.5

B.2.6

Popis území

Charakteristika území a stavebního pozemku

Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem

Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území

Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně-historický průzkum

Ochrana území podle jiných právních předpisů

Ochrana vzhledem k záplavovému, poddolovanému území apod.

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

Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

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

Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Věcné a časové vazby stavby podmiňující, vyvolané, související investice

Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Celkový popis stavby

Základní charakteristika stavby

B.2.1.1 Nová stavba nebo změna dokončené stavby

B.2.1.2 Účel užívání stavby

B.2.1.3 Trvalá nebo dočasná stavba

B.2.1.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

B.2.1.5 Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek, jejich velikost apod.

B.2.1.6 Základní předpoklady výstavby

B.2.1.7 Orientační náklady stavby

Celkové urbanistické a architektonické řešení

Celkové provozní řešení, technologie výroby

Bezbariérové užívání stavby

Bezpečnost při užívání stavby

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, požadavky na pracovní a komunální prostředí
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
	- B.2.11.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží - B.2.11.2 Ochrana před bludnými proudy - B.2.11.3 Ochrana před přirozenou a technickou seismicitou - B.2.11.4 Ochrana před hlukem - B.2.11.5 Protipovodňová opatření

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.5.1	Terénní úpravy
B.5.2	Použité vegetační prvky
B.5.3	Biotechnická opatření

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

B.6.1	Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
B.6.2	Vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.
B.6.3	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

B.8.1	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění
B.8.2	Odvodnění staveniště
B.8.3	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
B.8.4	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
B.8.5	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy
B.8.6	Balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin
B.8.7	Ochrana životního prostředí při výstavbě
B.8.8	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
B.8.9	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb
B.8.10	Zásady pro dopravní inženýrská opatření

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

B.9.1	Splašková kanalizace
B.9.2	Dešťová kanalizace

B.1 Popis území

B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

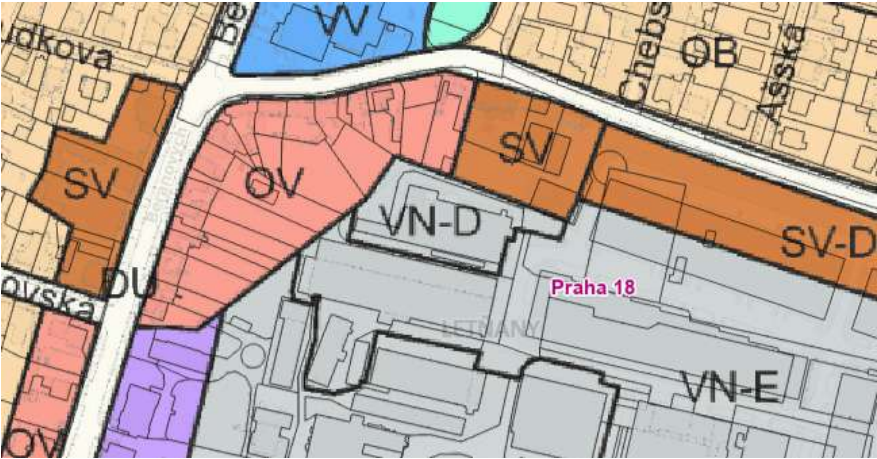
Území se nachází v městské části Praha 18. za Atelier 7 Prague Studios v areálu Letov.

Toužimská 889, 198 00 Praha 18

V současné době na parcele jsou stávající budova.

B.1.2 Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem

Navrhovaná stavba ZUŠ se nachází na pozemku vymezeném jako plocha VN-D dle platného územního plánu hl. m. Prahy, která je určena především pro drobnou výrobu a sklady. Vzhledem k veřejnému charakteru základní umělecké školy a jejímu přínosu pro komunitu lze stavbu považovat za přípustné doplňkové využití území. Stavební záměr nezahrnuje změnu v užívání stávající stavby a je v souladu s regulativy územního plánu.



B.1.3 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Stavební záměr nezahrnuje změnu v užívání stavby.

B.1.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území

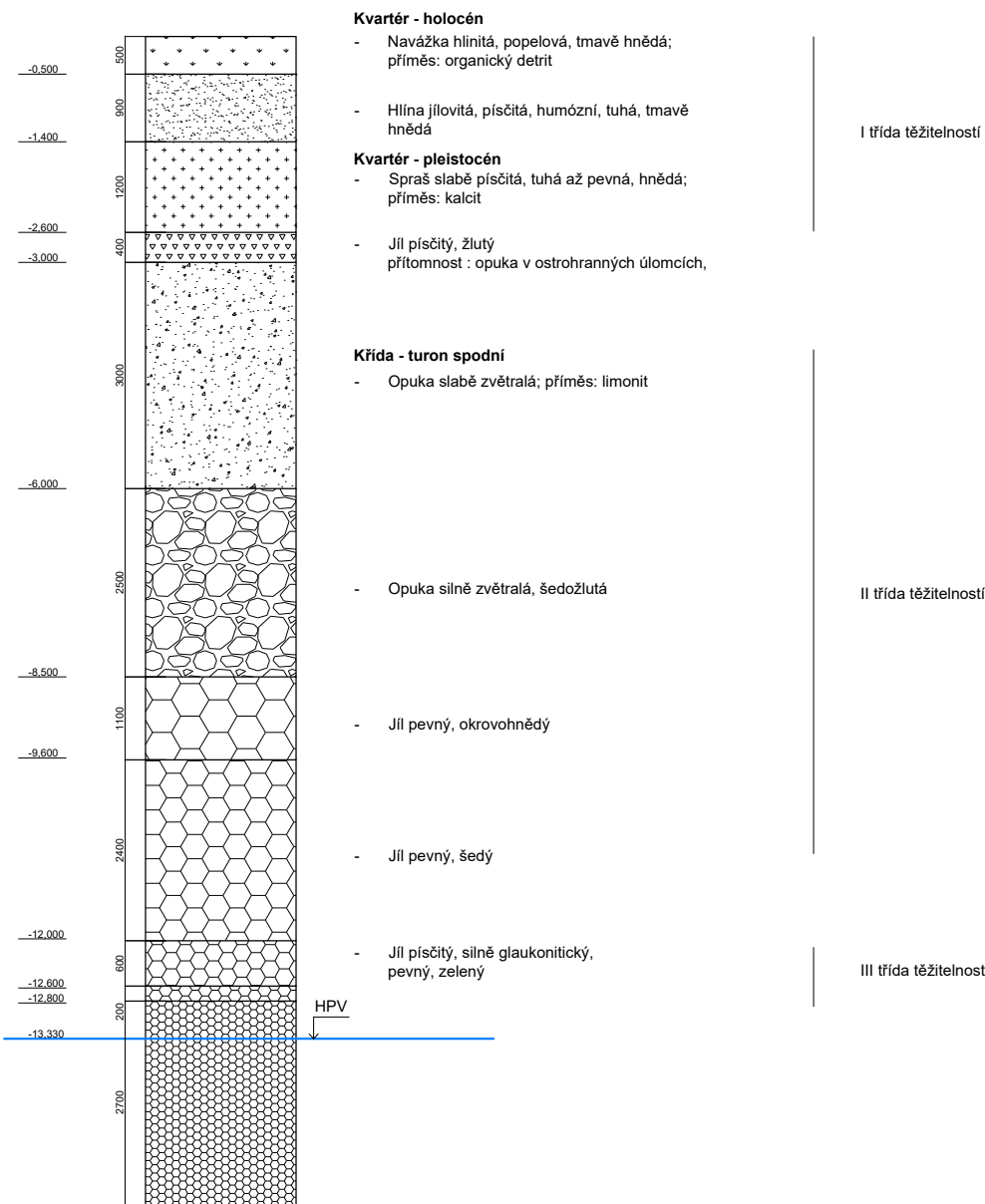
Pro řešené území a stavební záměr nebyly stanoveny žádné výjimky.

B.1.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V rámci bakalářské práce nebyla vydána žádná závazná stanoviska dotčených orgánů.

B.1.6 Výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně-historický průzkum

V rámci bakalářské práce nebyly prováděny žádné průzkumy a rozborů řešeného území. Pro zjištění půdního složení na stavební parcele byly použity informace z České geologické služby. Hladina spodní vody je uvedena v hloubce 13,32 m. Přesný výčet vrstev jednotlivých složení a tříd těžitelnosti je uveden v půdním profilu.



B.1.7 Ochrana území podle jiných právních předpisů

Objekt se nenachází v žádném ochranném pásmu dle jiných právních předpisů.

B.1.8 Ochrana vzhledem k záplavovému, poddolovanému území apod.

Objekt se nenachází v záplavovém území.

B.1.9 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry území

Během stavby řešeného objektu nebudou překročeny žádné hygienické limity. V průběhu výstavby dojde k dočasnému záboru chodníku a částí ulice Toužimská. Řečené území umožňuje vsakování vody. Přebytečná voda nasbíraná ze střechy bude svedena do akumulární nádrže a bude používána na zalévání zahrady vedle.

B.1.10 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V současnosti se na území nachází dřeviny určené ke kácení a budova současné Údržbářská kancelář Prague Studios (označena jako BO 1) určená k demolici. Veškeré objekty určené k odstranění jsou vyznačené ve výkrese C.3 Koordinační situace.

B.1.11 Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Pro účely řešené stavby nejsou nutné žádné zábory zemědělského půdního fondu, nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

B.1.12 Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Pozemek svou stranou přiléhá k veřejné komunikaci, ulici Toužimská. Z ní je navržen vstup do objektu a průchod do vnitrobloku. Hlavní vstup se nachází ve výškové úrovni chodníků ulice a je řešen bez prahů, tím pádem je umožněn bezbariérový přístup. Veškerá technická infrastruktura je také dostupná z ulice Toužimská. Stavba nebude produkovat nadměrné množství hluku, zplodin ani nebezpečného odpadu. Okolí stavby nebude jejím provozem zbytečně zatěžováno. Jsou navrženy nové přípojky elektřiny, vodovodu, užitkové vody a kanalizace.

B.1.13 Věcné a časové vazby stavby podmiňující, vyvolané, související investice

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

B.1.14 Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Budoucí budova bude stát na parcelách č. 543/59, 543/110, 543/111, 543/157, 543/324, 543/325 katastrálního území Prahy.

B.1.15 Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

V rámci výstavby nevznikne žádné ochranné nebo nebezpečné pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby

B.2.1.1 Nová stavba nebo změna dokončené stavby

V projektové dokumentaci je řešeným objektem přístavba a nadstavba ZUŠ.

B.2.1.2 Účel užívání stavby

Navrhovaný objekt je rozdělen na ZUŠ a prostory pro provoz sousedící haly. A každé podlaží má svou vlastní funkci. V 1.NP ZUŠ se nachází multifunkční prostor čekárna/kavárna/vystavní prostor. V 1.NP administrativy se nachází šatna a prostor pro catering.

B.2.1.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Novostavba a nadstavba ZUŠ, přípojky technické infrastruktury, přístupové cesty a teréní úpravy jsou stavby trvalé, dočasnou stavbou je pouze zařízení staveniště.

B.2.1.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

B.2.1.5 Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek, jejich velikost apod.

- Celková plocha parcely: 4530 m2
 - Plocha zastavěná: 1813 m2
- Obestavěný prostor: 11140 m3
 - ZUŠ: 2500 m²
- Tanečně podlaží 330 m²
- Dílna 205 m²
- Hudební podlaží 560 m²
- Administrativa: 380 m²

B.2.1.6 Základní předpoklady výstavby

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

B.2.1.7 Orientační náklady stavby

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Navrhovaná budova základní umělecké školy se nachází na území bývalého průmyslového areálu v katastru hlavního města Prahy. Lokalita je charakteristická rozvolněnou zástavbou výrobních a skladových hal, doplněnou o plochy technické infrastruktury, manipulační prostory a rozptýlenou zeleň. Původní účel území nese znaky technického urbanismu, kde převládají pragmatické objemy bez výraznějšího architektonického členění. Umístěním veřejné stavby kulturně-vzdělávacího charakteru do tohoto prostředí dochází k jeho postupné transformaci – vzniká nový kulturní bod, který má ambici aktivovat zanedbané území a přispět k jeho oživení. Architektonický návrh školy využívá stávající struktury území a přetváří ji v otevřený a přístupný prostor pro děti, rodiče i širší veřejnost. Měřítko budovy reaguje na okolní objemy hal, avšak její výraz a vnitřní členění přinášejí jinou kvalitu – světlo, otevřenost, důraz na orientaci a bezpečný pohyb dětí. Materiálové řešení (např. kombinace dřeva, skla a betonu) odlišuje školu od okolní industriální zástavby, ale současně s ní citlivě komunikuje pomocí rytmu a proporcí.

Areál školy je otevřený a orientovaný směrem k plánované veřejné zeleni a pěším trasám, čímž podporuje začlenění stavby do širších urbanistických vazeb. Cílem návrhu je nabídnout v prostředí původně technického charakteru nové kulturní centrum, které přirozeně propojí vzdělávání, volný čas a komunitní život.

B.2.3. Celkové provozní řešení

- Objekt má celkem pět nadzemních podlaží, z nichž každé slouží jiné funkci:
- 1. nadzemní podlaží je vstupním a společenským prostorem. Nachází se zde foyer sloužící jako čekárna, výstavní prostor a mini kavárna, dále šatny navazující provozně na halu.
 - 2. nadzemní podlaží je určeno administrativě školy.
 - 3. podlaží je tanečním sálem s otevřeným a prosvětleným prostorem.
 - 4. nadzemní podlaží tvoří dílny pro výtvarnou tvorbu.
 - 5. nadzemní podlaží (nástavba) je určeno výhradně pro hudební výuku.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Je umožněn bezbariérový přístup do objektu. Exteriérové a interiérové dveře jsou bezprahové. Vertikální komunikace je pro osoby s omezenou schopností pohybu zajištěna výtahem, který odpovídá požadavkům vyhlášky č. 146/2024 Sb. a normě ČSN 73 4001.

Minimální rozměry kabiny výtahu jsou 1100 × 1400 mm s volnou šířkou vstupu minimálně 900 mm. Před výtahem je navržena manipulační plocha o rozměrech 1500 × 1500 mm. Manipulační prostory a průjezdné šířky v celém objektu jsou řešeny v souladu s platnými požadavky na bezbariérové užívání stavby.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Objekt je navržen tak, aby při jeho užívání nedošlo k ohrožení zdraví, bezpečnosti uživatelů a osoby nebyly při jeho užívání a údržbě vystavovány nepřiměřeným nebezpečím ohrožující zdraví. Konstrukce jsou navrženy, aby odolávaly zatížení stanovenému ČSN 73 035. Veškeré elektroinstalace jsou navrženy tak, aby bylo zabráněno úrazu proudem. Požárně bezpečnostní řešení je v rámci této dokumentace detailně rozpracované v části D.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

Základy
Geologický a hydrologické poměry byly zjištěny pomocí 21 m hloubkových vrtů. Vrty je vedené v databázi České geologické služby. Ve vrtech byla nalezena hladiny podzemní vody v úrovni 13,33 m
Horniny podloží jsou třídy těžitelnosti 1,2,3.

Zakládací spára železobetonové monolitické základové desky se nachází v úrovni nezamrzle houbky - 800 m.

Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce přístavby jsou primárně tvořeny železobetonovými stěnami o tloušťce 250 mm.

V přízemí stěny mají výšku 4,650 m, dalsí patra mají 3,250 m.

Sloupy jsou navrženy o rozměrech 450x450 mm.

Svislé nosné konstrukce nadstavby jsou tvořeny z sednvičových panelu NOVATOP o 124 mm

Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny průvlaky a stropními oboustranně pnutými deskami o

tloušťce 250 mm. Desky jsou uloženy na nosných stěnách či průvlastích. Největší rozpětí desky dosahu

je až 8 m. Nosný průvlak v 1NP je navržen o průřezu 450 x 750 mm na největší rozpon 7,640 m.

Obvodový plášť

Obvodový plášť budovy je lehký provětrávaný s dřevěným obkladem. Nosnou část zajišťuje železobe-
tonová konstrukce tloušťky 250 mm, jako tepelná izolace je navržena minerální vlna tloušťky 240 mm.

Následuje difuzní folie a provětrávaná mezera 50 mm. V 5. NP (nadstavba) se pak skladba liší, nosnou
část zajišťuje CLT panely NOVATOP tloušťky 124 mm tepelně izolační vrstva minerální vlny je tlustá 300
mm.

Podrobné stavební řešení je uvedeno v kapitole D.1 Architektonicko stavební řešení.

Podrobné řešení konstrukčního řešení je uvedeno v kapitole D.2 Stavebně konstrukční řešení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Objekt je napojen na veřejnou teplovodní síť.

Větrání je řešeno pomocí vzduchotechnické jednotky. Součástí vzduchotechnické jednotky je

rekuperační zařízení. Vzduchotechnické rozvody jsou vedeny v podhledu nebo v instalační předstěně.

Pro účely požární bezpečnosti je na chráněných únikových cestách zřízeno přetlakové větrání.

Vodovodní přípojka je přivedena z ulice Toužimská do technické místnosti s vodoměrnou soustavou.

Ohřev teplé vody je řešen lokálně. Užitková voda pro účely požárních hydrantů je přivedena přípojkou
z ulice Toužimská do kontrolní šachty s vodoměrnou soustavou umístěnou před objektem technického
vstupu.

Splašková kanalizační přípojka je vedena do kanalizačního řádu vedoucího v ulici Toužimská.

Dešťové vody z objektu jsou svedeny do akumulační nádrží na pozemku a vedena do kanalizačního
řádu.

;Objekt je napojen na veřejnou elektrickou síť vedoucí v ulici Toužimská.

Podrobné řešení technických a technologických zařízení je uvedeno v kapitole D.1.4 Technika
prostředí staveb.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

V objektu, jehož požární výška je 19,5 m je celkem 19 požárních úseků. V objektu se nachází dvě
chráněné únikové cesty typu A (CHÚC A) s přetlakovým větráním vedoucí do volného prostranství
parku bez požárního rizika a venkovní schodiště.

Podrobné zásady požárně bezpečnostního řešení jsou uvedeny v kapitole D.3. Požárně bezpečnostní
řešení stavby.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Vytápění objektu je řešeno pomocí kombinaci nízkoteplotního podlahového vytápění, podlahovými kon-
vektory, otopnými tělesami a vzduchotechnické jednotky. Energetický štítek budovy je B.

Podrobné řešení je uvedeno v části D.4 Technika prostředí.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby a prostředí

Objekt je zásobován pitnou vodou z veřejného vodovodního řádu přípojkou vedenou z ulice
Toužimská. Odvod splaškových vod je zajištěn kanalizační přípojkou do kanalizačního řádu vedeného
v ulici Toužimská. Vytápění objektu je řešeno pomocí kombinaci nízkoteplotního podlahového vy-
tápění, podlahovými konvektory, otopnými tělesami a vzduchotechnické jednotky. Větrání zajišťuje
dostatečně dimenzovaná vzduchotechnická jednotka. Denní osvětlení bytů je zajištěno velkými okny.
Umělé osvětlení bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Podrobnější popis je obsažen v rámci části D.4. Technika prostředí staveb.B.

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

- | | |
|----------|--|
| B.2.11.1 | Ochrana před pronikáním radonu z podloží
Na řešeném pozemku nebylo provedeno měření míry radonu. |
| B.2.11.2 | Ochrana před bludnými proudy
Stavba se nenachází v území s bludnými proudy. |
| B.2.11.3 | Ochrana před přirozenou a technickou seismicitou
Stavba se nenachází na seizmicky aktivním území. |
| B.2.11.4 | Ochrana před hluku
V okolí není žádný významnější zdroj hluku. |
| B.2.11.5 | Protipovodňová opatření
Stavba se nenachází v aktivní záplavové oblasti. |

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Technická infrastruktura je vedena v ulici Toužimská. Objekt je napojen na elektrický, kanalizační, vodovodní řád a vodovodní řád užitkové vody. Napojení objektu na technickou infrastrukturu musí splňovat podmínky dle správců a majitelů sítí a platné normy ČSN.

B.4 Dopravní řešení

Objekt bude napojen na dopravní infrastrukturu. Parkování automobilů je zajištěno v parkovacím domě, jenž je rovněž součástí daného urbanistického konceptu, avšak není předmětem řešení této bakalářské práce. Vertikální komunikace na střechu haly, na které se ZUŠ nachází, je zajištěna pomocí schodišť a výtahů. Severně a západně od hranice areálu Letov se nachází autobusová zastávka.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.5.1 Terénní úpravy

Z pozemku bude před samotnou stavbou odstraněna veškerá náletová zeleň a zbourané současné stavby. Ve části před řešeným objektem bude tvořit zahrada a vydlážděná cesta propojující další objekty. Vegetaci budou tvořit zejména traviny, malé stromy a keře.

B.5.2 Použité vegetační prvky

Stavba si vyžádá odstranění náletových a jíných stromů, které budou nahrazeny vysazením třešní doplňující stromořadí podél přístupové cesty a před fasadou.

B.5.3 Biotechnická opatření

V rámci hospodaření s dešťovou vodou budou zřízeny vsakovací nádrže. Žádná další biotechnická opatření nejsou navržena.

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

B.6.1 Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

V objektu nejsou navržena žádná zařízení, která by generovala znečištění okolního prostředí. Nepředpokládá se zvýšení hladiny hluku při provozu stavby. Zdroje energie v domě jsou bez lokálních emisí. Splašková voda bude odváděna do veřejné kanalizační sítě. Dešťová voda bude odváděna do vsakovacích nádrží bude odváděna do veřejné kanalizační sítě.

B.8 Zásady organizace výstavby

Podrobné řešení zásad organizace výstavby je uvedeno v kapitole D.5 Realizace stavby.

B.8.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Staveniště bude oploceno neprůhledným plotem dosahujícím do výšky 2 m. Jako dočasné zařízení staveniště pro hrubou vrchní stavbu budou realizována příjezdová komunikace, buňkoviště, odpadní kontejnery pro svoz a likvidaci odpadu, sklad bednění, sklad výztuže, čisticí plocha pro bednění a dočasná deponie zeminy. Celé staveniště bude osvětlováno pomocí staveništního osvětlení.

B.8.2 Odvodnění staveniště

Dno stavební jámy se nenachází pod hladinou podzemní vody, je tedy nutné zřídit jen odvodnění pro dešťovou vodu. Na dně stavební jámy bude zřízené odvodnění svedené do čtyř jímek, ze kterých bude voda následně přečerpávána mimo stavební jámu.

B.8.3 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Vstup a vjezd na staveniště budou organizovány prostřednictvím kontrolovaného přístupu se zabezpečením proti neoprávněnému vstupu. Pro osoby s omezenou schopností pohybu nebudou zajištěny obchozí trasy. Bezpečnost provozu bude zajištěna regulací dopravy, osvětlením a pravidelnou kontrolou přístupových cest v souladu s platnými normami.

B.8.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V bezprostřední blízkosti staveniště se nenachází žádné stavby, které by byly výstavbou ovlivněny. V rámci přilehlých pozemků budou provedeny dočasné zábory.

B.8.5 Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Staveniště je umístěno mimo standardní komunikace, není proto nutné zřizovat obchozí trasy.

B.8.6 Balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Výkopové práce si vyžádají vytěžení 605 m³ zeminy. Vytěžená zemina nebude vzhledem k malé rozloze staveniště a prašnému prostředí skladována na místě a bude odvezena na skládku. Zemina potřebná pro zásyp stavebních jam a další terénní úpravy bude odvezena zpět na staveniště.

B.8.7 Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při výstavbě budou uplatněna opatření k minimalizaci dopadů na životní prostředí, včetně regulace hlučnosti, prašnosti a nakládání s odpady. Nebezpečné látky budou identifikovány a likvidovány v souladu s platnými předpisy, přičemž zvláštní důraz bude kladen na bezpečné zacházení s azbestem. Materiály budou tříděny a recyklovány s cílem snížení stavebního odpadu a zamezení kontaminace staveniště a okolí. Opatření zahrnou pravidelné kropení komunikací proti prašnosti, používání technologií snižujících emise a organizaci stavebních prací s ohledem na omezení hlukového zatížení.

B.8.8 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Pracovníci budou vybaveni osobními ochrannými pomůckami, staveniště bude označeno výstražnými značkami a nebezpečné zóny zabezpečeny proti neoprávněnému vstupu. Pravidelně budou prováděny bezpečnostní školení, kontroly pracoviště a opatření ke snížení rizik spojených s manipulací s těžkými břemeny, prací ve výškách a používáním stavební techniky. Nouzové východy, zdravotnické vybavení a evakuační plány budou umístěny na přístupných místech.

B.8.9 Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

V rámci výstavby nebudou dotčeny žádné okolní stavby a není tak nutné zřizovat úpravy pro jejich bezbariérové užívání.

B.8.10 Zásady pro dopravní inženýrská opatření

V rámci výstavby nedojde k záboru dopravně inženýrských staveb, a proto nebyly navrženy zásady pro jejich opatření.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Splašková a dešťová kanalizace jsou rozděleny do samostatných systémů.

B.9.1 Splašková kanalizace

Vnitřní kanalizace objektu je připojena pomocí kanalizační přípojky DN125. Svodné potrubí má sklon minimálně 1,5 %. Stoupací potrubí je vedeno instalačními šachtami a je větrané. Čistící tvarovky jsou umístěny pod podlahou na 1NP.

B.9.2 Dešťová kanalizace

Dešťová voda je z plochých střech odváděná svody do instalačních šachet a dále mimo objekt do akumulační nádrží.



OBSAH

C.1	Situace širších vztahů
C.2	Karastrální situace
C.3	Koordinační situace

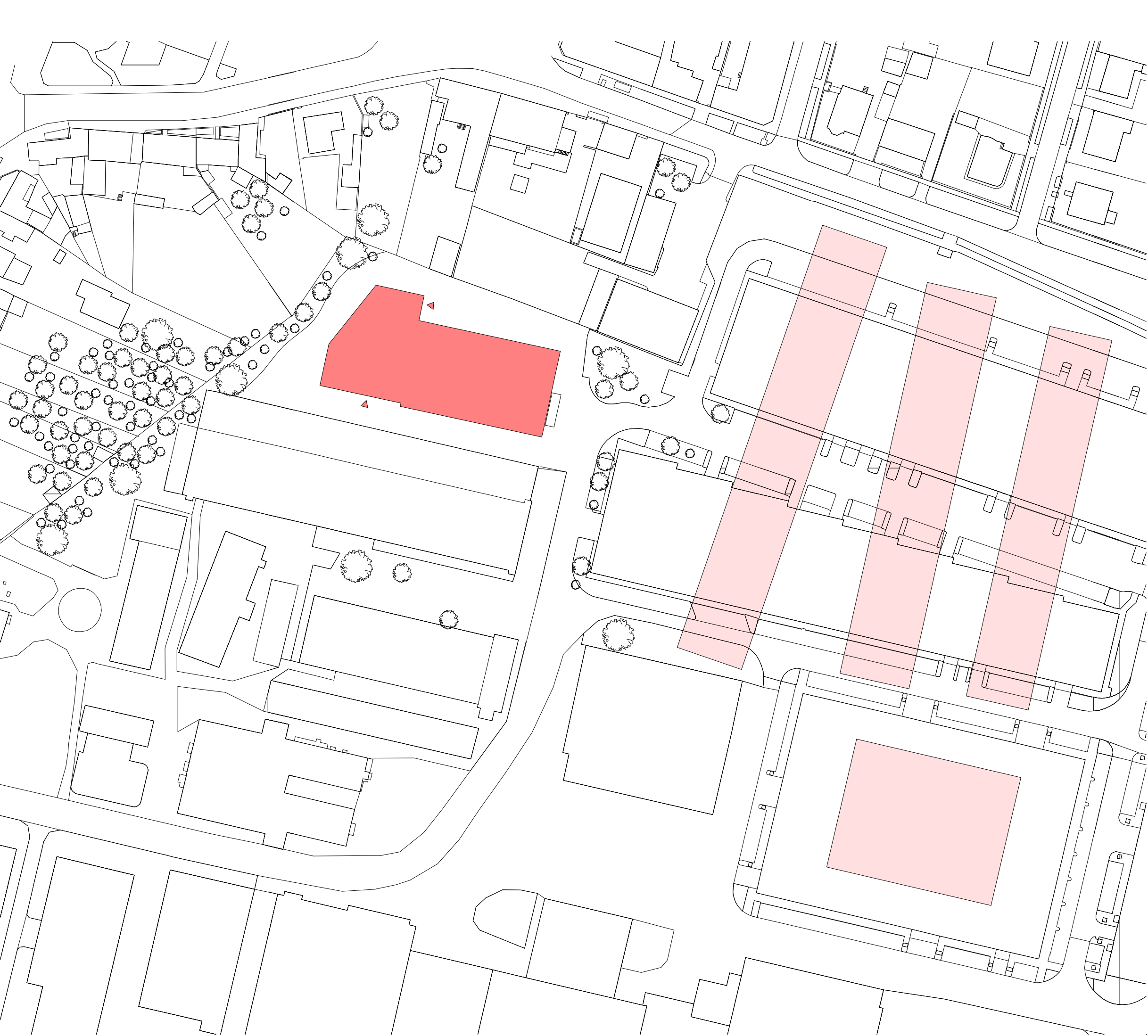
C.

Situační výkresy

NÁZEV PRÁCE
ÚSTAV
VEDOUCÍ PRÁCE

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ
Ing. MILOŠ REHBERGER, Ph.D.
VLADA POKORUK

KONZULTANT
VYPRACOVALA



- LEGENDA:
- Navrhovaný objekt
 - Planovaná zástavba
 - Stávající zástavba



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



ÚSTAV
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
Ing. arch. Veronika Tichá

KONZULTANTI
Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

MĚŘÍTKO
1:1000

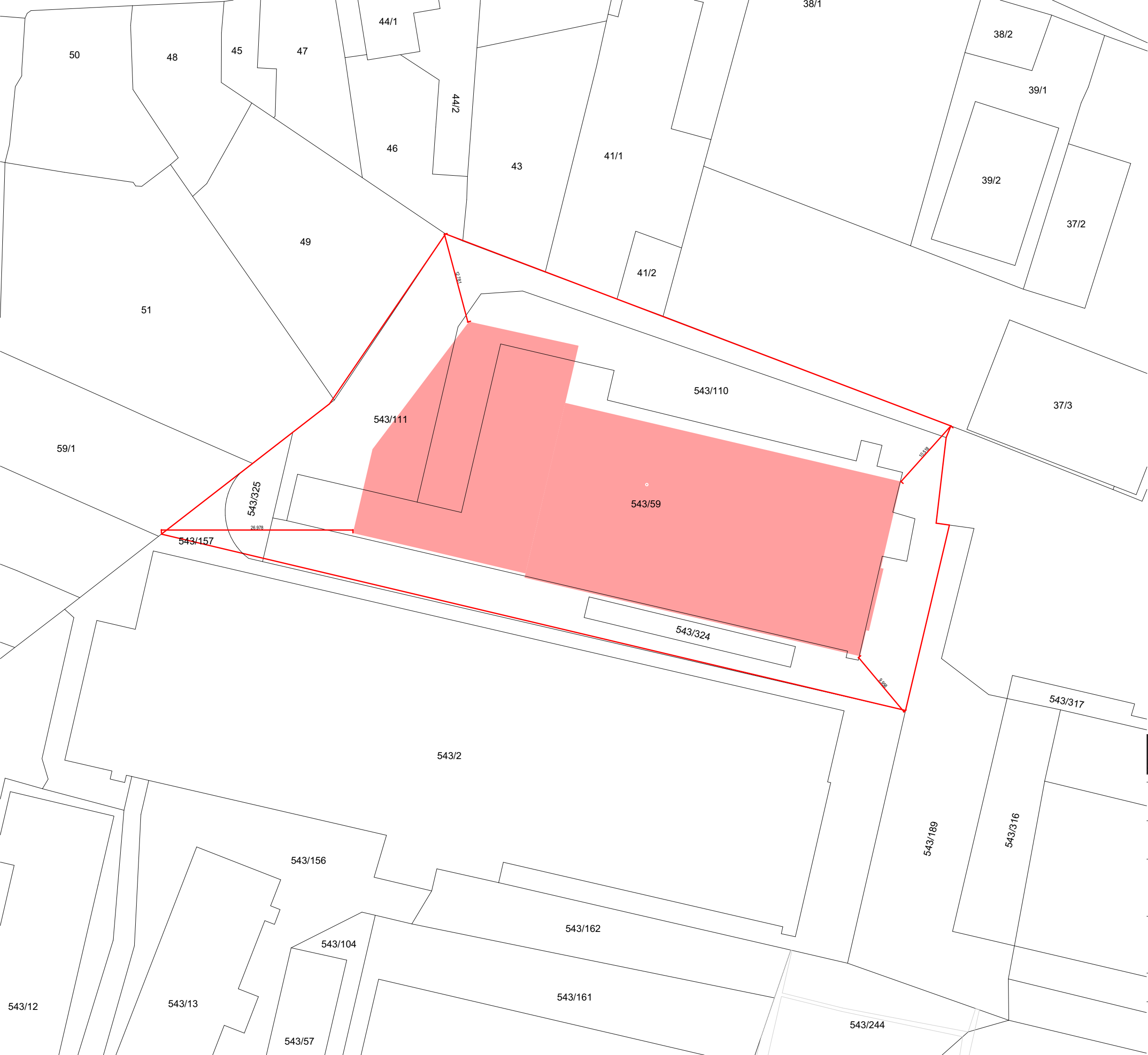
ČÁST
D.2 Stavebně konstrukční řešení

DATUM
05/2025

ČÍSLO VÝKRESU
C.1

VÝKRES

Situace širších vztahů



- LEGENDA:
- Navrhovaný objekt
 - Hranice řešeného území



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



ÚSTAV
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
Ing. arch. Veronika Tichá

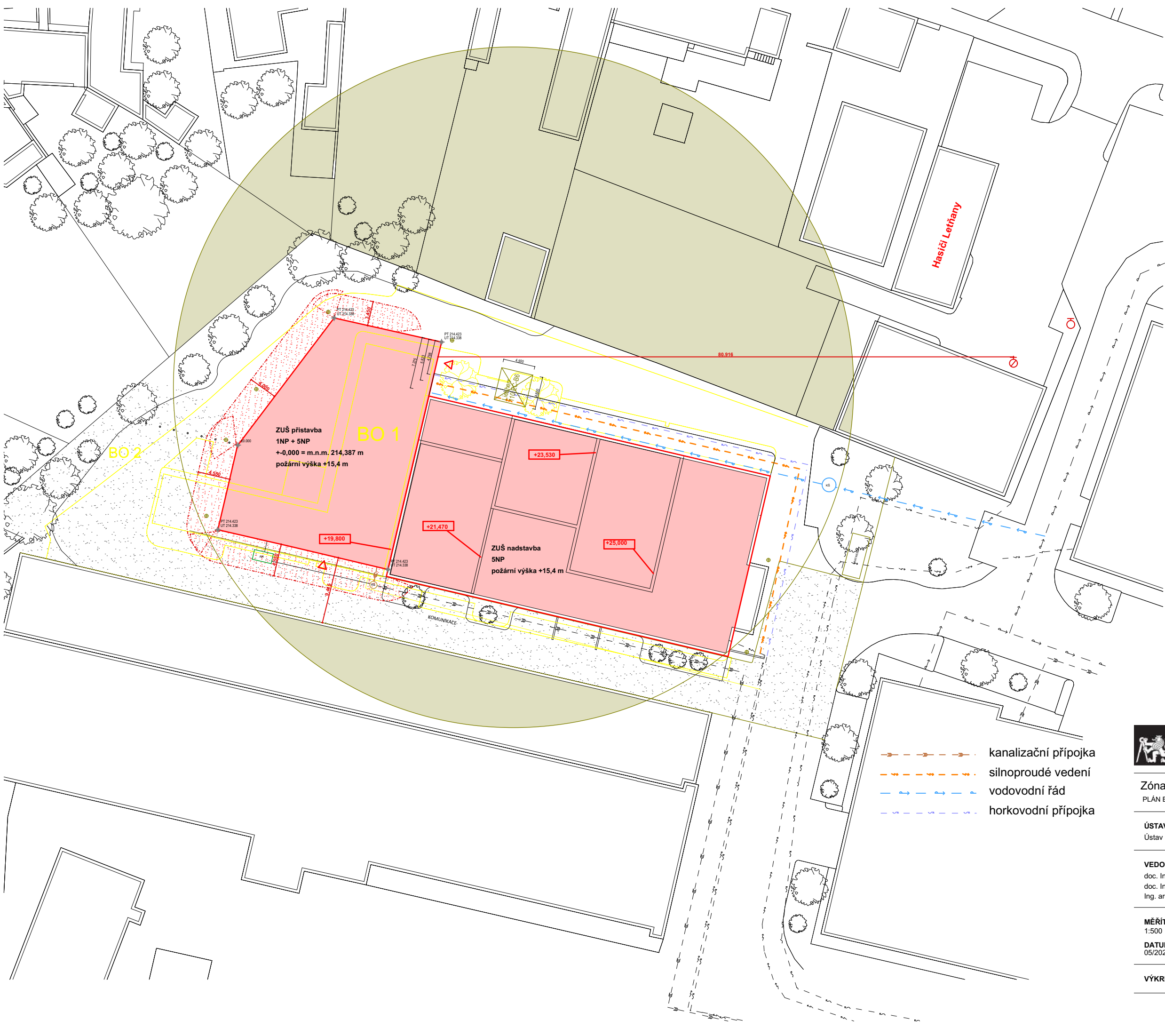
KONZULTANTI
Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

MĚŘÍTKO
1:500
DATUM
05/2025

ČÁST
D.2 Stavebně konstrukční řešení
ČÍSLO VÝKRESU
C.2

VÝKRES

Katastrální situace



- LEGENDA:**
- Navrhovaný objekt
 - Požárně nebezpečný prostor
 - Vstup do objektu
 - Podzemní požární hydrant
 - Nadzemní požární hydrant
 - RŠ revizní šachta
 - AN akumulární nádrž
 - KŠ kontrolní šachta s vodoměrnou soustavou
 - existující zástavba
 - bourané objekty
 - nová zástavba
 - strom
 - zařízení staveniště
 - staveništní komunikace
 - zákaz manipulace s břemenem
 - trvalý zábor – oplocení staveniště
 - vjezd - výjezd
 - osvětlení
- Seznam SO:**
- SO 1 ZUŠ - přístavba
 - SO 2 ZUŠ - nadstavba
 - SO 3 Trávník
 - SO 4 Parkovací stání
- Seznam BO:**
- BO 1 Komerce
 - BO 2 Trávník



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



ÚSTAV
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
Ing. arch. Veronika Tichá

KONZULTANTI
Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

MĚŘÍTKO
1:500
DATUM
05/2025

ČÁST
D.2 Stavebně konstrukční řešení
ČÍSLO VÝKRESU
C.3

VÝKRES

Koordináční situace

D.1.

Architektonicko-stavební řešení

NÁZEV PRÁCE
ÚSTAV
VEDOUCÍ PRÁCE

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ
Ing. MILOŠ REHBERGER, Ph.D.
VLADA POKORUK

KONZULTANT
VYPRACOVALA

OBSAH

D.1.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.A.1.

PRŮVODNÍ INFORMACE

Základní charakteristika objektu
Architektonická kompozice a materiálové řešení
Dispoziční a provozní řešení

D.1.A.2.

BEZBARIÉROVÁ ŘEŠENÍ STAVBY

D.1.A.3.

KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Základy
Svislé konstrukce
Vodorovné konstrukce
Obvodový plášť
Vnitřní dělící konstrukce
Skladby svislých konstrukcí
Skladby vodorovných konstrukcí
Výplně otvorů

D.1.A.4.

TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Výplně otvorů

D.1.A.5.

POUŽITÉ PODKLADY

D.1.B.

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.B.1.

Výkres základu

A2 M 1:100

D.1.B.2

Půdorys 1.NP

A2 M 1:100

D.1.B.3

Půdorys 2.NP

A2 M 1:100

D.1.B.4

Půdorys 3.NP

A2 M 1:100

D.1.B.5

Půdorys 4.NP

A2 M 1:100

D.1.B.6

Půdorys 5.NP

A1 M 1:100

D.1.B.7

Půdorys střechy

A1 M 1:100

D.1.B.8

Řez A-A´

A2 M 1:100

D.1.B.9

Řez B-B´

A1 M 1:100

D.1.B.10

Pohled severní

A1 M 1:100

D.1.B.11

Pohled jižní

A1 M 1:100

D.1.B.12

Pohled západní

A2 M 1:100

D.1.B.13

Pohled východní

A2 M 1:100

D.1.B.14

Řez fasádou

A0 M 1:20

D.1.B.15

Tabulka oken, dveří, záměčnických prvků a truhlářských prvků

A3 M 1:100



D.1.A

Technická zpráva

NÁZEV PRÁCE ÚSTAV VEDOUCÍ PRÁCE

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ
Ing. MILOŠ REHBERGER, Ph.D.
VLADA POKORUK

KONZULTANT VYPRACOVALA

D.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

Základní charakteristika objektu

Navrhovaný objekt je základní umělecká škola umístěná v Praze. Zahrnuje přístavbu a nástavbu. Každé patro má zcela odlišnou funkci. Budova je rozdělena na dvě provozní části – Základní umělecká škola a nahraděný provozní prostor pro halu.

Budova se nachází za Atelier 7 Prague Studios v areálu Letov.

Toužimská 889, 198 00 Praha 18

Architektonická kompozice a materiálové řešení

Navržený objekt Základní umělecké školy se nachází v Praze 18 – Letňany, v areálu Letov. Budova se člení na dvě části: přístavbu a nástavbu. Přístavba je situována při úrovni terénu a slouží jako otevřený multifunkční prostor – tzv. “galerie”, která je přístupná nejen studentům, ale i veřejnosti.

Přístavba je založena na železobetonové konstrukci a obalena provětrávanou fasádou s dřevěným obkladem. Nástavba, která vyrůstá nad hale, je tvořena dřevěnou rámovou konstrukcí z CLT panelů a její plášť pokračuje ve stejném duchu – provětrávaná fasáda s barevným dřevěným obkladem, přičemž každé podlaží má vlastní barevnou charakteristiku podle funkční náplně.

Architektonický výraz školy staví na jednoduché a přehledné formě. Použité materiály jsou zvoleny v jemných, tlumených tónech, které vytvářejí příjemné a přívětivé prostředí jak vně, tak uvnitř budovy. Interiérové materiály ladí s fasádním řešením a tvoří harmonický celek. V interiéru se objevují prvky ze dřeva, světlé omítky a betonové povrchy v decentním provedení, které podporují kreativní atmosféru školy bez přehnané vizuální dominance.

Dispoziční a provozní řešení

Objekt má celkem pět nadzemních podlaží, z nichž každé slouží jiné funkci:

- 1. nadzemní podlaží je vstupním a společenským prostorem. Nachází se zde foyer sloužící jako čekárna, výstavní prostor a mini kavárna, dále šatny navazující provozně na halu.
- 2. nadzemní podlaží je určeno administrativě školy.
- 3. podlaží je tanečním sálem s otevřeným a prosvětleným prostorem.
- 4. nadzemní podlaží tvoří dílny pro výtvarnou tvorbu.
- 5. nadzemní podlaží (nástavba) je určeno výhradně pro hudební výuku.

D.1.A.2. BEZBARIÉROVÁ ŘEŠENÍ STAVBY

Je umožněn bezbariérový přístup do objektu. Exteriérové a interiérové dveře jsou bezprahové. Vertikální komunikace je pro osoby s omezenou schopností pohybu zajištěna výtahem, který odpovídá požadavkům vyhlášky č. 146/2024 Sb. a normě ČSN 73 4001.

Minimální rozměry kabiny výtahu jsou 1100 × 1400 mm s volnou šířkou vstupu minimálně 900 mm.

Před výtahem je navržena manipulační plocha o rozměrech 1500 × 1500 mm. Manipulační prostory

a průjezdné šířky v celém objektu jsou řešeny v souladu s platnými požadavky na bezbariérové užívání stavby.

D.1.A.3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Základy

Geologický a hydrologické poměry byly zjištěny pomocí 21 m hloubkových vrtu. Vrtý je vedené v databázi České geologické služby. Ve vrtech byla nalezena hladiny podzemní vody v úrovni 13,33 m

Horniny podloží jsou třídy těžitelnosti 1,2,3.

Zakládací spára železobetonové monolitické základové desky se nachází v úrovni nezamrzle houbky - 800 m.

Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce přístavby jsou primárně tvořeny železobetonovými stěnami o tloušťce 250 mm.

V přízemí stěny mají výšku 4,650 m, dalsí patra mají 3,250 m.

Sloupy jsou navrženy o rozměrech 450x450 mm.

Svislé nosné konstrukce nadstavby jsou tvořeny z sednvičových panelu NOVATOP o 124 mm

Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny průvlaky a stropními oboustranně pnutými deskami o tloušťce 250 mm. Desky jsou uloženy na nosných stěnách či průvlacích. Největší rozpětí desky dosahuje až 8 m. Nosný průvlak v 1NP je navržen o průřezu 450 x 750 mm na největší rozpon 7,640 m.

Obvodový plášť

Obvodový plášť budovy je lehký provětrávaný s dřevěným obkladem. Nosnou část zajišťuje železobetonová konstrukce tloušťky 250 mm, jako tepelná izolace je navržena minerální vlna tloušťky 240 mm.

Následuje difuzní folie a provětrávaná mezera 50 mm. V 5. NP (nadstavba) se pak skladba liší, nosnou část zajišťuje CLT panely NOVATOP tloušťky 124 mm tepelně izolační vrstva minerální vlny je tlustá 300 mm.

Vnitřní dělící konstrukce

Nenosné vnitřní konstrukce jsou navrženy s cihly Porotherm 11.5 AKU Profi DF - Akustická broušená, opatřených sádrovou omítkou nebo dřevěným obkladem.

Skladby svislých konstrukcí

VYPÍS SKLADEB VNĚJŠÍCH STĚN			
označení	funkce vrstvy	materiál	tloušťka [mm]
S01	obvodová stěna		
	vnější povrhová úprava	DŘEVĚNÝ OBKLAD / Holzverkleidung	20
	podlkadní	DŘEVĚNÉ LAŽOVÁNÍ / Holzlattung / VZDUCHOVÁ MEZERA / Hohlraum vodorovné modul 750mm	50
		POJISTNÁ DIFUZNÍ FÓLIE (sd < 0,3 m) / Diffusionsoffene Folie	-
	tepelná izolace	Minerální vata	240
	nosná	ŽB monolit	250
	vnitřní povrchová úprava	Rošty vodorovné modul DŘEVĚNÉ LAŽOVÁNÍ / Holzlattung	50 15
	Součinitel prostupu tepla: 0,15 W/m²K		Σ 625
S02	štíťová stěna		
	tepelná izolace	eps	100
	nosná	ŽB monolit	250
	vnitřní povrchová úprava	Pohledový beton	-
			Σ 350
S03	stěna nadstavby		
	vnější povrhová úprava	DŘEVĚNÝ OBKLAD / Holzverkleidung	20
	podlkadní	DŘEVĚNÉ LAŽOVÁNÍ / Holzlattung / VZDUCHOVÁ MEZERA / Hohlraum vodorovné modul 750mm	30
		POJISTNÁ DIFUZNÍ FÓLIE (sd < 0,3 m) / Diffusionsoffene Folie	-
	tepelná izolace	DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA (λ = 0,036 W/mK; q = 60 kg/m3) (STEICO flex036) / Holzfaserplatte	300
	nosná	STĚNA/ Wand NOVATOP SOLID	124
	zvuková izolace		
	Součinitel prostupu tepla: 0,14 W/m²K		Σ 474
A01	atika		
	vnější povrhová úprava	DŘEVĚNÝ OBKLAD / Holzverkleidung	20
	podlkadní	DŘEVĚNÉ LAŽOVÁNÍ / Holzlattung / VZDUCHOVÁ MEZERA / Hohlraum vodorovné modul 550mm	50
		POJISTNÁ DIFUZNÍ FÓLIE (sd < 0,3 m) / Diffusionsoffene Folie	-
	tepelná izolace	Minerální vata + kotvení taliřové hmoždinky	240
	nosná	ŽB monolit	250
	hydroizolace	asfaltový pás	5
	tepelná izolace	Tepelná izolace EPS	150
	hydroizolace	2x asfaltový pás	10
			Σ 725
A02	atika nadstavby		
	vnější povrhová úprava	DŘEVĚNÝ OBKLAD / Holzverkleidung	20
	podlkadní	DŘEVĚNÉ LAŽOVÁNÍ / Holzlattung / VZDUCHOVÁ MEZERA / Hohlraum vodorovné modul 550mm	30
		POJISTNÁ DIFUZNÍ FÓLIE (sd < 0,3 m) / Diffusionsoffene Folie	-
	tepelná izolace	Minerální vata + kotvení taliřové hmoždinky	300
	nosná	STĚNA/ Wand NOVATOP SOLID	124
	hydroizolace	asfaltový pás	6
	tepelná izolace	Tepelná izolace EPS	150
	hydroizolace	2x asfaltový pás	10
			Σ 640

VYPÍS SKLADEB VNÍTRNÍCH STĚN			
označení	funkce vrstvy	materiál	tloušťka [mm]
I01	nosná (obklad - beton)		
	vnější povrchová úprava	DŘEVĚNÝ OBKLAD / Holzverkleidung	20
	podkladní	DŘEVĚNÉ LAŽOVÁNÍ / Holzlattung / VZDUCHOVÁ MEZERA / Hohlraum vodorovné modul 900mm	50
	nosná	ŽB monolit	250
	vnitřní povrchová úprava	Pohledový beton	-
			Σ 320
I02	nosná (beton)		
	vnitřní povrchová úprava	Pohledový beton	-
	nosná	ŽB monolit	250
	vnitřní povrchová úprava	Pohledový beton	-
			Σ 250
I03	dělicí (obklad - omítka)		
	vnitřní povrchová úprava	DŘEVĚNÝ OBKLAD / Holzverkleidung	20
		DŘEVĚNÉ LAŽOVÁNÍ / Holzlattung / VZDUCHOVÁ MEZERA / Hohlraum vodorovné modul 900mm	50
	nosná	Porotherm - 11,5 AKU Profi DF	115
	vnitřní povrchová úprava	Omítka - vnitřní, bílá vymalba	10
			Σ 195
I04	dělicí (omítka - omítka)		
	vnitřní povrchová úprava	Omítka - vnitřní, bílá vymalba	10
	nosná	Porotherm 11,5 AKU Profi DF	115
	vnitřní povrchová úprava	Omítka - vnitřní, bílá vymalba	10
			Σ 135
I06	zděná instalační šachta (omítka)		
	vnitřní povrchová úprava	Omítka - vnitřní, bílá vymalba	10
	nosná	Porotherm 14	140
			Σ 150

Skladby vodorovných konstrukcí

VYPÍS SKLADEB PODLAH			
označení	funkce vrstvy	materiál	tloušťka [mm]
P01	Podlaha 1NP		
	nášlapná	Bílá keramická dlažba	10
	kladěcí	Flexibilní lepidlo na dlažbu	5
		Penetrační nátěr	
	roznášející	Cementový potěr	50
		Separáční fólie	
	tepelná izolace	XPS	230
	nosná	ŽB monolit	350
	Součinitel prostupu tepla: 0,21 W/m²K		
			Σ 645
P02	Podlaha typické		
	nášlapná	Litý beton	20
	roznášející	Betonová mazanina	50
	kladěcí	Separáční fólie	
	tepelná izolace	EPS	30
	kročejová izolace	EPS - T	40
	nosná	ŽB monolit	250
			Σ 390
P03	Podlaha taneční sál		
	nášlapná	Vinyl	15
	kladěcí	Lepidlo	
		Betonová mazanina	55
		Separáční fólie	-
	tepelná izolace	EPS	30
	kročejová izolace	EPS - T	40
	nosná	ŽB monolit	250
			Σ 320
P04	Podlaha nadstavba		
	nášlapná	Dřevěné parkety	20
	kladěcí	PU lepidlo	5
		Anhydritový samonivelační potěr	45
	vytápěcí	Systémová deska podlahového vytápění	30
		PE fólie	-
	tepelná izolace	EPS	50
	kročejová izolace	EPS - T	40
	nosná	ŽB monolit	200
			Σ 390

VYPÍS SKLADEB STŘECH, TERAS			
označení	funkce vrstvy	materiál	tloušťka [mm]
V01	Střecha vegetační extenzivní		
	rostlinstvo	Rozchodníky	-
	pěstební	Substrát	300
	sepatační a filtrační	Geotextilie	
	drenážní a akumulační	Filtrační vrstva	30
	tepelná izolace	XPS polystyrén	165
	hydroizolační	asfaltový pás	20
	spádování	spadový beton	125
		Parozabrana	
	nosná	ŽB monolit	250
	Součinitel prostupu tepla: 0,16 W/m²K		
			Σ 890
V02	Střecha nadstavba		
	zatěžovací vrstva	kačírek	60
	ochranná vrstva	geotextilie	
	hydroizolační	asfaltový pás	20
	tepelná izolace	XPS polystyrén	190
		Parozabrana	
	spádování	Spádová vrstva z XPS	125
	nosná	NovaTOP Element	240
	Součinitel prostupu tepla: 0,13 W/m²K		
			Σ 635
T01	Terasa		
	nášlapná	Dřevené prkna	20
	kláděcí	Rektifikační terče	50
	hydroizolační	asfaltový pás	10
	tepelná izolace	XPS polystyrén	150
		Parozabrana	
	roznášecí a spádování	spádový beton	120
	nosná	ŽB monolit	250
	Součinitel prostupu tepla: 0,19 W/m²K		
			Σ 600
T02	Terasa nadstavba		
	nášlapná	Dřevené prkna	20
	kláděcí	Rektifikační terče	50
	hydroizolační	asfaltový pás	10
	tepelná izolace	XPS polystyrén	150
		Parozabrana	
	roznášecí a spádování	Spádová vrstva z XPS	120
	nosná	ŽB monolit	200
			Σ 550

Výplně otvorů

Rámy oken, lehkých obvodových plášťů a dveře v obvodových konstrukcích jsou provedeny v šedé barvě. Interiérové dveře v omítaných příčkách jsou bílé barvy. Dveře komunikačního jádra jsou proti-požární v šedé barvě.

D.1.A.4. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Součinitel prostupu tepla svislých a vodorovných konstrukcí je uveden v části - D.1.A.3. Skladby svislých konstrukcí a D.1.A.3. Skladby vodorovných konstrukcí.

Výplně otvorů

Výplně otvorů fasády jsou navrženy jako zakázkové prvky vycházející z hliníkového profilového systému Schüco, přizpůsobené specifickým požadavkům stavby. Součinitel prostupu tepla ráků jsou uváděny 0,5-09 W/m².K. Tyto hodnoty prostupu tepla splňují normové doporučení.

D.1.A.5. POUŽITÉ PODKLADY

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: požadavky
Schüco - www.schueco.com



D.1.B

Výkresová část

NÁZEV PRÁCE
ÚSTAV
VEDOUcí PRÁCE

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ
Ing. MILOŠ REHBERGER, Ph.D.
VLADA POKORUK

KONZULTANT
VYPRACOVALA

OBSAH

D.1.B.

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.B.1.	Výkres základu
D.1.B.2	Půdorys 1.NP
D.1.B.3	Půdorys 2.NP
D.1.B.4	Půdorys 3.NP
D.1.B.5	Půdorys 4.NP
D.1.B.6	Půdorys 5.NP
D.1.B.7	Půdorys střechy
D.1.B.8	Řez A-A´
D.1.B.9	Řez B-B´
D.1.B.10	Pohled severní
D.1.B.11	Pohled jižní
D.1.B.12	Pohled západní
D.1.B.13	Pohled východní
D.1.B.14	Řez fasadou
D.1.B.15	Tabulka oken, dveří, záměčnických prvků a truhlářských prvků



	hydroizolace - asfaltový pás
	filtrační vrstva
	železobeton
	ochranný cem. potěr
	podkladov beton
	zemina
	drcené kamenivo
	štrkový podsyp
	tepelná izolace XPS
	stávající objekt



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslu
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



*0,000 = 214 m.n.m b.p.v.

ÚSTAV
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
Ing. arch. Veronika Tichá

KONZULTANTI
Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

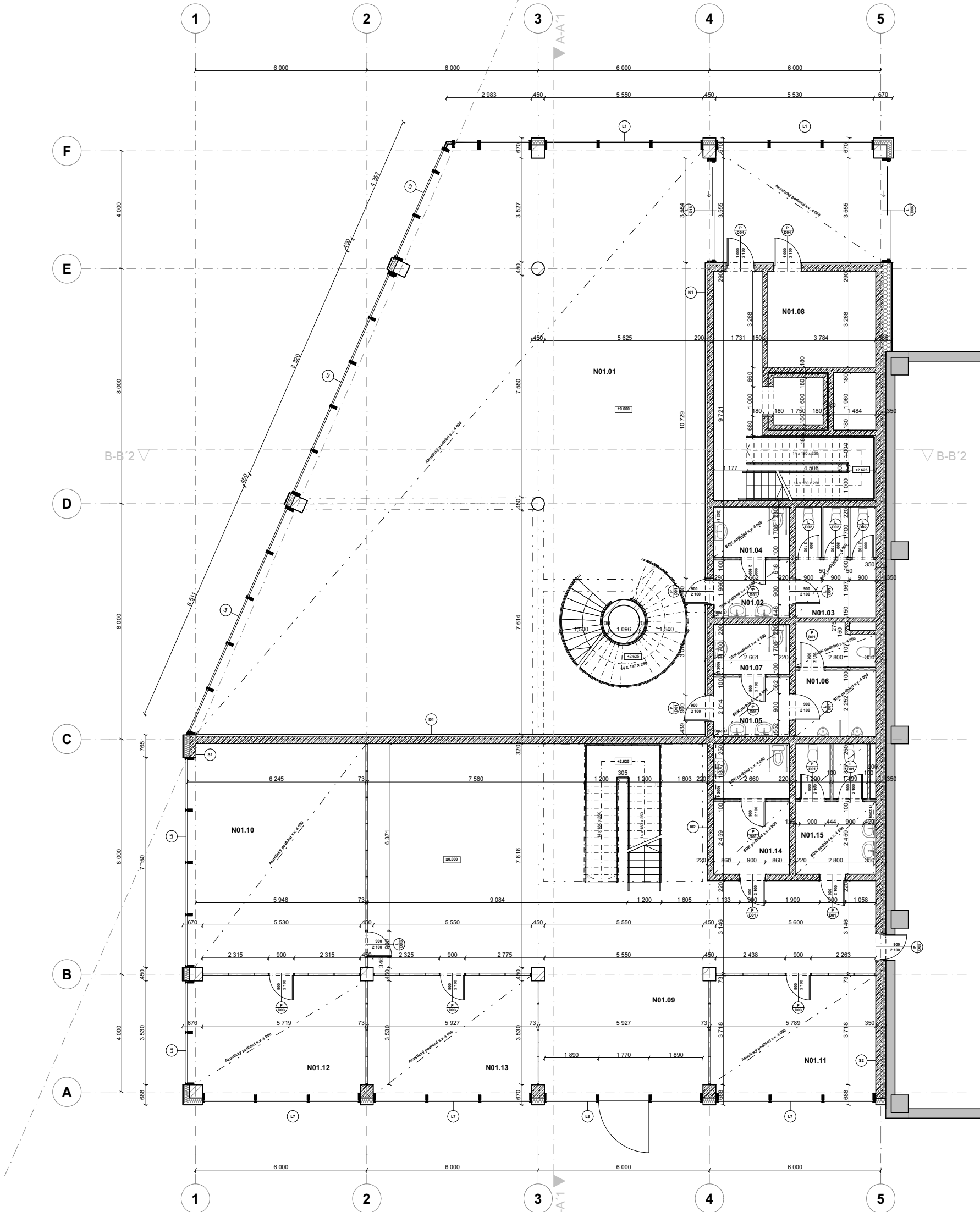
MĚŘITKO
1:100

DATUM
05/2025

ČÁST
D.1 Architektonicko-stavební řešení
ČÍSLO VÝKRESU
D.1.B.1

VÝKRES

Půdorys základu



č.	název místnosti	plocha [m ²]	náslapná vrstva	povrch stěn
N01.01	Foyer	295.95	ker. dlažba	dřev. obklad
N01.02	WC dámy předsíř	5.29	ker. dlažba	keramický obklad
N01.03	WC dámy	10.55	ker. dlažba	keramický obklad
N01.04	WC bezbariérové	4.57	ker. dlažba	keramický obklad
N01.05	WC páni předsíř	5.29	ker. dlažba	keramický obklad
N01.06	WC páni	9.56	ker. dlažba	keramický obklad
N01.07	WC bezbariérové	4.57	ker. dlažba	keramický obklad
N01.08	Technická místnost	15.60	lité beton	pohledový beton, omítka
N01.09	Vstupní hala	134.00	ker. dlažba	pohledový beton, omítka
N01.10	Společná šatna	47.00	ker. dlažba	pohledový beton
N01.11	Šatna pro zaměstnance	24.00	ker. dlažba	pohledový beton
N01.12	Soukromá šatna	23.80	ker. dlažba	pohledový beton
N01.13	Soukromá šatna	23.80	ker. dlažba	pohledový beton
N01.14	WC bezbariérové	12.05	ker. dlažba	keramický obklad
N01.15	WC	12.50	ker. dlažba	keramický obklad

- LEGENDA:
- železobeton
 - minerální vlna
 - zdivo porotherm (PTH 11,5 P+D pro II.150)
 - prefabrikovaný beton
 - stávající objekt



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslu
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



±0,000 = 214 m.n.m b.p.v.

ÚSTAV
Ústav navrhování II

VEDOUcí PRÁCE
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
Ing. arch. Veronika Tichá

ZPRACOVALA
Vlada Pokoruk

KONZULTANTI
Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Ing. arch. Veronika Tichá

MĚŘÍTKO
1:100

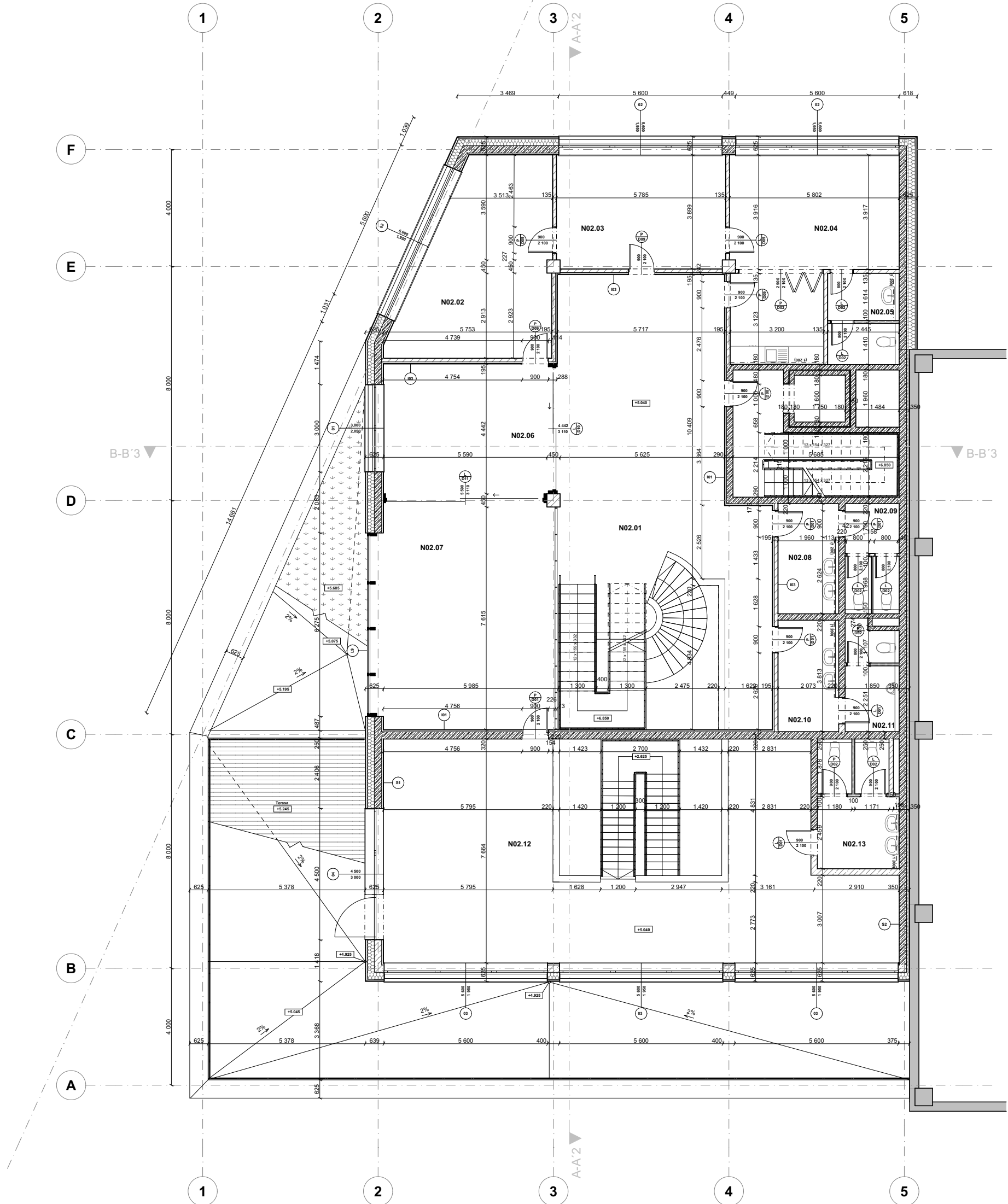
DATUM
05/2025

ČÁST
D.1 Architektonicko-stavební řešení

ČÍSLO VÝKRESU
D.1.B.2

VÝKRES

Púdorys 1.NP



č.	název místnosti	plocha [m²]	nášlapná vrstva	povrch stěn
N02.01	Chodba	103.35	liřý beton	dřev. obklad
N02.02	Kancelář ředitele	31.20	liřý beton	pohledový beton, omítka
N02.03	Kancelář sekretářky	23.72	liřý beton	pohledový beton, omítka
N02.04	Místnost pro učitele	33.12	liřý beton	pohledový beton, omítka
N02.05	WC zaměstnanci	7.60	liřý beton	keramický obklad
N02.06	Čekárna	27.33	liřý beton	dřev. obklad
N02.07	Konferenční místnost	46.53	liřý beton	pohledový beton, omítka
N02.08	WC dámy předsíň	7.80	liřý beton	keramický obklad
N02.09	WC dámy	7.00	liřý beton	keramický obklad
N02.10	WC páni předsíň	7.80	liřý beton	keramický obklad
N02.11	WC páni	7.00	liřý beton	keramický obklad
N02.12	Kancelář	124.85	liřý beton	pohledový beton, omítka
N02.13	WC	12.50	liřý beton	keramický obklad

LEGENDA:

- železobeton
- minerální vlna
- zdivo porotherm (PTH 11,5 P+D pro tl.150)
- prefabrikovaný beton
- stávající objekt
- extenzivní střešní substrát

BAKALÁRSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslu
PLAN B: MĚSTO NAD MĚSTEM

ÚSTAV
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
Ing. arch. Veronika Tichá

KONZULTANTI
Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

MĚŘITKO
1:100

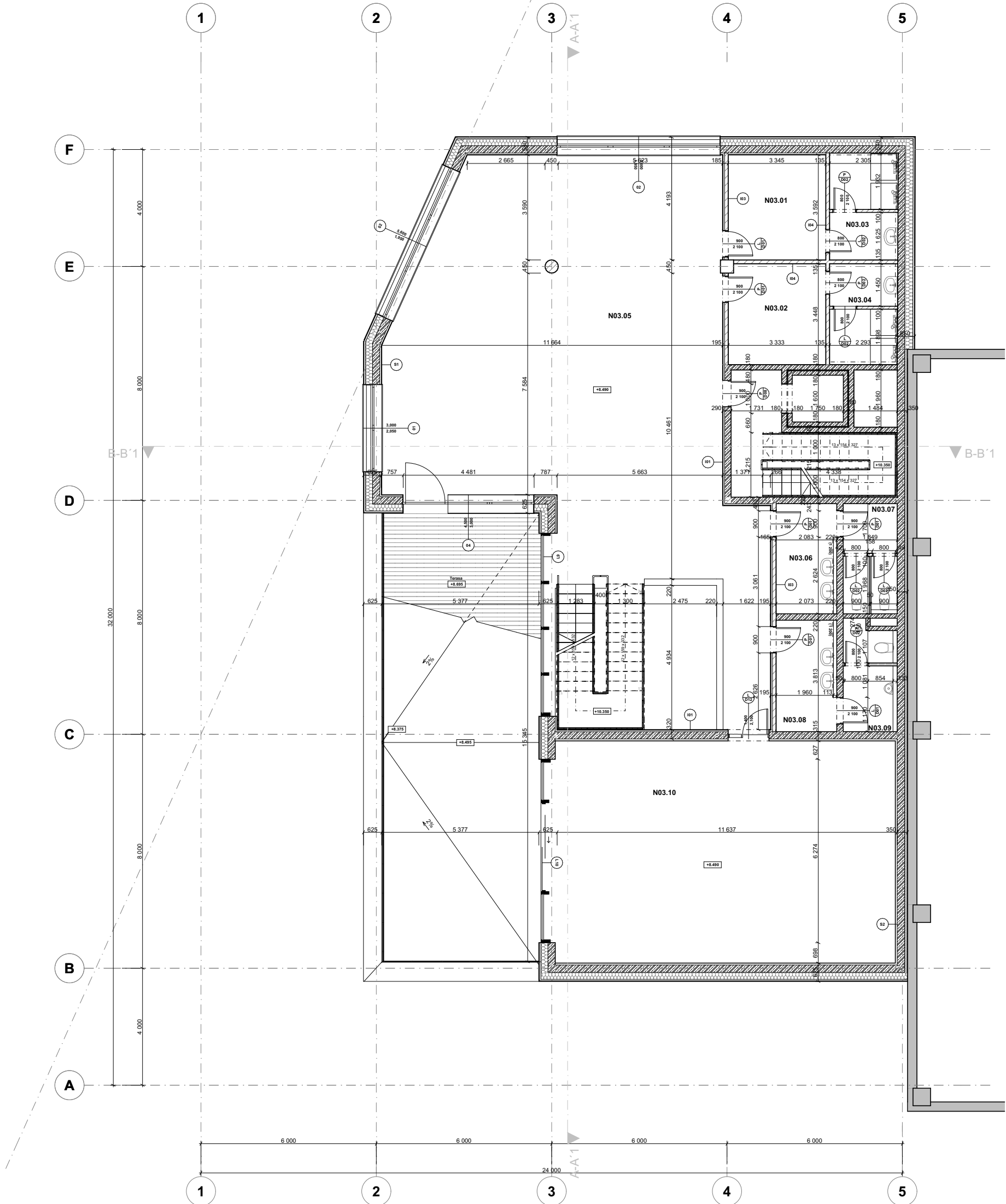
ČÁST
D.1 Architektonicko-stavební řešení

DATUM
05/2025

ČÍSLO VÝKRESU
D.1.B.3

VÝKRES

Půdorys 2.NP



č.	název místnosti	plocha [m²]	nášlapná vrstva	povrch stěn
N03.01	Dámská šatna	12.00	litý beton	pohledový beton, omítka
N03.02	Pánská šatna	12.00	litý beton	pohledový beton, omítka
N03.03	Dámská sprcha	8.00	litý beton	keramický obklad
N03.04	Pánská sprcha	8.00	litý beton	keramický obklad
N03.05	Chodba	187.47	litý beton	dřev. obklad
N03.06	WC dámy předšlů	7.80	litý beton	keramický obklad
N03.07	WC dámy	7.00	litý beton	keramický obklad
N03.08	WC páni předšlů	7.80	litý beton	keramický obklad
N03.09	WC páni	7.00	litý beton	keramický obklad
N03.10	Taneční sál	90.34	vinyl	dřev. obklad, pohledový beton

LEGENDA:

- železobeton
- minerální vlna
- zdívo porotherm (PTH 11,5 P+D pro tl.150)
- prefabrikovaný beton
- stávající objekt
- extenzivní střešní substrát
- terasová prkna



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů
PLAN B: MĚSTO NAD MĚSTEM

0,000 = 214 m.n.m b.p.v.

ÚSTAV
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
doc. Ing. arch. Martin Čenák, Ph.D.
Ing. arch. Veronika Tichá

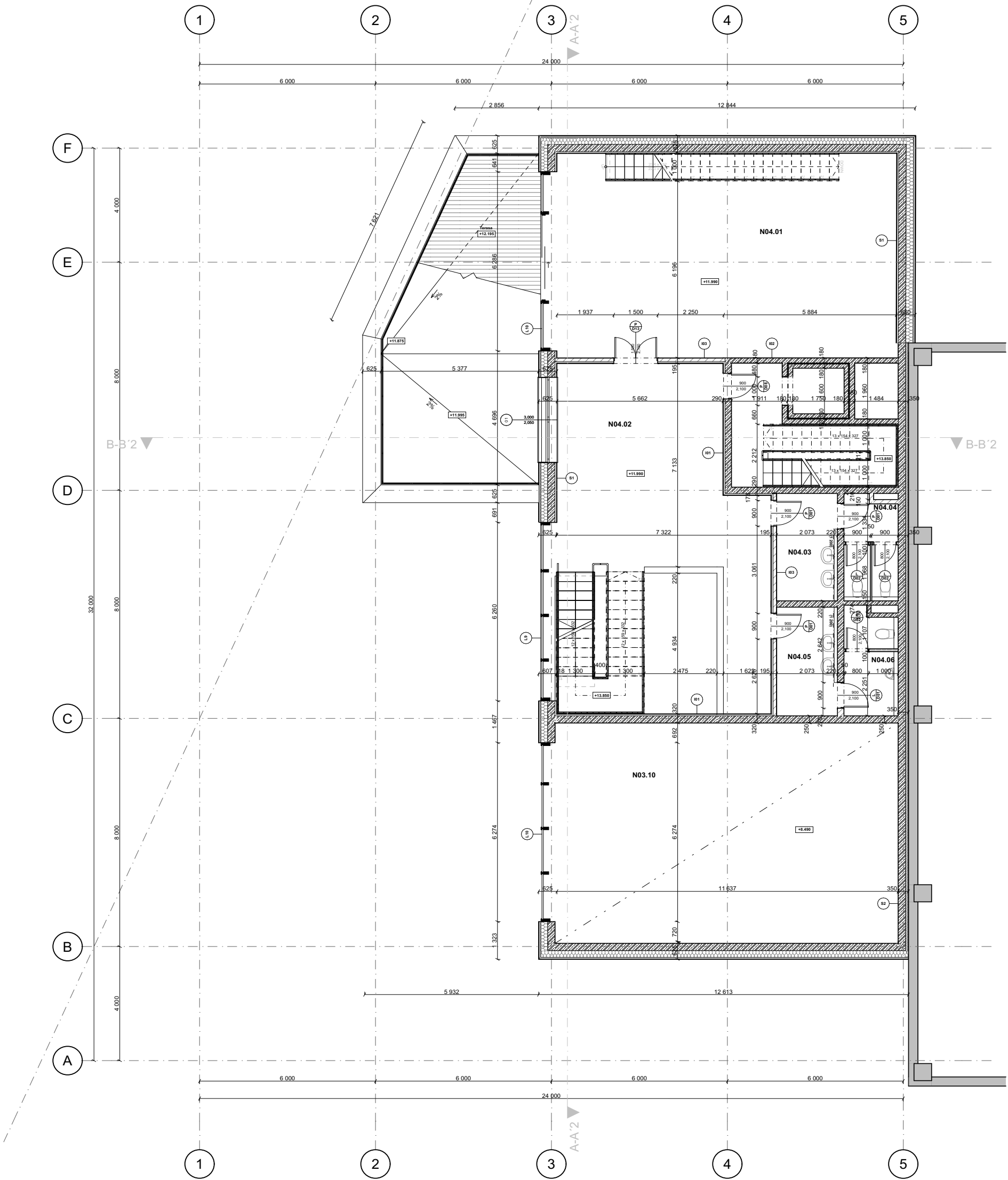
KONZULTANTI
Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

MĚŘITKO
1:100

ČÁST
D.1 Architektonicko-stavební řešení
ČÍSLO VÝKRESU
D.1.B.4

VÝKRES

Půdorys 3.NP



č.	název místnosti	plocha [m²]	nákladná vrstva	povrch stěn
N04.01	Dílňa	84.00	vinyl	dřev. obklad, pohledový beton
N04.02	Chodba	84.60	lity beton	dřev. obklad
N04.03	WC dámy předsíň	7.80	lity beton	keramický obklad
N04.04	WC dámy	7.00	lity beton	keramický obklad
N04.05	WC páni předsíň	7.80	lity beton	keramický obklad
N04.06	WC páni	7.00	lity beton	keramický obklad

LEGENDA:

- železobeton
- minerální vlna
- zdivo porotherm (PTH 11,5 P+D pro tl.150)
- prefabrikovaný beton
- stávající objekt
- extenzivní střešní substrát
- terasová prkna



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM

0,000 - 214 m.n.m b.p.v.

ÚSTAV
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
Ing. arch. Veronika Tichá

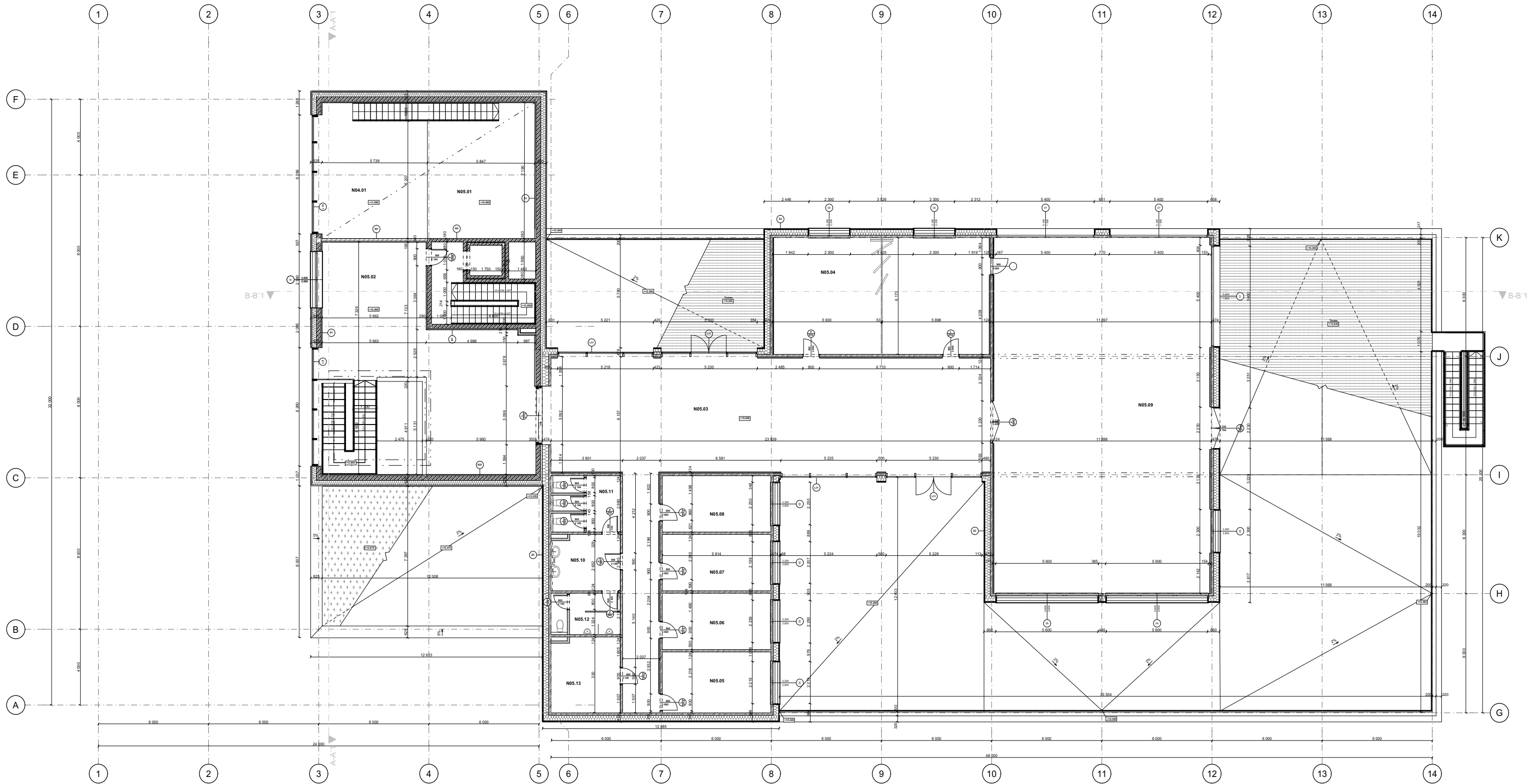
KONZULTANTI
Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

MĚŘÍTKO
1:100
DATUM
05/2025

ČÁST
D.1 Architektonicko-stavební řešení
ČÍSLO VÝKRESU
D.1.B.5

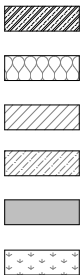
VÝKRES

Půdorys 4.NP



č.	název místnosti	plocha [m ²]	nákladná vstava	povrch stěn
N05.01	Dílna	41.00	lity beton	dřev. obklad, pohledový beton
N05.02	Chodba	116.79	lity beton	dřev. obklad
N05.03	Chodba nadstavba	180.00	laminát	dřev. akustický obklad
N05.04	Skupinová učebna	75.90	laminát	dřev. akustický obklad
N05.05	Skupinová učebna	19.30	laminát	dřev. akustický obklad
N05.06	Individuální učebna	17.62	laminát	dřev. akustický obklad
N05.07	Individuální učebna	17.62	laminát	dřev. akustický obklad
N05.08	Individuální učebna	17.62	laminát	dřev. akustický obklad
N05.09	Malý koncertní sál	226.93	laminát	dřev. akustický obklad
N05.10	WC předstí	11.38	laminát	keramický obklad
N05.11	WC dámy	11.37	laminát	keramický obklad
N05.12	WC páni	8.36	laminát	keramický obklad
N05.13	Sklad	15.46	laminát	ochranný lak na dřevo

LEGENDA:



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslu
PLAN B: MÍSTO NAD MĚSTEM

05.000 • 214 m x m h.v.v.

ÚSTAV
Ústav navrhování II

ZPRACOVATEL
Václav Pokorný

VEDOUcí PRÁCE
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
doc. Ing. arch. Marie Červá, Ph.D.
Ing. arch. Veronika Tichá

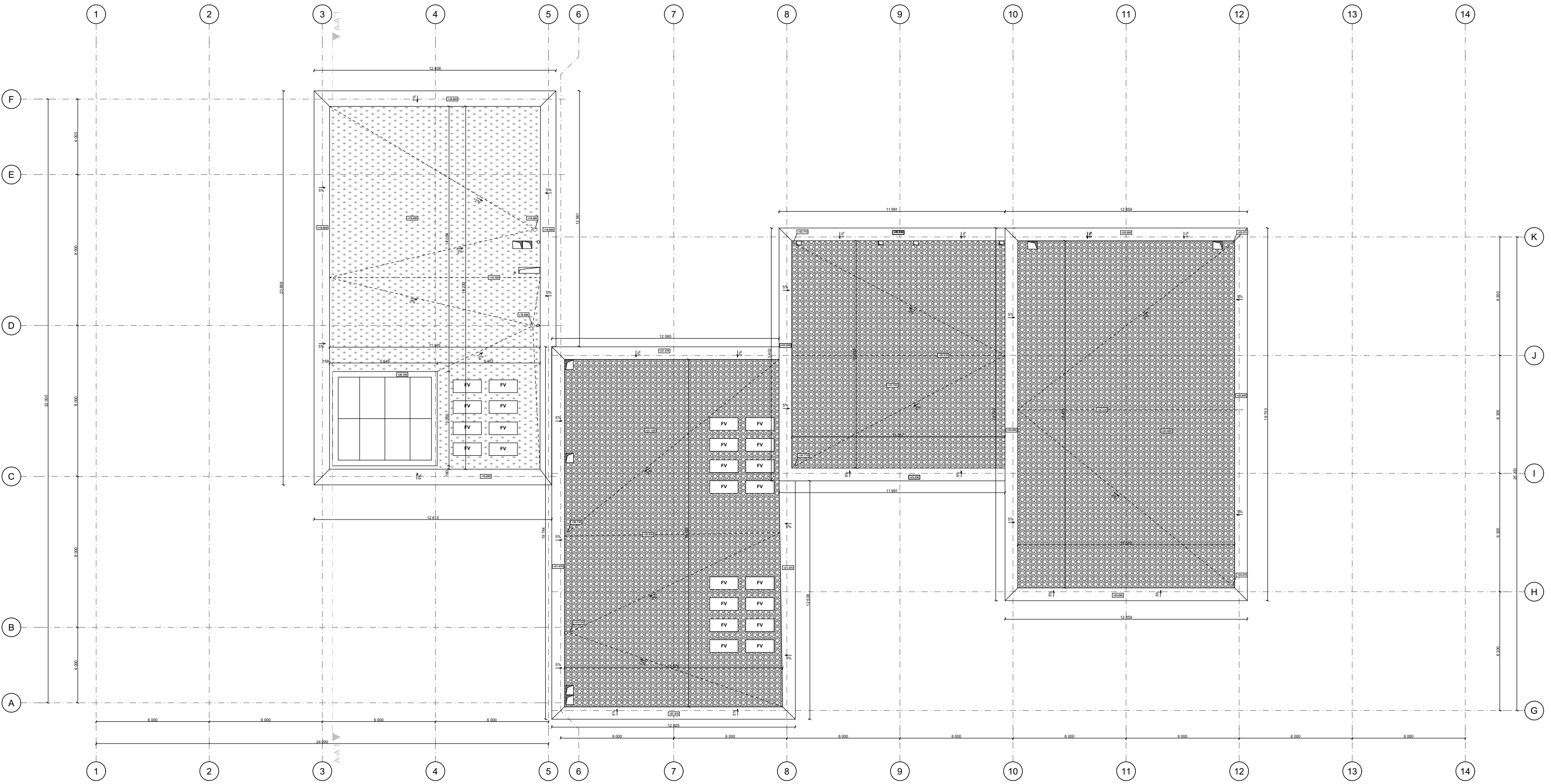
KONZULTANTI
Ing. Miloslav Reiberger, Ph.D.

MĚŘÍTKO
1:100
DATUM
09.03.23

ČÁST
D.1. Architektonicko-stavební řešení
ČÍSLO VÝKRESU
D.1.B.6

VÝKRES

Podorys 5.NP



LEGENDA:

-  kačrček
-  extenzivní střešní substrát
-  FV
- fotoelektrický panel

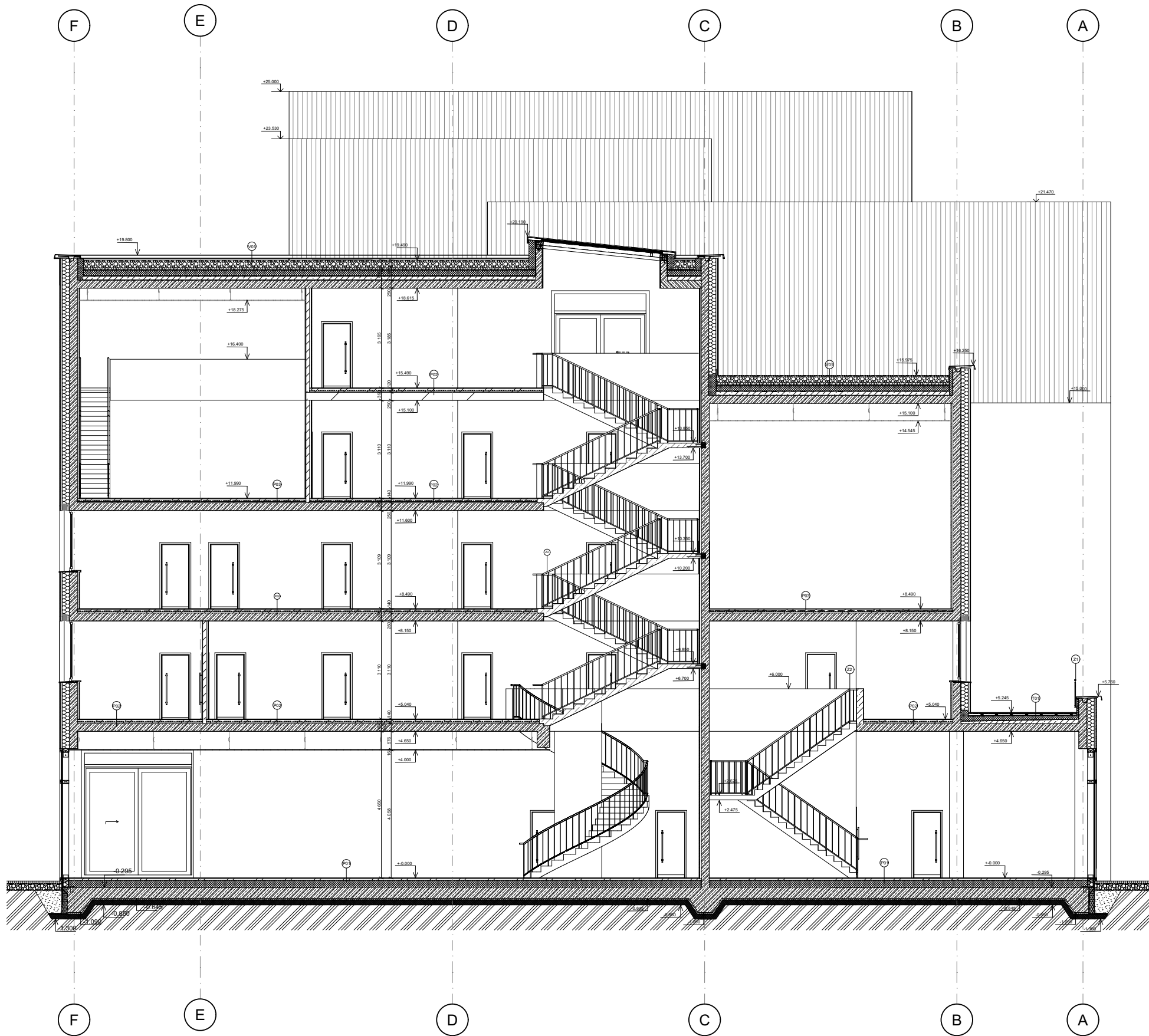


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslu
PLAN B: MĚSTO NAD MĚSTEM

45.000 x 250 mm b.p.s.

ÚSTAV Ústav navrhování II	ZPRACOVATEL Václav Polonský
VEDOUČÍ PRÁCE doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. doc. Ing. arch. Martin Čermák, Ph.D. Ing. arch. Veronika Tichá	KONZULTANTI Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
MĚŘÍTKO 1:100	ČÁST D.1.1 Architektonicko-stavbní řešení
DATUM 05.02.2025	ČÍSLO VÝKRESU D.1.B.7
VÝKRES	Půdorys střechy



LEGENDA:

- hydroizolace - asfaltový pás
- ~~~~~ filtrační vrstva
- 30) [hatched pattern] železobeton
- [hatched pattern] ochranný cem. potěr
- [solid black] podkladov beton
- [diagonal lines] zemina
- [dotted pattern] drcené kamenivo
- [cross-hatched pattern] štěrkový podsyp
- [cross-hatched pattern] tepelná izolace XPS
- [solid grey] stávající objekt
- [cross-hatched pattern] tepelná izolace EPS
- [diagonal lines] prefabrikovaný beton
- [wavy pattern] minerální vlna
- [diagonal lines] zdivo porotherm (PTH 11,5 P+D pro tl.150)



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů

PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM

±0,000 = 216 m.n.m b.p.v.

ÚSTAV
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
Ing. arch. Veronika Tichá

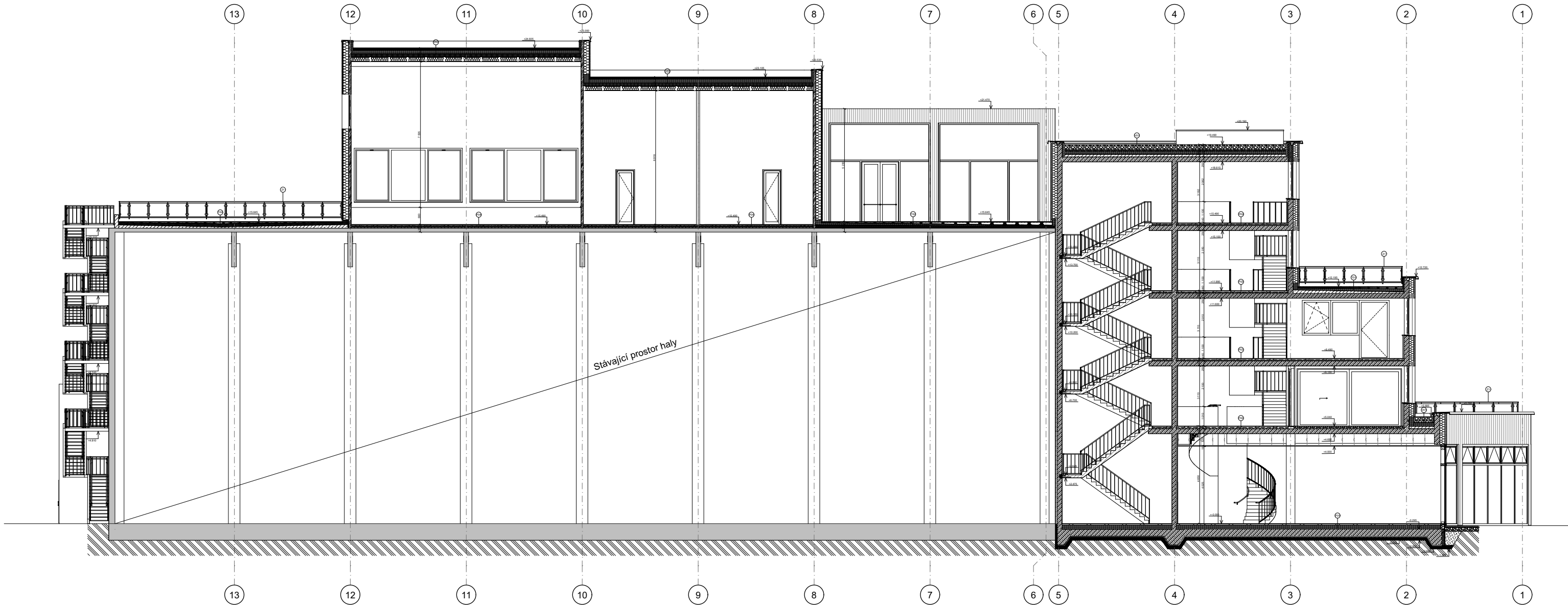
KONZULTANTI
Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

MĚŘÍTKO
1:100
DATUM
05/2025

ČÁST
D.1 Architektonicko-stavební řešení
ČÍSLO VÝKRESU
D.1.B.8

VÝKRES

Řez A-A



LEGENDA:

----	hydroizolace - asfaltový pás		
~~~~~	filtrační vrstva		
	železobeton		tepelná izolace XPS
	ochranný cem. potěr		stávající objekt
	podkladov beton		tepelná izolace EPS
	zemina		prefabrikovaný beton
	drčené kaménko		minerální vlna
	šlátkový podsyp		zdivo porotherm (PTH 11,5 P+D pro 8.150)



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslu

PLÁN B. MÍSTO NAD MÍSTEM

±0,000 ± 214 m.n.m. b.a.v.

ÚSTAV

Ústav navrhování II

ZPRACOVALA

Václav Pokorný

VEDOUcí PRÁCE

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

doc. Ing. arch. Martin Čenák, Ph.D.

Ing. arch. Veronika Tichá

KONZULTANTI

Ing. Miloš Reinberger, Ph.D.

Ing. arch. Veronika Tichá

MĚŘÍTKO

1:100

DATUM

05/2025

ČÁST

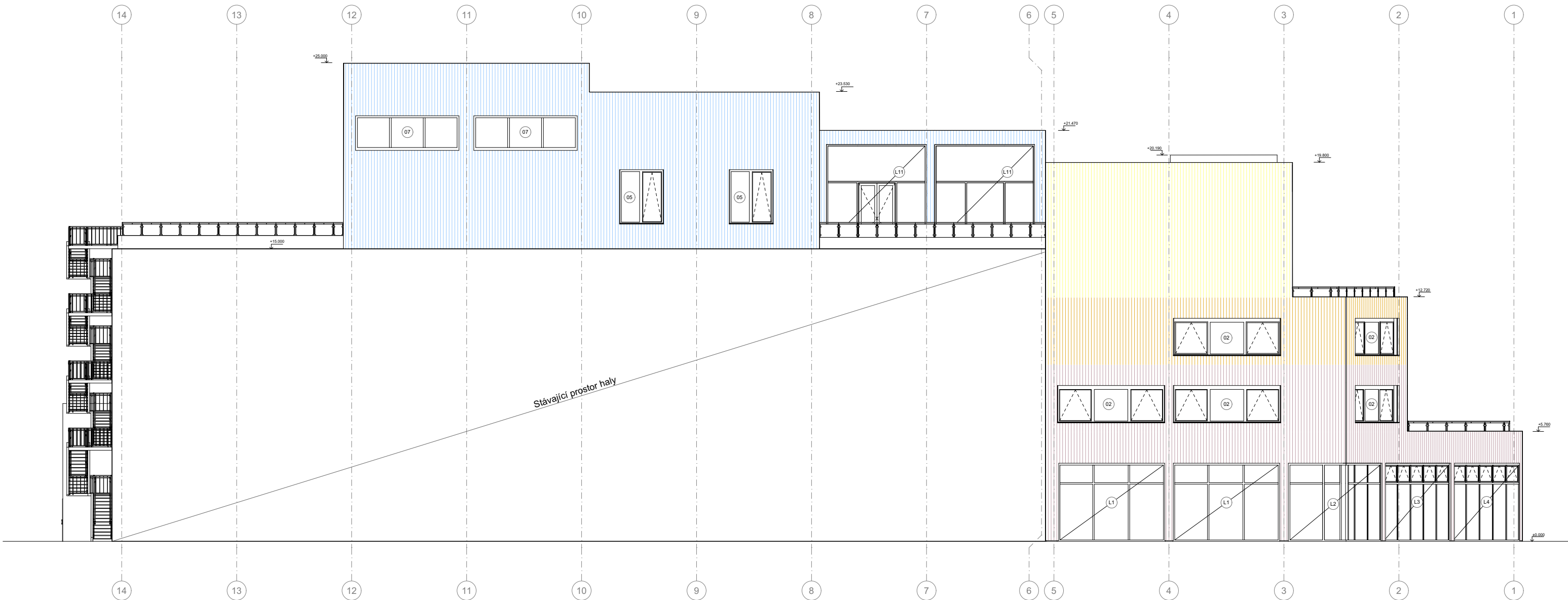
D.1 Architektonicko-stavební řešení

ČÍSLO VÝKRESU

D.1.8.9

VÝKRES

Rez B-B'



LEGENDA:

- dřevěný obklad-RAL 3015 (světlá růžová)
- dřevěný obklad-RAL 1037 (slunečná žlutá/oranžová)
- dřevěný obklad-RAL 1018 (zinková žlutá)
- dřevěný obklad-RAL 5012 (světlá modrá)



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Zóna umění a smyslu**  
PLAN B: MĚSTO NAD MĚSTEM

ÚSTAV  
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA  
Václav Pokorník

VEDOUcí PRÁCE  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čermák, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

KONZULTANTI  
Ing. Miloš Renberger, Ph.D.

MĚRÍTKO  
1:100

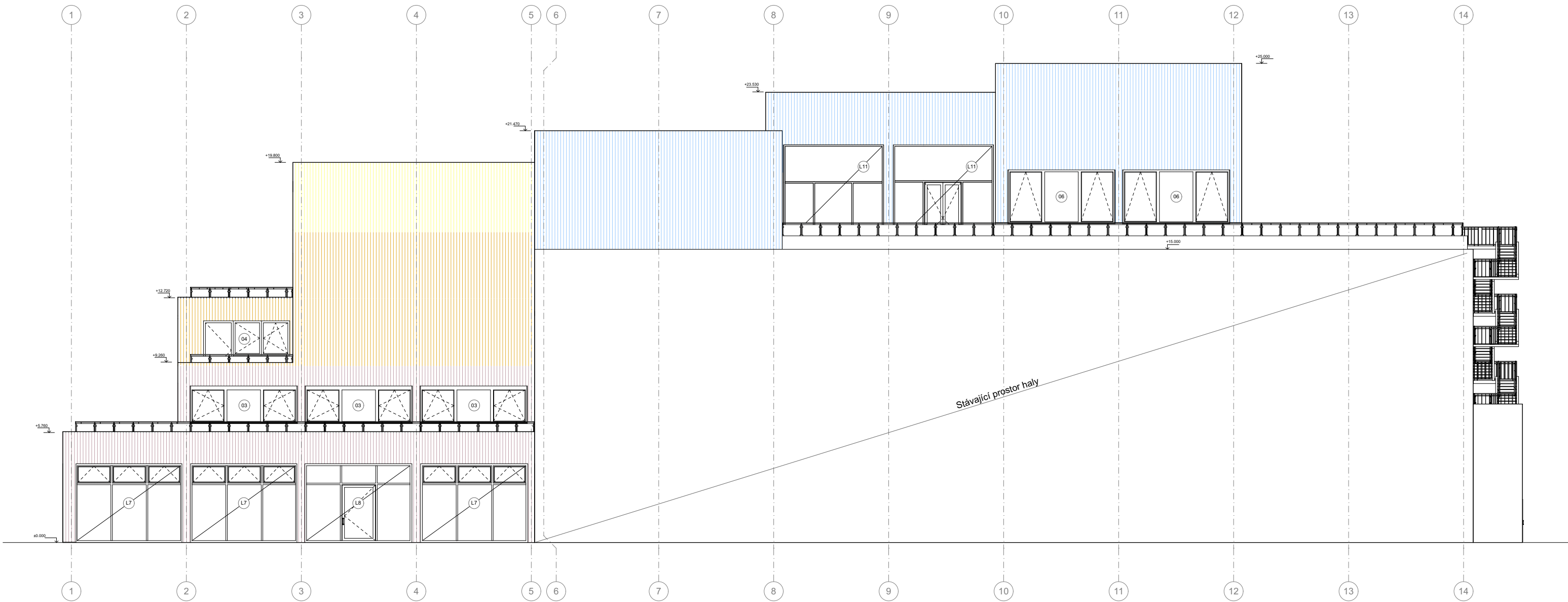
ČÁST  
0.1 architektonicko-stavební řešení

DATUM  
09/2025

ČÍSLO VÝKRESU  
0.1.B.10

VÝKRES

Pohled severní



LEGENDA:

- dřevěný obklad-RAL 3015 (světlá růžová)
- dřevěný obklad-RAL 1027 (slunečné žluté/bramborové)
- dřevěný obklad-RAL 1018 (zinková žlutá)
- dřevěný obklad-RAL 5012 (světlá modrá)



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Zóna umění a smyslu**  
PLÁN B. MĚSTO NAD MĚSTEM

**ÚSTAV**  
Ústav navrhování II

**ZPRACOVALA**  
Václav Pokorný

**VEDOUcí PRÁCE**  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čenák, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

**KONZULTANTI**  
Ing. Miloš Rohrbacher, Ph.D.

**MĚŘITKO**  
1:100

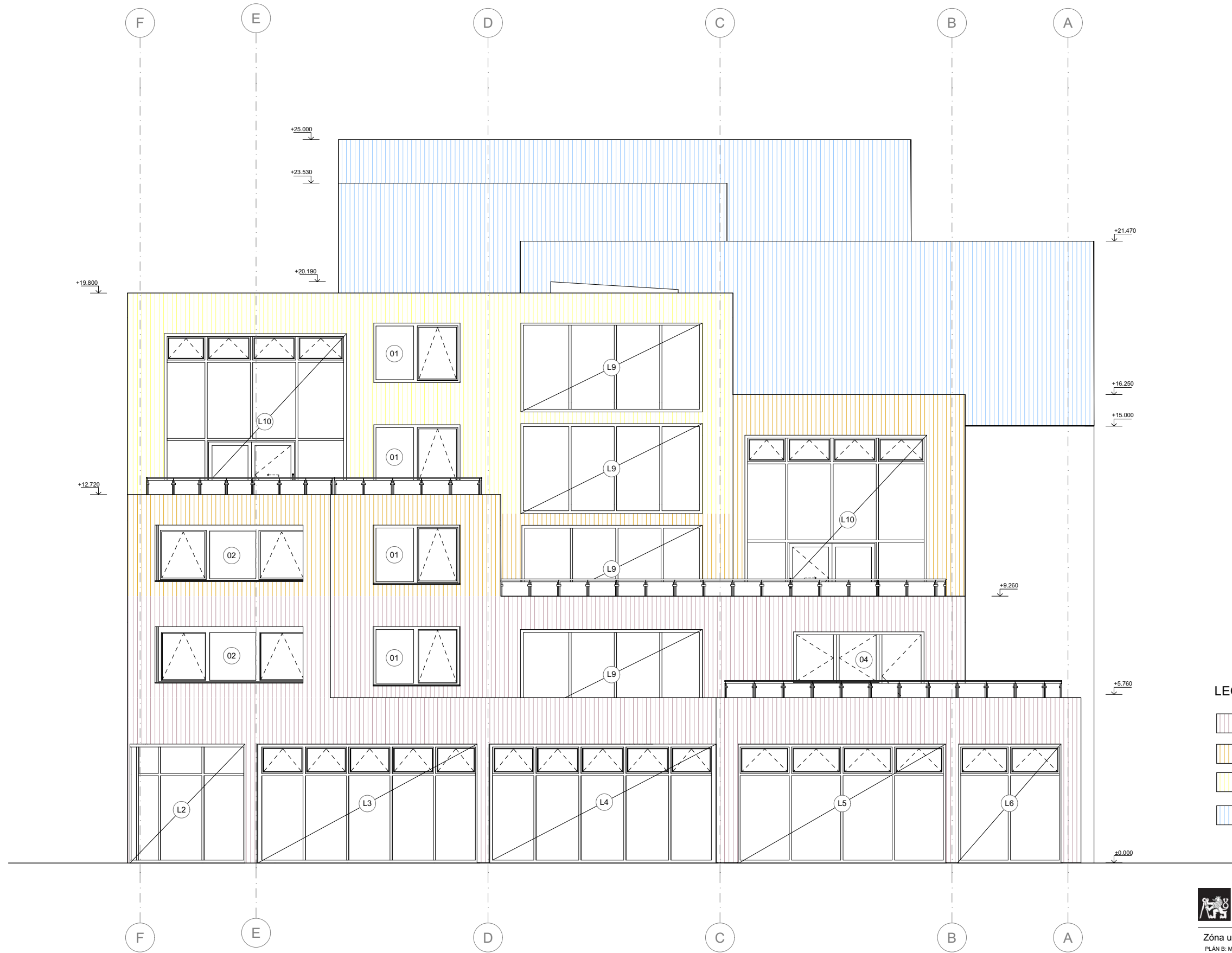
**DATUM**  
05/2025

**ČÁST**  
0.1 Architektonicko-stavbní řešení  
ČÍSLO VÝKRESU  
0.1B.11

**VÝKRES**

**Pohled jižní**





LEGENDA:

- dřevěný obklad-RAL 3015 (světlá růžová)
- dřevěný obklad-RAL 1037 (slunečně žlutá/oranžová)
- dřevěný obklad-RAL 1018 (zinková žlutá)
- dřevěný obklad-RAL 5012 (světle modrá)



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů  
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM

±0,000 = 214 m.n.m b.p.v.

ÚSTAV  
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA  
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

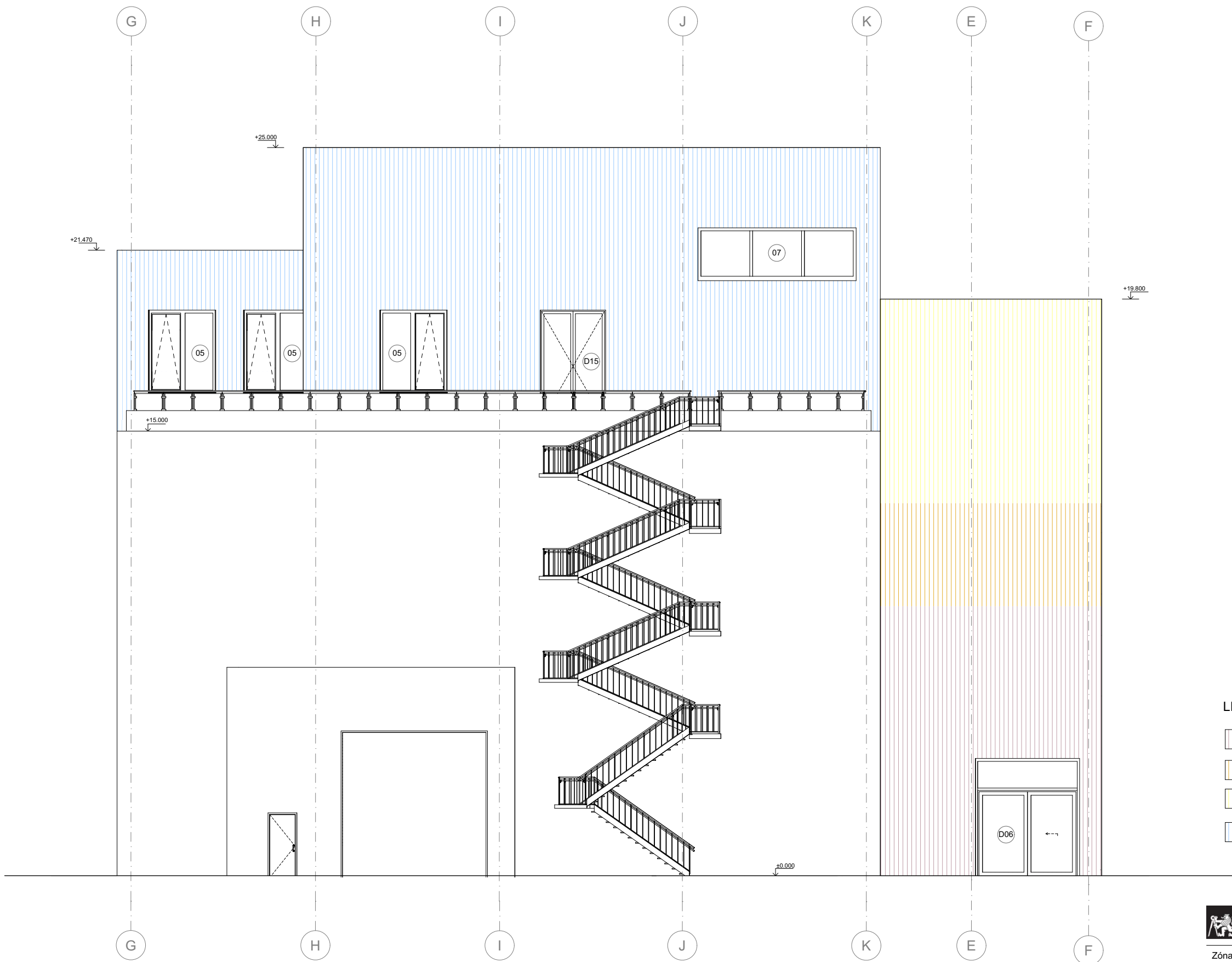
KONZULTANTI  
Ing. Miloš Renberger, Ph.D.

MĚŘÍTKO  
1:100  
DATUM  
05/2025

ČÁST  
D.1 Architektonicko-stavební řešení  
ČÍSLO VÝKRESU  
D.1.6.12

VÝKRES

Pohled západní



#### LEGENDA:

- dřevěný obklad-RAL 3015 (světlá růžová)
- dřevěný obklad-RAL 1037 (slunečně žlutá/oranžová)
- dřevěný obklad-RAL 1018 (zinková žlutá)
- dřevěný obklad-RAL 5012 (světle modrá)



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

#### Zóna umění a smyslů

PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM

±0.000 = 214 m.n.m b.p.v.

ÚSTAV  
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA  
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

KONZULTANTI  
Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

MĚŘÍTKO  
1:100  
DATUM  
05/2025

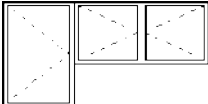
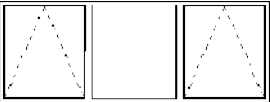
ČÁST  
D.1 Architektonicko-stavební řešení  
ČÍSLO VÝKRESU  
D.1.B.13

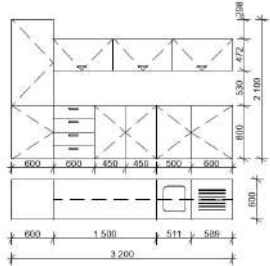
VÝKRES

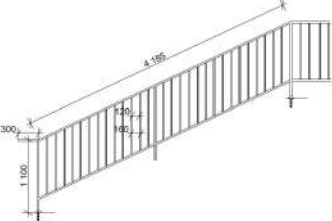
Pohled východní

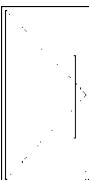
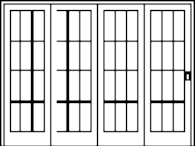
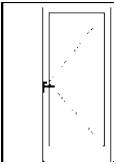




Tabulka oken				
ID	Schéma M 1:100	ŠxV	Počet	poznamka
01		3 000×2 050	4	dělené, hliníkové sklopné dovnitř povrch šedý práškovaný tepelně izolační trojsklo součinitel prostupu tepla U = 0,5 W/m2K
02		5 600×1 950	5	dělené, hliníkové sklopné dovnitř povrch šedý práškovaný vyplň: tepelně izolační trojsklo součinitel prostupu tepla U = 0,5 W/m2K
03		5 600×1 950	3	dělené, hliníkové sklopné otvíravé okno povrch šedý práškovaný tepelně izolační trojsklo součinitel prostupu tepla U = 0,5 W/m2K
04		4 500×3 000	2	terasové dveře, dělené, hliníkové sklopně- otvíravé povrch šedý práškovaný tepelně izolační trojsklo součinitel prostupu tepla U = 0,5 W/m²K
06		5 600×2 800	2	dělené, hliníkové sklopné dovnitř povrch šedý práškovaný vyplň: tepelně izolační trojsklo součinitel prostupu tepla U = 0,5 W/m2K

Tabulka truhlářských prvků				
ID	Schéma M 1:100	ŠxV	Počet	poznamka
01		3 200×2 100	1	kuchynska linka konstrukce linky: DTD desky  1 - ledka s mrazákem 2 - dřez vrchova úprav. RAL 9010 Pure white

Tabulka záměčnických prvků				
ID	Schéma M 1:100	ŠxV	Počet	poznamka
01		4 185×1 100	12	ocelové zábradlí povrchová úprava: lak RAL 5014, matný výška: 1100 mm, rastr vertikálních prvků: 120 mm nerezové madlo Ø28 ve výšce 1 100 mm kotveno do schodišťových ramen pomocí chemického kotvení

Tabulka oken				
ID	Schéma M 1:100	ŠxV	Počet	poznamka
D01		1 400×2 100	31	dřevěné otočné jednokřídle dveře povrch bílý lakovaný rámové zárubně požární odolnost EW 60
D02		1 000×2 100	1	dřevěné skládací dveře povrch přírodní lakovaný rámové zárubně nepožární
D03		2 900×2 100	1	bezpečnostní otočné jednokřídle dveře, hliníkové povrch černý lakovaný rámové zárubně
D04		900×2 100	5	bezpečnostní otočné jednokřídle dveře, hliníkové povrch černý lakovaný rámové zárubně



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů

PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM

±0,000 = 214 m.n.m b.p.v.

ÚSTAV  
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA  
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

KONZULTANTI  
Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

MĚŘITKO

ČÁST  
D.1 Architektonicko-stavební řešení

DATUM  
05/2025

ČÍSLO VÝKRESU  
D.1.C.15

VÝKRES      Tabulka oken, dveří, záměčnických prvků a truhlářských prvků



# D.2.

Stavebně konstrukční řešení

OBSAH

<b>D.2.A.</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	
<b>D.2.B.</b>	<b>ZÁKLADNÍ STATICKÝ VÝPOČET</b>	
<b>D.2.C.</b>	<b>VÝKRESOVÁ ČÁST</b>	
D.2.C.1.	Výkres tvaru základů	A3 M1:150
D.2.C.2	Výkres tvaru 1.NP	A3 M1:150
D.2.C.3	Výkres tvaru 2.NP	A3 M1:150
D.2.C.4	Výkres tvaru 3.NP	A3 M1:150
D.2.C.5	Výkres tvaru 4.NP	A3 M1:150
D.2.C.6	Výkres tvaru 5.NP	A3 M1:150
D.2.C.7	Výkres prvků nadstavby	A3 M1:150

**NÁZEV PRÁCE**  
**ÚSTAV**  
**VEDOUcí PRÁCE**

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.  
VLADA POKORUK

**KONZULTANT**  
**VYPRACOVALA**



## OBSAH

### D.2.A.

### TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.A.1.	Vstupní informace	1
D.2.A.2.	Základové konstrukce	1
D.2.A.3.	Svislé nosné konstrukce	2
D.2.A.4.	Vodorovné nosné konstrukce	2
D.2.A.5.	Vstupní hodnoty	2
D.2.A.6.	Použité podklady	2

# D.2.A

Technická zpráva

**NÁZEV PRÁCE**  
**ÚSTAV**  
**VEDOUcí PRÁCE**

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.  
VLADA POKORUK

**KONZULTANT**  
**VYPRACOVALA**



D.2.A.1. Vstupní informace

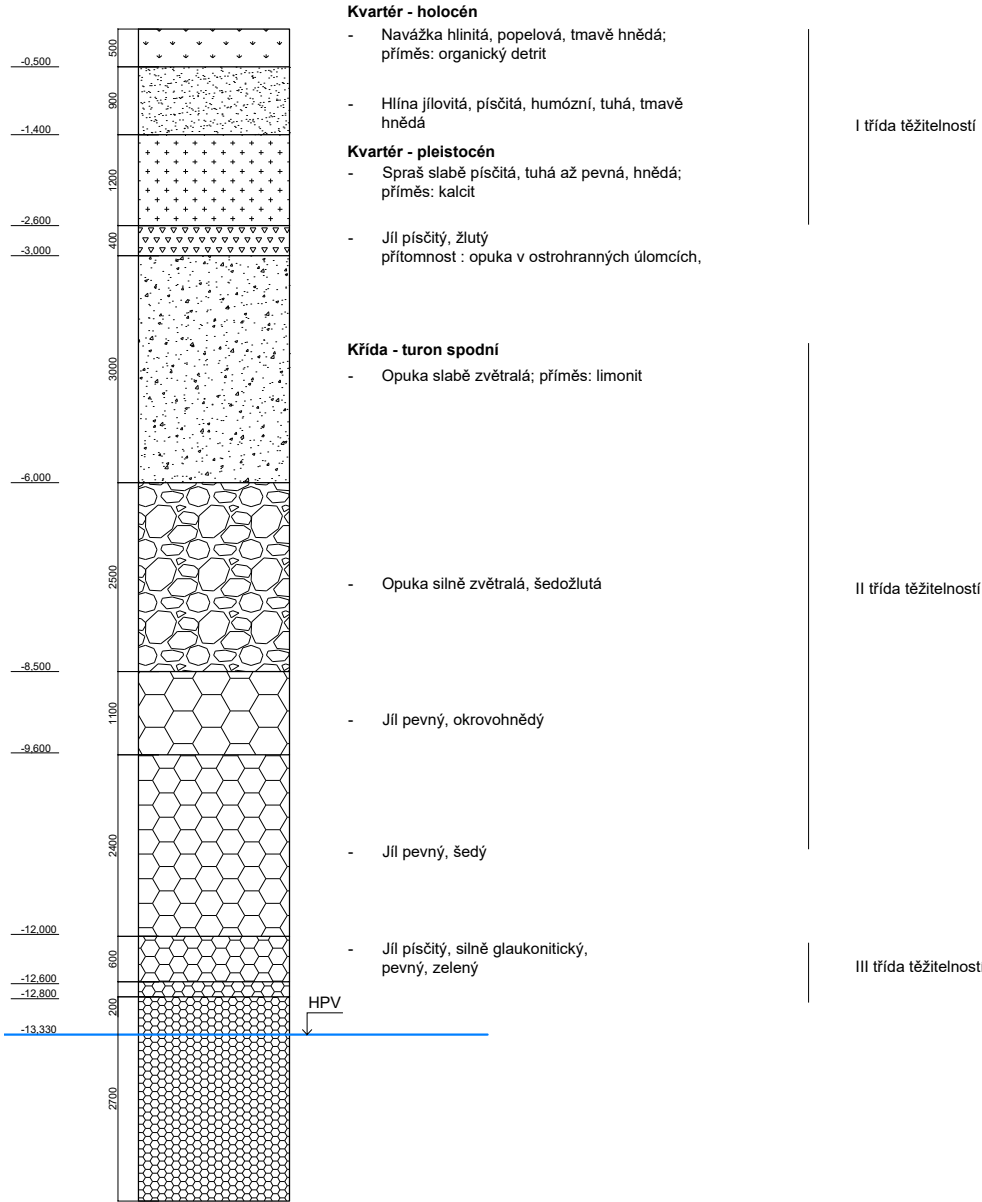
Navrhovaný objekt je základní umělecká škola umístěná v Praze. Zahrnuje přístavbu a nástavbu. Každé patro má zcela odlišnou funkci. Budova je rozdělena na dvě provozní části – Základní umělecká škola a nahraděný provozný prostor pro halu.

V přízemí se nachází velké prostorné multifunkční foyer. V prvním patře (2. nadzemním podlaží) je ad-  
ministrativa školy, ve druhém patře (3. NP) taneční studio, ve třetím patře (4. NP) dílna a v posledním  
patře (5. NP) – nástavbě – se nachází hudební patro.

D.2.A.2. Základové konstrukce

Geologický a hydrologické poměry byly zjištěny pomocí 21 m hloubkových vrtu. Vrty je vedené v databázi  
České geologické služby. Ve vrtech byla nalezena hladiny podzemní vody v úrovni 13,33 m  
Horniny podloží jsou třídy těžitelnosti 1,2,3.

Zakládací spára železobetonové monolitické základové desky se nachází v úrovni nezamrzle houbky  
- 800 m.



D.2.A.3. Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce přístavby jsou primárně tvořeny železobetonovými stěnami o tloušťce 250 mm.  
V přízemí stěny mají výšku 4,650 m, dalsí patra mají 3,250 m.  
Sloupy jsou navrženy o rozměrech 450x450 mm.  
Svislé nosné konstrukce nadstavby jsou tvořeny z sednvičových panelu NOVATOP o 124 mm

D.2.A.4. Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny průvlaky a stropními oboustranně pnutými deskami o  
tloušťce 250 mm. Desky jsou uloženy na nosných stěnách či průvlacích. Největší rozpětí desky dosahu-  
je až 8 m. Nosný průvlak v 1NP je navržen o průřezu 450 x 750 mm na největší rozpon 7,640 m.

D.2.A.5. Vstupní hodnoty

POUŽITÉ MATERIÁLY

Základové konstrukce	C25/30 C25/30
Nosné svislé a vodorovné nadzemní konstrukce	C25/30 C25/30
Betonářská výztuž	B500

HODNOTY UŽITNÝCH A KLIMATICKÝCH ZATÍŽENÍ

Zatížení sněhem (sněhová oblast I, Praha)  $s = 0,56 \text{ kN/m}^2$   
Užitné zatížení střechy – C5 – přístupné střechy  $g_k = 5 \text{ kN/m}^2$   
Užitné zatížení střechy – H – nepřístupné střechy  $g_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$   
Užitné zatížení stropů – B-C2 – kanceláře, učebny, posluchárny, školy  $g_k = 2\text{-}3 \text{ kN/m}^2$   
Užitné zatížení stropů – C3 – taneční sály  $g_k = 5 \text{ kN/m}^2$

D.2.A.6. Použité podklady

Momenty a reakce byly vypočítány pomocí stránky <https://www.edubeam.app/>  
Nosná konstrukce nadstavby (dřevodtyvba) - NOVATOP <https://novatop-system.cz/>



## OBSAH

### D.2.B.

### ZÁKLADNÍ STATICKÝ VÝPOČET

D.2.B.1.	Uvažované hodnoty stálého a proměnného zatížení	1
D.4.B.2	Návrh střešní desky	2
D.4.B.3	Návrh průvlaku 1.NP	4
D.4.B.4	Návrh sloupu 1.NP	7

# D.2.B

## Základní statický výpočet

**NÁZEV PRÁCE**  
**ÚSTAV**  
**VEDOUcí PRÁCE**

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.  
VLADA POKORUK

**KONZULTANT**  
**VYPRACOVALA**

### D.2.B.1. Uvažované hodnoty stálého a proměnného zatížení

ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY 5.NP					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
vrstva	h [m]	$\gamma$ [kN/m ³ ]	$g_k$ [kN/m ² ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m ² ]
vegetační substrát	0.2	10.8	2.16	1.35	2.916
geotextilie	0.002	0.001	0.000		0.000003
nopová folie	0.04	0.02	0.001		0.001
tepelná izolace XPS	0.2	0.3	0.06		0.081
3 x asfaltový pás	0.015	0.045	0.001		0.001
tepelná izolace EPS	0.2	0.025	0.005		0.00675
ŽB deska	0.25	25	6.25		8.4375
<b>celkem</b>			<b>8.477</b>		<b>11.444</b>

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ			
druh zatížení	$q_k$ [kN/m ² ]	$\gamma_g$	$q_d$ [kN/m ² ]
užitné zatížení kategorie H	0.75	1.5	1.125
zatížení sněhem ( $s = u_i \times C_e \times C_t \times S_k$ ), oblast I	$0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7 = 0,56$		0.84
<b>celkem</b>	<b>1.31</b>		<b>1.965</b>

ZATÍŽENÍ STROPU 1.NP					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
vrstva	h [m]	$\gamma$ [kN/m ² ]	$g_k$ [kN/m ² ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m ² ]
lité beton	0.02	23	0.46	1.35	0.621
betonova mazanina	0.05	23	1.15		1.5525
separační folie	0.002	0.04	0.00008		0.000108
tetepelná izolace EPS	0.03	23	0.69		0.9315
kročejová izolace	0.04	2	0.08		0.108
ŽB deska	0.25	25	6.25		8.4375
celkem			8.63		11.65

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ			
druh zatížení	$q_k$ [kN/m ² ]	$\gamma_g$	$q_d$ [kN/m ² ]
proměnné zatížení kategorie B-C2	3	1.5	4.5
<b>celkem</b>	<b>3</b>		<b>4.5</b>

ZATÍŽENÍ STROPU 2.NP					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
vrstva	h [m]	$\gamma$ [kN/m ² ]	$g_k$ [kN/m ² ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m ² ]
vinyl	0.03	0.002	0.00006	1.35	0.000081
lepidlo	0.003	0.005	0.000015		0.00002025
anhydritová mazanina	0.045	23	1.035		1.39725
separační folie	0.002	0.04	0.00008		0.000108
tepelná izolace EPS	0.03	2	0.06		0.081
kročejová izolace	0.05	2	0.1		0.135
ŽB deska	0.25	25	6.25		8.4375
<b>celkem</b>			<b>7.45</b>		<b>10.051</b>

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ			
druh zatížení	$q_k$ [kN/m ² ]	$\gamma_g$	$q_d$ [kN/m ² ]
proměnné zatížení kategorie C3	4	1.5	6
<b>celkem</b>	<b>4</b>		<b>6</b>

	$g_k + q_k \text{ [kN/m}^2\text{]}$	$g_d + q_d \text{ [kN/m}^2\text{]}$
celkové	9.787	13.409

	$g_k + q_k \text{ [kN/m}^2\text{]}$	$g_d + q_d \text{ [kN/m}^2\text{]}$
celkové	11.630	16.151

	$g_k + q_k \text{ [kN/m}^2\text{]}$	$g_d + q_d \text{ [kN/m}^2\text{]}$
celkové	11.445	16.051

ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU 1.NP					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
vrstva	rozměry [m]	[kN/m ² ]	g _k [kN/m ² ]	γ _g	g _d [kN/m ² ]
stropní deska 1.NP	7.26	8.630	62.6543808	1.35	84.583
vlastní tíha průvlatku	0,4 × 0,5	25	5		6.75
<b>celkem</b>			<b>67.654</b>		<b>91.33</b>

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ			
druh zatížení	$q_k$ [kN/m ² ]	$\gamma_g$	$q_d$ [kN/m ² ]
proměnné zatížení kategorie C3	3	1.5	4.5
<b>celkem</b>	<b>3</b>		<b>4.5</b>

	$g_k + q_k \text{ [kN/m}^2\text{]}$	$g_d + q_d \text{ [kN/m}^2\text{]}$
celkové	70.654	95.833

ZATÍŽENÍ SLOUPU 1.NP					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
vrstva	rozměry [m]	[kN/m ² ]	g _k [kN/m ² ]	Y _g	g _d [kN/m ² ]
1x střešní deska 5.NP	24	7.45	178.684	1.35	241.223
vlastní tíha sloupů	0,45 × 0,45 × 3.5	25	17.719		23.920
vlastní tíha průvlaku	0,4 × 0,5	25	5.000		6.750
4x stropní deska 1.NP	24	8.63	828.488		1118.458
1x stropní deska 2.NP	24	7.45	178.684		241.223
vlastní tíha sloupů 1.NP	0,45 × 0,45 × 4.65	25	23.541		31.780
celkem			1232.114		1663.355

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ			
druh zatížení	$q_k$ [kN/m ² ]	$\gamma_g$	$q_d$ [kN/m ² ]
proměnné zatížení stropu 1.NP	3	1.5	4.5
proměnné zatížení stropu 1.PP	4		6
<b>celkem</b>	<b>7</b>		<b>10.5</b>

	$g_k + q_k \text{ [kN/m}^2\text{]}$	$g_d + q_d \text{ [kN/m}^2\text{]}$
celkové	1239.114	1673.855

### D.2.B.2. Návrh střešní desky

Jednostranně pnutá spojitá deska, na koncích vetknutá

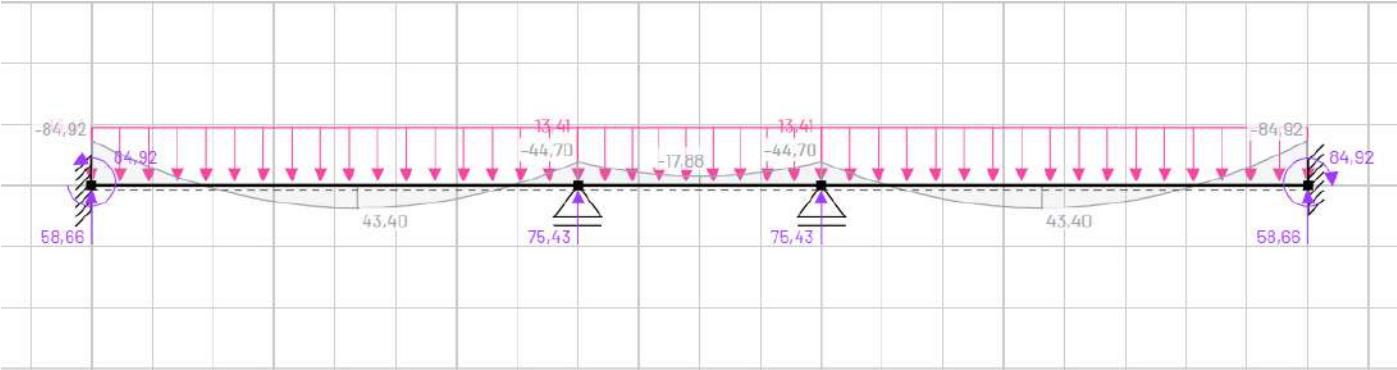
rozpětí: 8 m 4 m 8 m

tloušťka:  $h = 0,25 \text{ m}$

užitné zatížení: kategorie H  $q_k = 1,31 \text{ kN/m}^2$

beton: C25/30

ocel: B50C


$$f_{cd} = 25 / 1,5 = 16,67 \text{ MPa}$$
$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m$$
$$f_{yd} = 500 / 1,15 = 434,78 \text{ MPa}$$



Návrhy výztuže

průměr výztuže: Ø = 12 mm  
krytí výztuže: c = 35 mm  
vzdálenost osy výztuže ke spodnímu okraji desky:  
d1 = c + (Ø/2) = 35 + 6 = 41 mm  
účinná výška průřezu: d = h – d1 = 250 – 41 = 209 mm = 0,209 m

Přetvoření tahové výztuže:  
μ = M / (b × d² × α × fcd)  
μ = 43,4 / (1 × 0,209² × 1 × 16671)  
μ = 0,0597

Minimální plocha průřezu:  
As,min = ω × b × d × α × (fcd / fyd)  
As,min = 0,0613 × 1 × 0,207 × 1 × (16,67 / 434,78)  
As,min = 491 mm²

navrhuji výztuž Ø 12 mm v počtu 5 ks na 1 bm délky desky (po 200 mm)  
As = 5 × π × r²  
As = 5 × π × 6²  
As = 565 mm² > As,min

VYHOVUJE

Posouzení  
pd ≥ pb,min  
pd = As / (b × d)  
pd = 0,000565 / (1 × 0,209)  
pd = 0,00270 ≥ pb,min = 0,0015

VYHOVUJE

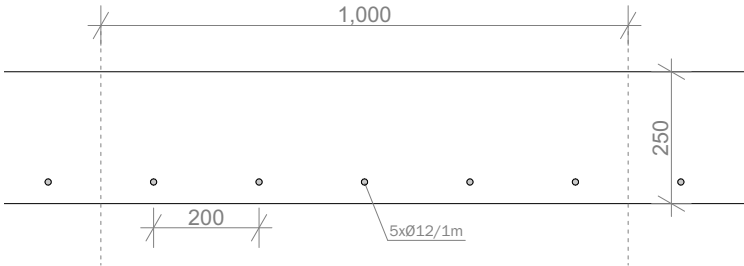
ph ≤ ph,max  
ph = As / (b × h)  
ph = 0,000565 / (1 × 0,25)  
ph = 0,00226 ≤ ph,max = 0,04

VYHOVUJE

MRd ≥ M  
z = 0,9 × d  
z = 0,9 × 209  
z = 188 mm  
MRd = As × fyd × z  
MRd = 0,000565 × 434,78 × 10^6 × 188 × 10^-3

MRd = 46,182 kN/m ≥ M = 43,4 kN/m

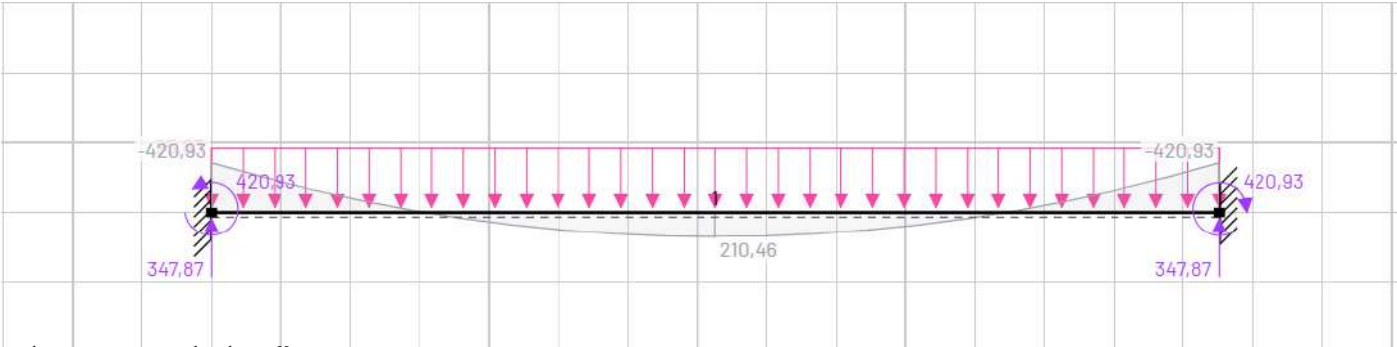
VYHOVUJE



D.2.B.3. Návrh průvlaku 1.NP

Průvlak na koncích vetknutý

rozpětí: 7,26 m  
rozměry: 0,6 × 0,5 m  
užitné zatížení: kategorie C3 qk = 3 kN/m²  
beton: C25/30  
ocel: B500  
fcd = fck / γm  
fcd = 25 / 1,5 = 16,67 MPa  
fyd = fyk / γm  
fyd = 500 / 1,15 = 434,78 MPa



Návrhy spodní výztuže

průměr výztuže: Ø = 20 mm  
krytí výztuže: c = 45 mm  
průměr třmínků: Øtřm = 6 mm  
vzdálenost osy výztuže ke spodnímu okraji desky:  
d1 = c + Øtřm + (Ø/2) = 45 + 6 +10 = 61 mm  
účinná výška průřezu: d = h – d1 = 750 – 61 = 689 mm = 0,689 m

Přetvoření tahové výztuže:  
μ = M / (b × d² × α × fcd)  
μ = 210 / (0,6 × 0,689² × 1 × 16671)  
μ = 0,0443

Minimální plocha průřezu:  
As,min = ω × b × d × α × (fcd / fyd)  
As,min = 0,0523 × 0,6 × 0,689 × 1 × (16,67 / 434,78)  
As,min = 829 mm²

navrhuji výztuž Ø 20 mm v počtu 4 ks s osovou vzdáleností 112,5 mm  
As = 4 × π × r²  
As = 4 × π × 10²  
As = 1256 mm² > As,min

VYHOVUJE

Návrhy horní výztuže

průměr výztuže: Ø = 25 mm  
krytí výztuže: c = 45 mm  
průměr třmínků: Øtřm = 6 mm  
vzdálenost osy výztuže ke spodnímu okraji desky:  
d1 = c + Øtřm + (Ø/2) = 45 + 6 + 12,5 = 63,5 mm  
účinná výška průřezu: d = h – d1 = 750 – 63,5 = 686,5 mm = 0,687 m

Přetvoření tahové výztuže:  
μ = M / (b × d² × α × fcd)  
μ = 420 / (0,6 × 0,687² × 1 × 16671)  
μ = 0,0890

Minimální plocha průřezu:  
As,min = ω × b × d × α × (fcd / fyd)  
As,min = 0,1230 × 0,6 × 0,687 × 1 × (16,67 / 434,78)  
As,min = 1943 mm²

navrhuji výztuž Ø 25 mm v počtu 4 ks s osovou vzdáleností 112,5 mm  
As = 4 × π × r²  
As = 4 × π × 12,5²  
As = 1963,5 mm² > As,min

VYHOVUJE

Posouzení spodní výztuže

pd ≥ pb,min  
pd = As / (b × d)  
pd = 0,001256 / (0,6 × 0,689)  
pd = 0,00304 ≥ pb,min = 0,0015

VYHOVUJE

ph ≤ ph,max  
ph = As / (b × h)  
ph = 0,001256 / (0,75 × 0,45)  
ph = 0,0038 ≤ ph,max = 0,04

VYHOVUJE

MRd ≥ M  
z = 0,9 × d  
z = 0,9 × 689  
z = 620,1 mm  
MRd = As × fyd × z  
MRd = 0,001256 × 434,78 × 10^6 × 620,1 × 10^-3  
MRd = 338,63 kN/m ≥ M = 210,46 kN/m

VYHOVUJE

Posouzení horní výztuže

pd ≥ pb,min  
pd = As / (b × d)  
pd = 0,0019635 / (0,6 × 0,687)  
pd = 0,004763 ≥ pb,min = 0,0015

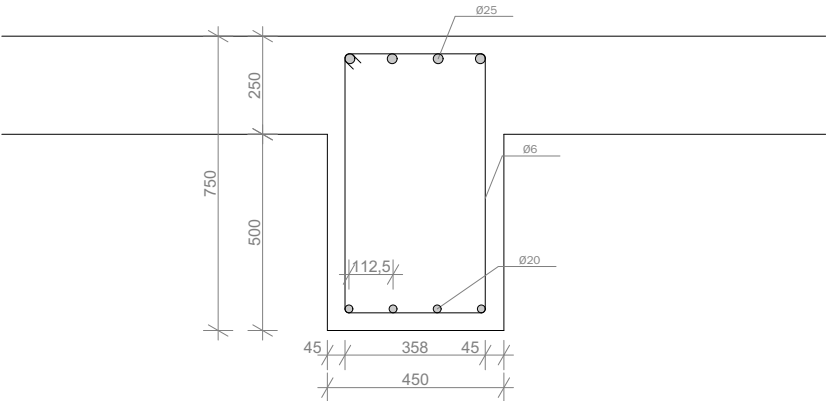
VYHOVUJE

ph ≤ ph,max  
ph = As / (b × h)  
ph = 0,0019635 / (0,75 × 0,45)  
ph = 0,0058 ≤ ph,max = 0,04

VYHOVUJE

MRd ≥ M  
z = 0,9 × d  
z = 0,9 × 687  
z = 618,3 mm  
MRd = As × fyd × z  
MRd = 0,0019635 × 434,78 × 10^6 × 618,3 × 10^-3  
MRd = 527,84 kN/m ≥ M = 420,93 kN/m

VYHOVUJE



D.2.B.4. Návrh sloupu 1.NP

výška: 4,65 m

rozměry: 0,45 × 0,45 m (Ac = 0,2025m²)

zatěžovací plocha: 24 m²

užitné zatížení: kategorie C3 qk = 3 kN/m²

beton: C25/30

ocel: B500

$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m$

$f_{cd} = 25 / 1,5 = 16,67 \text{ MPa}$

$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m$

$f_{yd} = 500 / 1,15 = 434,78 \text{ MPa}$

Návrhy výztuže

krytí výztuže: c = 40 mm

$A_{s,min} = (N_{ed} - 0,8 \times A_c \times f_{cd}) / f_{yd}$

$A_{s,min} = (1673,855 \times 10^3 - 0,8 \times 0,2025 \times 16,67 \times 10^6) / 434,78 \times 10^6$

$A_{s,min} = -2,361 \times 10^{-3} \text{ m}^2$

záporná hodnota => navrhuji výztuž Ø 20 mm v počtu 4 ks

podmínka:

$0,003 \times A_c \leq A_{sd} \leq 0,08 \times A_c$

$0,003 \times 0,2025 \leq 4 \times \pi \times 10^2 \leq 0,08 \times 0,2025$

$6,075 \times 10^{-4} \leq 1,256 \times 10^{-3} \leq 1,62 \times 10^{-3}$

VYHOVUJE

**Posouzení**

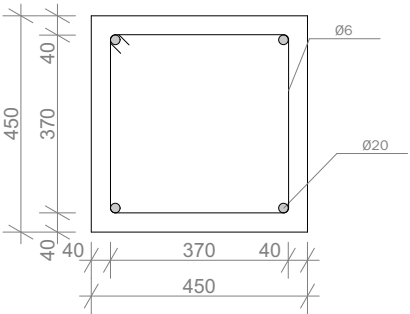
$N_{Rd} \geq N_{Ed}$

$N_{Rd} = 0,8 \times A_c \times f_{cd} + A_s \times f_{yd}$

$N_{Rd} = 0,8 \times 0,2025 \times 16,67 \times 10^6 + 1,256 \times 10^{-3} \times 434,78 \times 10^6$

$N_{Rd} = 3190 \text{ kN} \geq N_{Ed} = 1673,855 \text{ kN}$

VYHOVUJE



D.5.C

Výkresová část

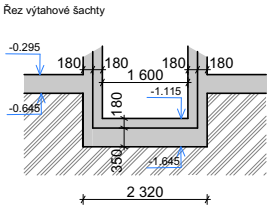
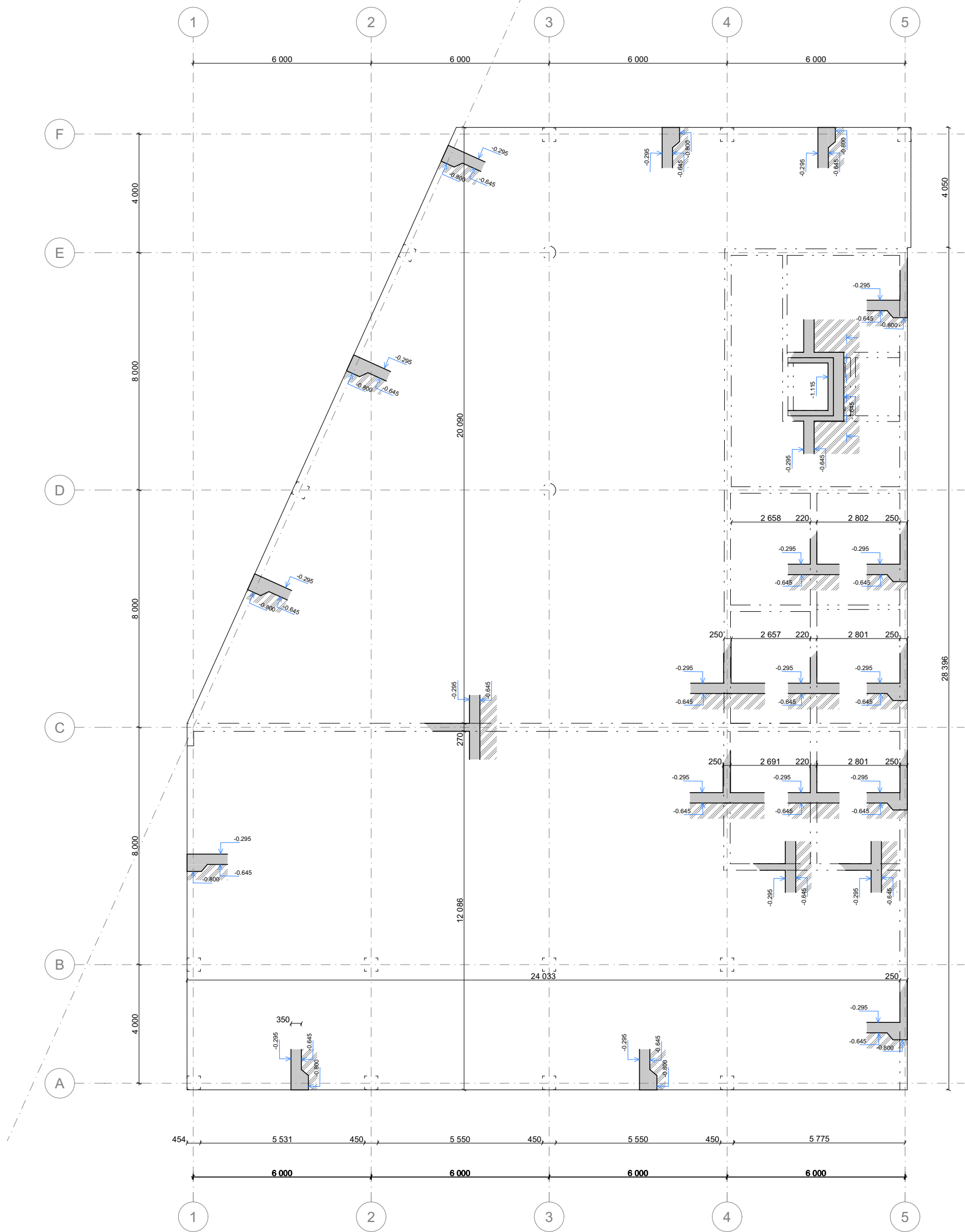
NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUcí PRÁCE

KONZULTANT  
VYPRACOVALA

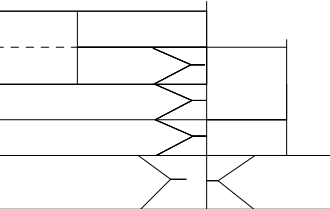
ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.  
VLADA POKORUK





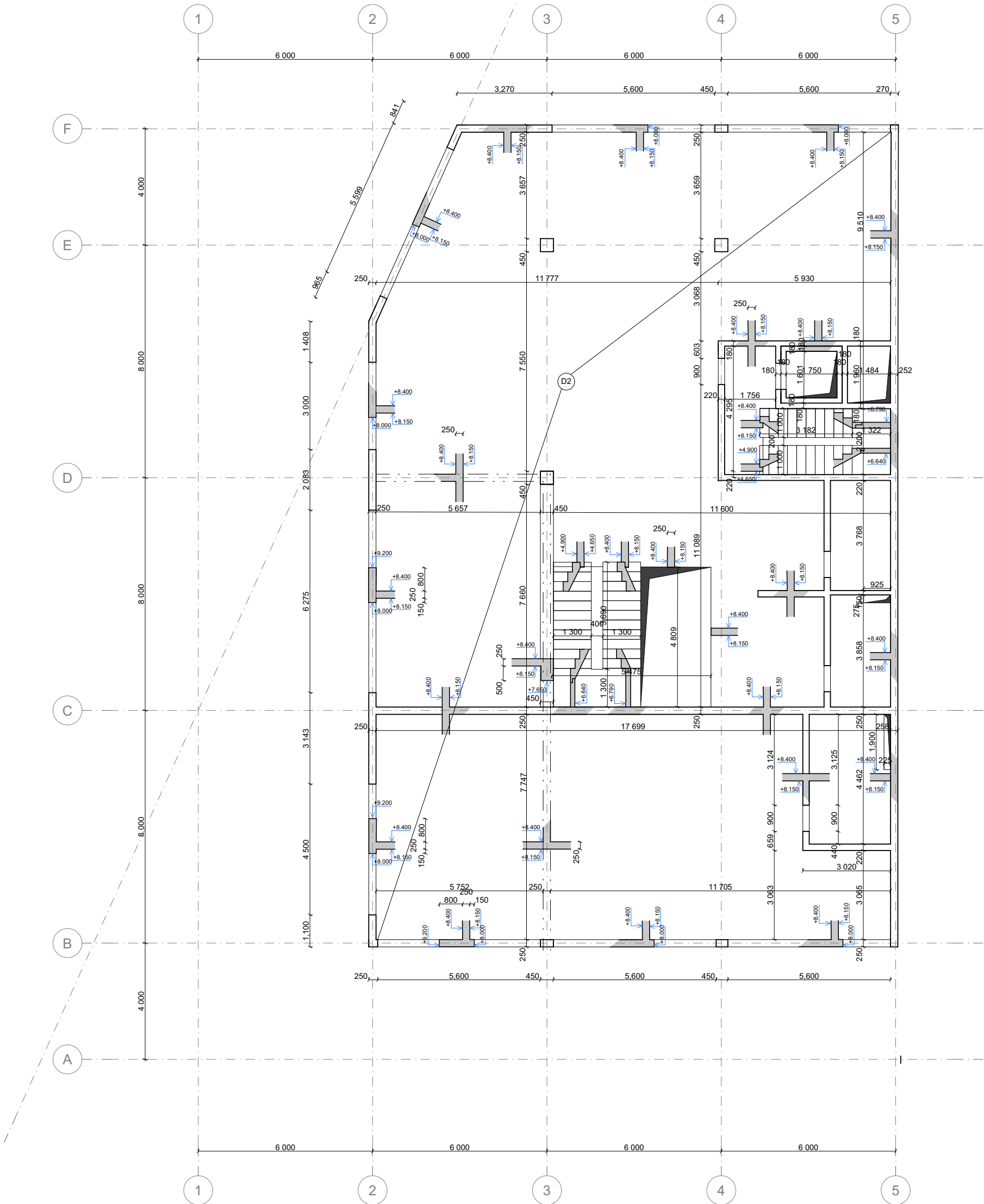


- LEGENDA:
- nosné konstrukce
  - ŽB konstrukce
  - zemina

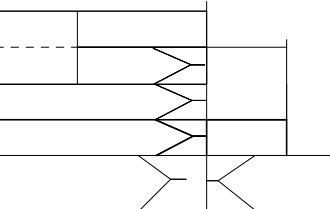


		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Zóna umění a smyslu PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM		
ÚSTAV Ústav navrhování II	ZPRACOVALA Vlada Pokoruk	
VEDOUČÍ PRÁCE doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Veronika Tichá	KONZULTANTI doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
MĚŘÍTKO 1:100	ČÁST D.2 Stavebně konstrukční řešení	
DATUM 05/2025	ČÍSLO VÝKRESU D.2.C.1	
VÝKRES	Výkres tvaru základu	





- LEGENDA:
- nosné kontrukce
  - ŽB kontrukce
  - prostupy kontrukcí
  - označení stropních desek



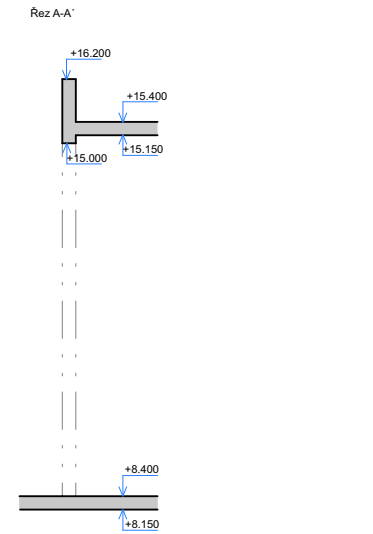
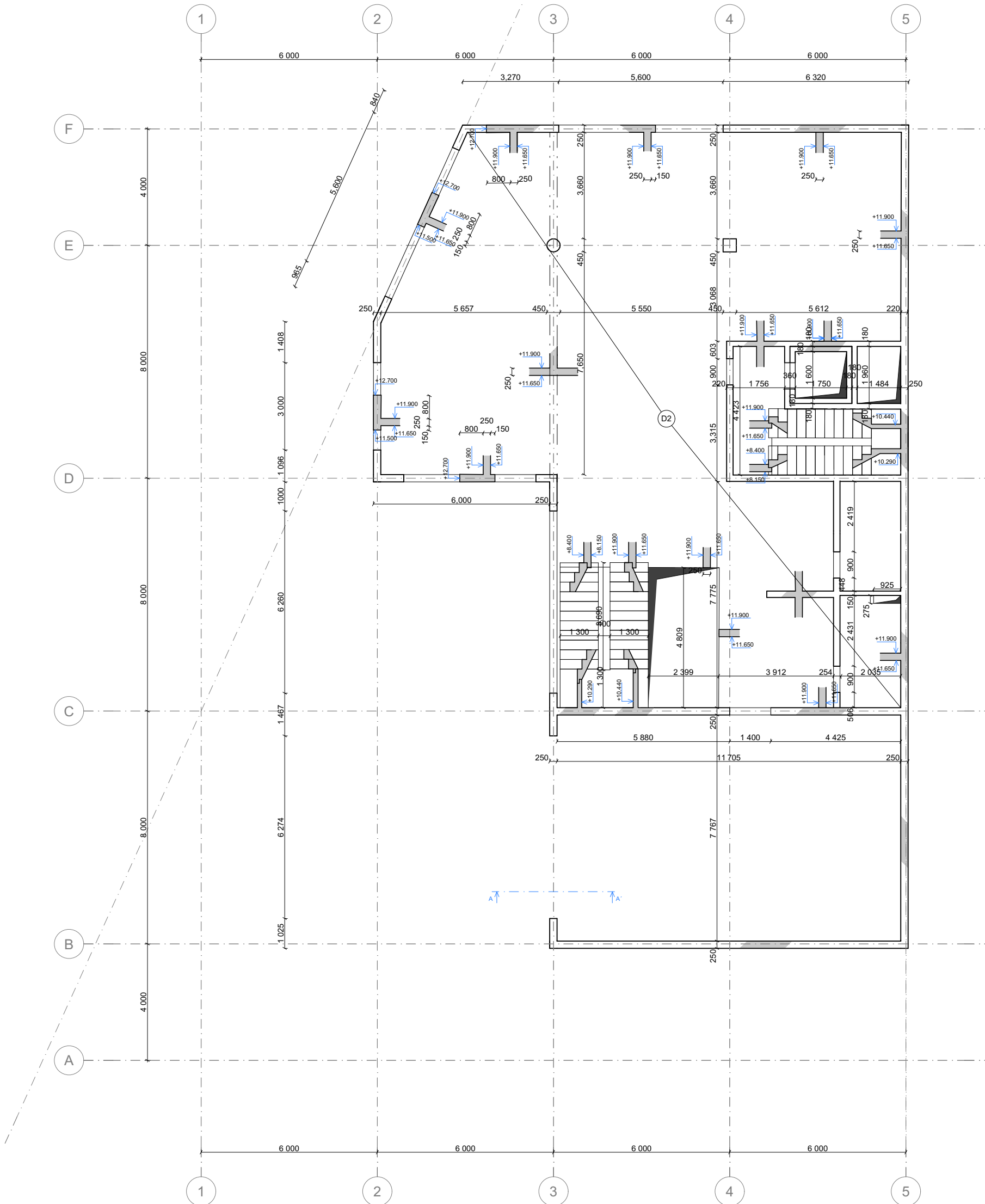


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

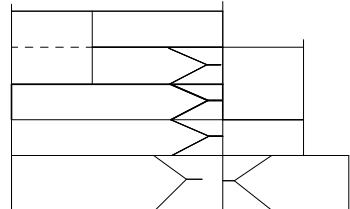
Zóna umění a smyslů  
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



ÚSTAV Ústav navrhování II	ZPRACOVALA Vlada Pokoruk
VEDOUČÍ PRÁCE doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Veronika Tichá	KONZULTANTI doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. Ing. arch. Veronika Tichá
MĚŘÍTKO 1:100 DATUM 05/2025	ČÁST D.2 Stavebně konstrukční řešení ČÍSLO VÝKRESU D.2.C.3
VÝKRES	Výkres tvaru 2.NP



- LEGENDA:
- nosné konstrukce
  - ŽB konstrukce
  - prostupy konstrukcí
  - označení stropních desek





BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů

PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



ÚSTAV  
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA  
Vlada Pokoruk

VEDOUCÍ PRÁCE  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

KONZULTANTI  
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
Ing. arch. Veronika Tichá

MĚŘÍTKO  
1:100

ČÁST  
D.2 Stavebně konstrukční řešení

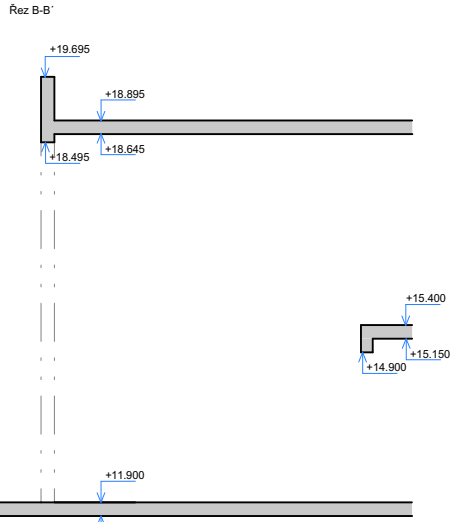
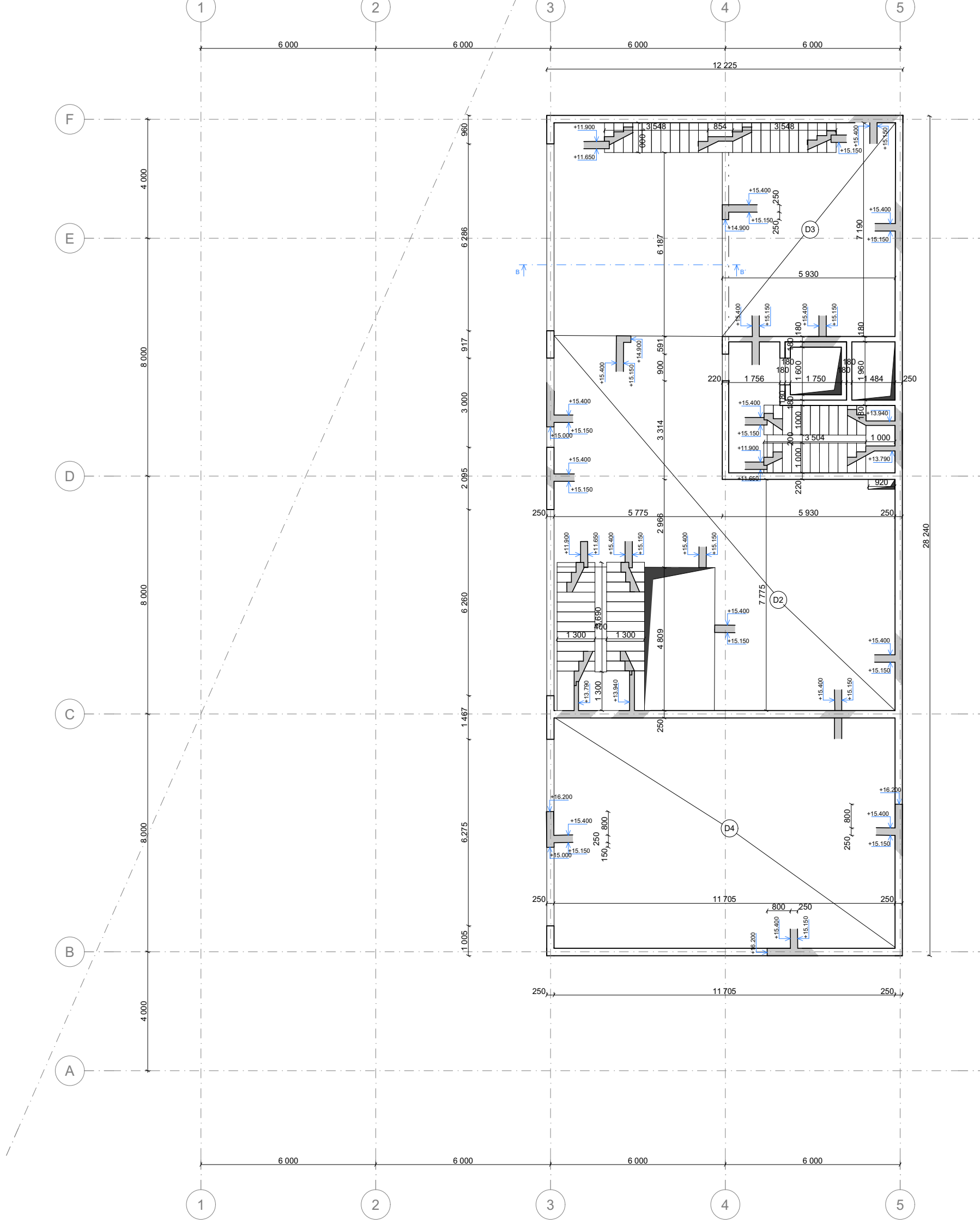
DATUM  
05/2025

ČÍSLO VÝKRESU  
D.2.C.4

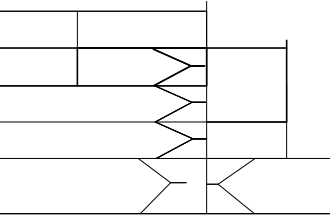
VÝKRES

Výkres tvaru 3.NP



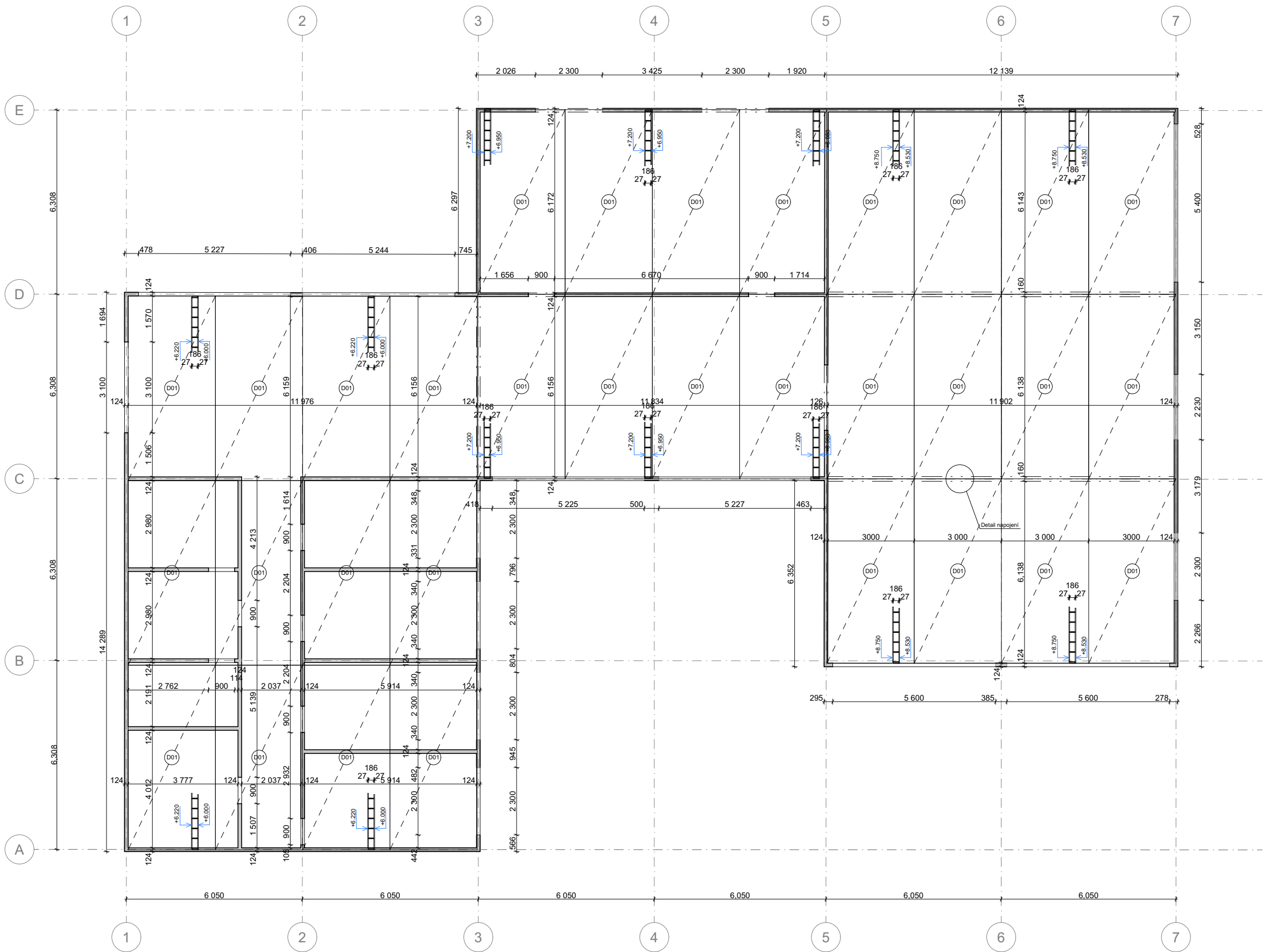


- LEGENDA:
- nosné konstrukce
  - ŽB konstrukce
  - prostupy konstrukcí
  - označení stropních desek

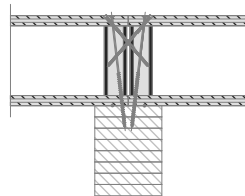


		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Zóna umění a smyslů PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM		
ÚSTAV Ústav navrhování II	ZPRACOVALA Vlada Pokoruk	
VEDOUČÍ PRÁCE doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Veronika Tichá	KONZULTANTI doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
MĚŘÍTKO 1:100 DATUM 05/2025	ČÁST D.2 Stavebně konstrukční řešení ČÍSLO VÝKRESU D.2.C.5	
VÝKRES	Výkres tvaru 4.NP	



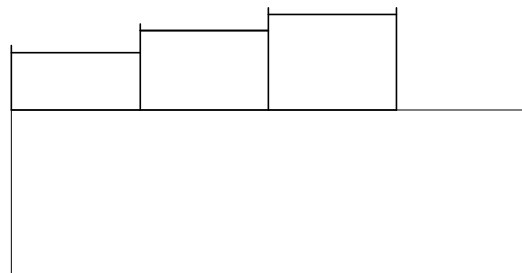


Detail napojení



#### LEGENDA:

- CLT NOVATOP SOLID 124mm
- střešní panel NOVATOP ELEMENT 6300x 3000



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslu  
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



ÚSTAV  
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA  
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

KONZULTANTI  
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

MĚŘÍTKO  
1:100  
DATUM  
05/2025

ČÁST  
D.2 Stavebně konstrukční řešení  
ČÍSLO VÝKRESU  
D.2.C.7

VÝKRES

Výkres prvků nadstavby

# D.3.

## Požárně bezpečnostní řešení stavby

**NÁZEV PRÁCE**  
**ÚSTAV**  
**VEDOUcí PRÁCE**

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.  
VLADA POKORUK

**KONZULTANT**  
**VYPRACOVALA**

### OBSAH

D.3.A.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
D.3.A.01.	Úvod	
D.3.A.02.	Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě	
D.3.A.03.	Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)	
D.3.A.04.	Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)	
D.3.A.05.	Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)	
D.3.A.06.	Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení	
D.3.A.07.	Stanovení a zhodnocení odstupových vzdáleností	
D.3.A.08.	Určení způsobu zabezpečení požární vodou, rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst	
D.3.A.09.	Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů	
D.3.A.10.	Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	
D.3.A.11.	Zhodnocení technických zařízení stavby	
D.3.A.12.	Stanovení požadavků pro hlášení požáru a záchranné práce	
D.3.A.13.	Použité podklady	
D.3.B.	VÝKRESOVÁ ČÁST	
D.3.B.1.	Výkres situace	A3 M1:500
D.3.B.2.	Výkres 1. NP	A3 M1:150





# D.3.A

## Technická zpráva

**NÁZEV PRÁCE**  
**ÚSTAV**  
**VEDOUCÍ PRÁCE**

**KONZULTANT**  
**VYPRACOVALA**

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.  
VLADA POKORUK

### D.3.A.1 Úvod

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby objektu základní umělecké školy. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schematickými či výkresovými přílohami.

### ZKRATKY POUŽÍVANÉ V ZPRÁVĚ

SO = stavební objekt  
BD = bytový dům  
ŽB = železobeton  
IŠ = instalační šachta  
VŠ = výtahová šachta  
TI = tepelný izolant  
SDK = sádkartonová konstrukce NP = nadzemní podlaží  
PP = podzemní podlaží  
DSP = dokumentace pro stavební povolení  
TZB = technické zařízení budov HZS = hasičský záchranný sbor JPO = jednotka požární ochrany  
PD = projektová dokumentace PBŘS = požárně bezpečnostní řešení stavby  
h = požární výška objektu v m  
KS = konstrukční systém  
PÚ = požární úsek  
SP = shromažďovací prostor  
SPB = stupeň požární bezpečnosti PDK = požárně dělící konstrukce  
PBZ = požárně bezpečnostní zařízení PO = požární odolnost  
ÚC = úniková cesta  
CHÚC = chráněná úniková cesta NÚC = nechráněná úniková cesta  
ú.p. = únikový pruh  
POP = požárně otevřená plocha PUP = požárně uzavřená plocha PNP = požárně nebezpečný prostor HS = hydrantový systém  
PHP = přenosný hasicí přístroj HK = hořlavá kapalina  
SSHZ = samočinné stabilní hasicí zařízení ZOKT = zařízení pro odvod kouře a tepla SOZ = samočinné odvětrávací zařízení EPS = elektrická požární signalizace ZDP = zařízení dálkového přenosu OPPO = obslužné pole požární ochrany KTPO = klíčový trezor požární ochrany NO = nouzové osvětlení  
PBS = požární bezpečnost staveb RPO = rozvaděč požární ochrany VZT = vzduchotechnika  
HUP = hlavní uzavěr plynu  
UPS = náhradní zdroj elektrické energie MaR = měření a regulace  
CBS = centrální bateriový systém  
PK = požární klapka NN = nízké napětí VN = vysoké napětí  
R, E, I, W, C, S = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

D.3.A.2. Popis stavby z hlediska stavebních konstrukci, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu umístnění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.

Navrhovaný objekt je základní umělecká škola která se nachází za Atelier 7 Prague Studios v areálu Letov. Toužimská 889, 198 00 Praha 18. Stavební objekt je současti navrhovaného souboru staveb umístěného na parcelách 543/59, 543/110, 543/111, 543/157, 543/324, 543/325. ZUŠ nemá podzemní podlaží. Nadzemní část je rozdělena na dva objekty, na přístavbu ZUŠ a nadstavbu. Taky navrhovaný objekt je rozděleny na ZUŠ a prostory pro provoz sousedící haly. A každé podlaží má svou vlasní funkce. V 1.NP ZUŠ se nachází multyfunkční prostor čekarna/kavárna/vystavný prostor. V 1.NP administratyvy se nachází šatny a prostor pro catering. 2 NP je administrativné podlaží s terasou. 3.NP je tenečne podlaží s terasou. 4NP je dílna s terasou. 5.NP je nadstavba která je hudebním podlaží s terasou. Střecha v 6.NP je s výjimkou údržby a oprav nepřístupná.

Požárně bezpečnostní charakteristika objektu:

Podlažnost objektu: 1NP a 5NP

Požární výška objektu: h = 15,4m

Konstrukční systém přístavby nehořlavý

Konstrukční systém nadstavby hořlavý

Popis konstrukčního řešení objektu:

Nosné konstrukce přístavby jsou železobetonové monolitické. Nosné stěny věže jsou železobetonové s tloušťkou 250 mm. Obvodový plášť budovy (1.-5.NP) je složen z provětrávané zateplené fasády obložené dřevěným obkladem a dřevěnou rámovou konstrukcí. Tepelná izolace je nehořlavá minerální vata. Střechy jsou izolované minerální vatou v minimální tloušťce 300 mm se spádovou vrstvou z betonové mazaniny. Vnitřní požárně dělící konstrukce jsou monolitické železobetonové nebo zděné z cihelných tvárnic. Schodiště jsou monolitické železobetonové. Chráněné únikové cesty jsou monolitické železobetonové.

Nosné konstrukce nadstavby jsou z CLT panelu. Obvodový plášť budovy (5.NP) je složen z provětrávané zateplené fasády obložené dřevěným obkladem a dřevěnou rámovou konstrukcí. Tepelná izolace je nehořlavá minerální vata. Chráněné únikové cesty jsou monolitické železobetonové a venkovní schodiště. Koncepce řešení objektu z hlediska PO

Přístavba je navržena jako nehořlavý konstrukční systém. V požárních úsecích jsou navrženy požární hydranty napojené na zavodněný vodovod a přenosné hasicí přístroje. Pro evakuaci osob jsou navrženy dvě chráněné únikové cesty typu A a jedna nechráněná úniková cesta ústící na volné prostranství. Nadstavba je navržena jako hořlavý konstrukční systém. V požárních úsecích jsou navrženy sprinklery napojené na zavodněný vodovod a přenosné hasicí přístroje. Pro evakuaci osob jsou navrženy dvě chráněné únikové cesty typu A a jedna nechráněná úniková cesta ústící na volné prostranství.

D.3.A.3 Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

Objekt je rozdělen na 25 požárních úseků, které jsou od sebe odděleny požárně dělícími konstrukcemi. V Objektu se nacházejí dvě únikové cesty tvořené železobetonovým monolitickým schodištěm CHÚC A a 1x nechráněná úniková cesta (venkovní schodiště). Evakuačný výtah je v objektu instalovány. Velikost požárních úseků odpovídá požadavkům dle normy ČSN 73 0802.

znáčení PÚ	název místnosti	plocha (m2)
Celý objekt		
1 A - P01.01/N04 - II	CHÚC A	16.8
2 Š - P01.01/N05 - II	výthová šachta	-
3 Š - P01.02/N04 - II	instalační šachta	-
4 Š - P01.03/N04 - II	instalační šachta	-
5 Š - P01.04/N04 - II	instalační šachta	-
6 Š - P01.05/N04 - II	instalační šachta	-
1. NP		
7 N01.01 - III	foyer	318
8 N01.02 - III	tech.místnost	16
9 N01.03 - III	administrativa	287
2. NP		
10 N02.01 - III	administrativa ZUŠ	97
11 N02.02 - III	administrativa	136
12 N02.03 - III	chodba	136
13 N02.04 - III	konferenční místnost	75
3. NP		
14 N03.01 - III	šatna muž	20
15 N03.02 - III	šatna žen	20
16 N03.03 - III	tanečný sál	91
17 N03.04 - III	chodba	219
4. NP		
18 N04.01 - III	dílna	84
19 N04.02 - III	chodba	118
5. NP		
20 N05.01 - III	dílna	42
21 N05.02 - III	chodba	118
22 N05.03 - III	chodba nadstavba	153
23 N05.04 - III	malé učebny	151
24 N05.05 - III	velká učebna	75
25 N05.06 - III	malý koncertný sál	230

D.3.A.4. Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseku (PÚ)

Požární zatížení

Hodnoty ps, pn, pn, an byly stanoveny pomocí normy ČSN 73 0802. U chráněných únikových cest není požární zatížení uvažováno. Průměrná hodnota součinitel rychlosti odhořívání a pro jednotlivé PÚ je uvedena v následující tabulce.

Požární riziko a SPB

Hodnoty k byly stanoveny pomocí normy ČSN 73 0802. V objektu je navržena elektrická požární signal-izace c1. Hodnota výpočtového požárního zatížení pv byla vypočtena pomocí vzorce:

$$p_v = p \times a \times b \times c = (p_s + p_n) \times a \times b \times c \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$a = \frac{(p_n \times a_n) + (p_s \times p_n)}{p_n + p_s}$$

$$b = \frac{k}{0,005 \times \sqrt{h_s}}$$

Konkrétní hodnoty výpočtového požárního zatížení pv a stupeň požární bezpečnosti SPB pro jednotlivé požární úseky v objektu jsou uvedeny v následující tabulce.

kód	název místnosti	S (m2)	pn (kg/m2)	ps (kg/m2)	p (kg/m2)	an	as	a	So (m2)	ho (m)	hs (m)	ho/hs	so/s	n	k	b	c	pv (kg/m2)	SPB
Celý objekt																			
A - P01.01/N04 - II	CHÚC A	16.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š - P01.01/N05 - II	výtahová šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š - P01.02/N04 - II	instal. šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š - P01.03/N04 - II	instal. šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š - P01.04/N04 - II	instal. šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š - P01.05/N04 - II	instal. šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š - P01.06/N04 - II	instal. šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
1. NP																			
N01.01 - III	foyer	318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15	III.
N01.02 - III	tech.místnost	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	21	III.
N01.03 - III	administrativa	287	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	42	III.
2. NP																			
N02.01 - III	Administrativa ZUŠ	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	42	II.
N02.02 - III	administrativa	136	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	42	II.
N02.03 - III	chodba	136	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7.5	II.
N02.04 - III	konferenční místnost	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25	II.
3. NP																			
N03.01 - III	šatna muž	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25	III.
N03.02 - III	šatna žen	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25	III.
N03.03 - III	tanečný sál	91	15	5	20	1,2	0,9	1,15	37,5	6,1	-	-	0,41	0,4	0,4	0,5	1	9,2	III.
N03.04 - III	chodba	219	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7.5	II.
4. NP																			
N04.01 - III	dílňa	84	45	3	53	1,1	0,9	1,08	37,5	6,1	-	-	0,41	0,4	0,4	0,7	1	25	III.
N04.02 - III	chodba	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7.5	II.
5. NP																			
N05.01 - III	dílňa	42	45	3	53	1,1	0,9	1,08	37,5	6,1	-	-	0,41	0,4	0,4	0,7	1	25	III.
N05.02 - III	chodba	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7.5	II.
N05.03 - III	chodba nadstavba	153	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	7.5	I.
N05.04 - III	malé učebny	151	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	42	I.
N05.05 - III	velká učebna	75	45	8	53	1,1	0,9	1,06	21,2	2,8	-	-	-	0,35	0,35	0,6	0,7	25	I.
N05.06 - III	malý koncertný sál	230	25	8	33	1,1	0,9	1,05	41,2	3	-	-	-	0,25	0,25	0,6	0,7	21	I.

D.3.A.5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Stavební konstrukce	Materiál	SPB	Požadovaná požární odolnost	Skutečná požární odolnost
1. Požární stěny a stropy				
Nosné stěny vnitřní v nadzemních podlažích	Železobeton tl.250mm, min. krytí výztuže 25mm	I	REI 15 DP1	REI 90 DP1
		II	REI 30 DP1	
		III	REI 45 DP1	
		IV	REI 60 DP1	
Nenosné stěny vnitřní v nadzemních podlažích	Zdivo z keramických tvarnic Porotherm	I	REI 15 DP1	REI 90 DP1
		II	REI 30 DP1	
		III	REI 45 DP1	
		IV	REI 60 DP1	
Nosné stěny vnitřní v posledním nadzemním podlaží	Železobeton tl. 250mm, min. krytí výztuže 15mm	I	REI 15 DP1	REI 60 DP1
		II	REI 15 DP1	
		III	REI 30 DP1	
		IV	REI 30 DP1	
Stropní desky v nadzemních podlažích	Železobeton tl.250mm, min. krytí výztuže 25mm	I	REI 15 DP1	REI 60 DP1
		II	REI 30 DP1	
		III	REI 45 DP1	
		IV	REI 60 DP1	
Stropní desky v posledním nadzemním podlaží	Železobeton tl.250mm, min. krytí výztuže 25mm	I	REI 15 DP1	REI 60 DP1
		II	REI 15 DP1	
		III	REI 30 DP1	
		IV	REI 30 DP1	

2. Požární uzávěry otvorů v požárních úsecích a požárních stropích			
V nadzemních podlažích (přístavba)	I	REW/EI 15 DP1	
	II	REW/EI 15 DP1	
	III	REW/EI 30 DP1	
	IV	REW/EI 30 DP1	
V posledním nadzemním podlaží (nadstavba)	I	REW/EI 15 DP1	
	II	REW/EI 15 DP1	
	III	REW/EI 15 DP1	
	IV	REW/EI 30 DP1	

3. Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části				
V nadzemních podlažích	Železobeton tl.250mm, min. krytí výztuže 25mm	I	REW 15 DP1	REW 90 DP1
		II	REW 30 DP1	
		III	REW 45 DP1	
		IV	REW 60 DP1	
V posledním nadzemním podlaží	Železobeton tl. 250mm, min. krytí výztuže 10mm	I	REW 15 DP1	REW 60 DP1
		II	REW 15 DP1	
		III	REW 30 DP1	
		IV	REW 30 DP1	
V posledním nadzemním podlaží nadstavba	NOVATOP SOLID	I	REI/EI 60*	REI/EI 60*
		II	REI/EI 45*	
		III	REI/EI 30	

4. Nosné konstrukce střeš				
Deska ploché střešy	Železobeton tl.220mm, min. krytí výztuže 35mm	I	R 15	REI 120 DP1
		II	R 15	
		III	R 30	
		IV	R 30	
		V	REW 120 DP1	

5. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajiřtující stabilitu objektu				
Nosné sloupy vnitřní v nadzemních podlažích	Železobeton 450*450, min. krytí výztuže 25mm	I	REI 15 DP1	REI 90 DP1
		II	REI 30 DP1	
		III	REI 45 DP1	
		IV	REI 60 DP1	

6. Nenosné kosntrukce uvnitř požárního úseku				
Nenosné stěny vnitřní	Zdivo z keramických tvarnic Porotherm	I	-	REI 120 DP1
		II	-	
		III	-	
		IV	DP3	
		V	DP3	

6. Nenosné kosntrukce uvnitř požárního úseku				
Nenosné stěny instalačních šachet	Zdivo z keramických tvarnic Porotherm	I	EI 30 DP2	EI 120 DP1
		II	EI 30 DP2	
		III	EI 30 DP1	
		IV	EI 30 DP1	
		V	EI 45 DP1	
Stěny výtahové šachty	Železobeton tl. 180mm,	I	EI 30 DP2	REI 60 DP1
		II	EI 30 DP2	
		III	EI 30 DP1	
		IV	EI 30 DP1	
		V	EI 45 DP1	

Návržené konstrukce spňují požadovanou požární odolnost.

#### Posouzení velikosti PÚ

Maximální rozměry PÚ vyhovují mezním rozměrům PÚ stanovených dle tab. 9 normy ČSN 73 0802

na základě vypočtených hodnot součinitele rychlosti odhořívání a. Mezní rozměry a maximální

rozměry PÚ jsou uvedeny v tabulke. Největší počet užitných podlaží v PÚ z1 je tak v souladu s čl.7.3.2

normy ČSN 73 0802 u všech PÚ vyhovujících.

znáčení PÚ	název místnosti	a	mezní velikosti [m x m]	maximalní velikosti [m x m]
1. NP				
7 N01.01 - III	foyer	1.05	20.4 x 18.2	55 x 36
8 N01.02 - III	tech.místnost	0.9	3.8 x 3.3	70 x 44
9 N01.03 - III	administrativa	1.1	12 x 24	55 x 36
2. NP				
10 N02.01 - III	administrativa ZUŠ	1.1	17 x 7	55 x 36
11 N02.02 - III	administrativa	1	17.6 x 7.7	62.5 x 40
12 N02.03 - III	chodba	0.8	16 x 6	77.5 x 48
13 N02.04 - III	konferenční místnost	0.9	12.5 x 5.9	70 x 44
3. NP				
14 N03.01 - III	šatna muž	1.1	3.3 x 3.6	55 x 36
15 N03.02 - III	šatna žen	1.1	3.3 x 3.6	55 x 36
16 N03.03 - III	tanečný sál	1.15	11.6 x 7.7	47.5 x 32
17 N03.04 - III	chodba	0.8	20 x 12	77.5 x 48
4. NP				
18 N04.01 - III	dílna	1.1	11.6 x 7.7	55 x 36
19 N04.02 - III	chodba	0.8	11.3 x 5.8	77.5 x 48
5. NP				
20 N05.02 - III	chodba	0.8	11.3 x 5.8	77.5 x 48
21 N05.03 - III	chodba nadstavba	0.8	24 x 6	55 x 32.5
22 N05.04 - III	malé učebny	0.9	12.6 x 8.1	50 x 30
23 N05.05 - III	velká učebna	1.06	11.8 x 6.2	40 x 25
24 N05.06 - III	malý koncertný sál	1.1	18.8 x 11.9	40 x 25

#### D.3.A.6. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo užito hodnot m2 půdorysných ploch na 1 osobu či

součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle tab. 1 normy ČSN 73 0818. Celková

výpočtová kapacita je 425 osob.

značení PÚ	název místnosti	Plocha [m2]	počet osob dle PD	[m2/os.]	Součinitel násobící počet osob dle PD	celkový počet osob
1NP	foyer	318	30	-	1.5	45
	tech.místnost	16	-	-	-	-
	administrativa	287	30	-	1.5	45
2NP	Administrativa ZUŠ	97	10	-	1.5	15
	administrativa	136	27	5	1.3	35
	chodba	136	-	-	-	-
	konferenční místnost	46	15	3	1.5	23
3NP	šatna muž	12	24	0.5	1	24
	šatna žen	12	24	0.5	1	24
	tanečný sál	91	23	4	1.5	34
	chodba	219	-	-	-	-
4NP	dílna	84	42	2	1.3	55
	chodba	118	-	-	-	-
5NP	dílna	42	21	2	1.3	27
	chodba	118	-	-	-	-
	chodba nadstavba	153	-	-	-	-
	malé učebny	75	12	6	1	12
	velká učebna	151	20	8	1.3	26
	malý koncertný sál	230	60	4	1	60
					celkem	425

#### MEZNÍ DÉLKA CHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

V řešené části je navržená jedna chráněna úniková cesta typu A. Jedná se o ZUŠ s venkovním scho-dištěm a s výtahovou šachtou. Schodiště vede na volné prostranství před řešený objekt. Doba bez-pečného zdržení osob v CHÚC A je nejvýše 5 min. Šířka schodiště 1m. Vstupy do CHÚC A z chodby je řešen dveřmi s celkovou šířkou 1m. Mezní vzdálenosti u CHÚC A = 120m.

max. délka únikové cesty = 62,5m  $62,5 \leq 120m$  VYHOVUJE

POSOUZENÍ ŠÍŘKY ÚNIKOVÉ CESTY V KRITICKÉM BODĚ – SCHODIŠTĚ.

šířka jednoho únikového pruhu pro osobu: 55cm = 550mm šířka ramene: 1 000mm

pro CHÚC A 1,5 pruhu pro únik požadovaná šířka 1,5*550 = 825mm 1*825 = 825mm 825mm ≤ 1250mm



D.3.A.7. Stanovení a zhodnocení odstupových vzdáleností

Obvodové stěny přístavby jsou z konstrukci DP2 (železobetonová stěna + zateplení z minerální vlny + dřevěný obklad).  
Střešní plášť vykazuje dostatečnou požární odolnost, je tedy považován za požárně uzavřenou plochu.  
Posouzení odstupových vzdálenosti výpočtem z hlediska padání hořlavých částí do požárně nebezpečného prostoru se neprovádí.  
Obvodové stěny nadstavby jsou z konstrukci DP3 (CLT + dřevovláknitá deska + dřevěný obklad).

specifikace PÚ a obvodové stěny: N01.01. SV

VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla

VERZE 03 (2017.07)

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):  
1) Průběh požáru dle ISO 834 (normová teplotní křivka)  
2)  $I_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$  (na hranici PNP)  
3)  $\epsilon = 1,0$  (emisivita požáru)

SPECIFIKACE POP, POZNÁMKY

Číslo, specifikace polohy, číslo PÚ, světová strana, podlaží apod.

VSTUPNÍ DATA

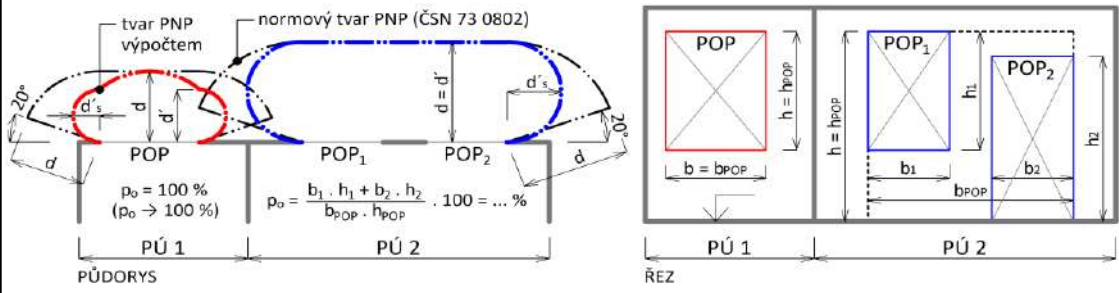
Výpočtové požární zatížení: $p_v =$	15.0	[kg/m ² ]	Intervaly platnosti:
Konstrukční systém objektu:	hořlavý DP3		< 0; 180 >
Emisivita: $\epsilon =$	1.00	[-]	< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: $I_{o,cr} =$	18.5	[kW/m ² ]	
Procento POP: $p_o =$	44.0	[%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:			
→ šířka: $b_{POP} =$	22.000	[m]	< 0,01; 30 >
→ výška: $h_{POP} =$	4.500	[m]	< 0,01; 15 >

VÝPOČTENÉ HODNOTY

Teplota v PÚ (dle ISO 834):  $T =$  842 [°C]  
Nejvyšší hustota tepelného toku:  $I_{max} =$  38 [kW/m²]

Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:  
→ v přímém směru uprostřed POP:  $d =$  4.00 [m]  
→ v přímém směru na okraji POP:  $d' =$  0.60 [m]  
→ do stran na okraji POP:  $d'_s =$  0.30 [m]

PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



LEGENDA

PÚ = požární úsek | PNP = požárně nebezpečný prostor | POP = požárně otevřená plocha  
 $p_o$  = procento požárně otevřené plochy



Ing. Marek Pokorný, Ph.D.  
ČVUT v Praze | Fakulta stavební | Katedra konstrukcí pozemních staveb  
<http://pozar.fsv.cvut.cz> | [marek.pokorny@cvut.cz](mailto:marek.pokorny@cvut.cz)  
Studijní pomůcka; pro praktickou aplikaci doporučeno ověření dle ČSN 73 0802!

specifikace PÚ a obvodové stěny: N01.01. SZ

VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla

VERZE 03 (2017.07)

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):  
1) Průběh požáru dle ISO 834 (normová teplotní křivka)  
2)  $I_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$  (na hranici PNP)  
3)  $\epsilon = 1,0$  (emisivita požáru)

SPECIFIKACE POP, POZNÁMKY

Číslo, specifikace polohy, číslo PÚ, světová strana, podlaží apod.

VSTUPNÍ DATA

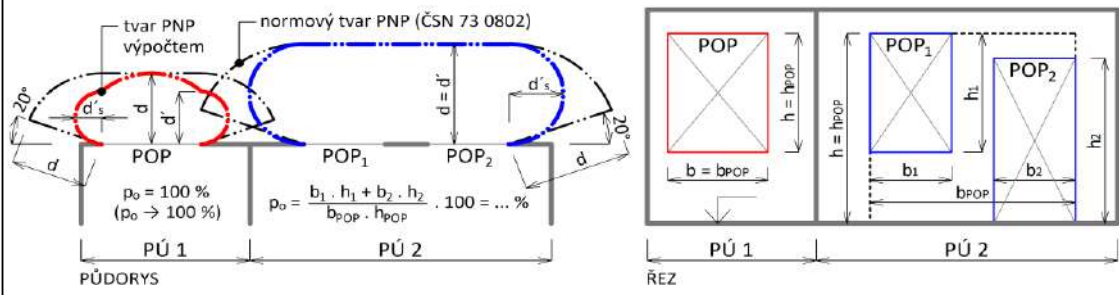
Výpočtové požární zatížení: $p_v =$	15.0	[kg/m ² ]	Intervaly platnosti:
Konstrukční systém objektu:	hořlavý DP3		< 0; 180 >
Emisivita: $\epsilon =$	1.00	[-]	< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: $I_{o,cr} =$	18.5	[kW/m ² ]	
Procento POP: $p_o =$	44.0	[%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:			
→ šířka: $b_{POP} =$	9.000	[m]	< 0,01; 30 >
→ výška: $h_{POP} =$	4.500	[m]	< 0,01; 15 >

VÝPOČTENÉ HODNOTY

Teplota v PÚ (dle ISO 834):  $T =$  842 [°C]  
Nejvyšší hustota tepelného toku:  $I_{max} =$  38 [kW/m²]

Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:  
→ v přímém směru uprostřed POP:  $d =$  3.45 [m]  
→ v přímém směru na okraji POP:  $d' =$  0.60 [m]  
→ do stran na okraji POP:  $d'_s =$  0.30 [m]

PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



LEGENDA

PÚ = požární úsek | PNP = požárně nebezpečný prostor | POP = požárně otevřená plocha  
 $p_o$  = procento požárně otevřené plochy



Ing. Marek Pokorný, Ph.D.  
ČVUT v Praze | Fakulta stavební | Katedra konstrukcí pozemních staveb  
<http://pozar.fsv.cvut.cz> | [marek.pokorny@cvut.cz](mailto:marek.pokorny@cvut.cz)  
Studijní pomůcka; pro praktickou aplikaci doporučeno ověření dle ČSN 73 0802!

VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla

VERZE 03 (2017.07)

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802): 1) Průběh požáru dle ISO 834 (normová teplotní křivka)  
2)  $I_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$  (na hranici PNP)  
3)  $\varepsilon = 1,0$  (emisivita požáru)

SPECIFIKACE POP, POZNÁMKY

Číslo, specifikace polohy, číslo PÚ, světová strana, podlaží apod.

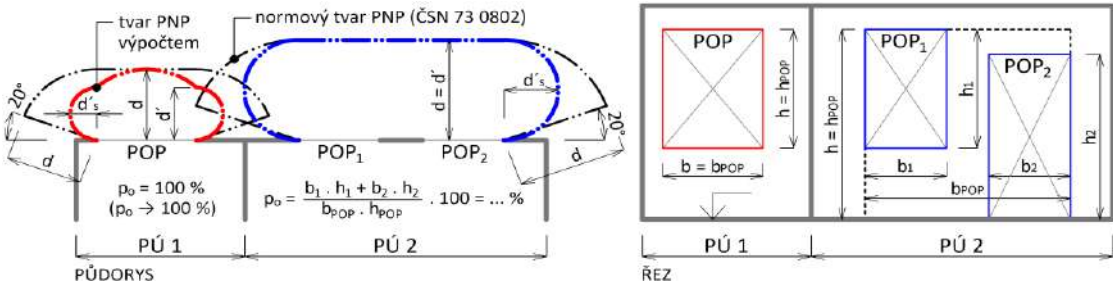
VSTUPNÍ DATA

Výpočtové požární zatížení: $p_v =$	42.0	[kg/m ² ]	Intervaly platnosti:
Konstrukční systém objektu:	smíšený		< 0; 180 >
Emisivita: $\varepsilon =$	1.00	[-]	< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: $I_{o,cr} =$	18.5	[kW/m ² ]	
Procento POP: $p_o =$	44.0	[%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:			
→ šířka: $b_{POP} =$	11.000	[m]	< 0,01; 30 >
→ výška: $h_{POP} =$	4.500	[m]	< 0,01; 15 >

VÝPOČTENÉ HODNOTY

Teplota v PÚ (dle ISO 834): $T =$	909	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku: $I_{max} =$	49	[kW/m ² ]
Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:		
→ v přímém směru uprostřed POP: $d =$	4.55	[m]
→ v přímém směru na okraji POP: $d' =$	4.55	[m]
→ do stran na okraji POP: $d'_s =$	2.27	[m]

PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



LEGENDA

PÚ = požární úsek | PNP = požárně nebezpečný prostor | POP = požárně otevřená plocha  
 $p_o$  = procento požárně otevřené plochy



Ing. Marek Pokorný, Ph.D.  
ČVUT v Praze | Fakulta stavební | Katedra konstrukcí pozemních staveb  
<http://pozar.fsv.cvut.cz> | [marek.pokorny@cvut.cz](mailto:marek.pokorny@cvut.cz)  
Studijní pomůcka; pro praktickou aplikaci doporučeno ověření dle ČSN 73 0802!

D.3.A.8. Určení způsobu zabezpečení požární vodou, rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

Vnitřní odběrná místa

Vnitřní odběrná místa požární vody jsou navržena jako nástěnné hydranty s připojením na vnitřní zavodněný vodovod. Hydranty se nacházejí v každém požárním úseku u vchodu na CHÚC. Skříňe jsou zápusné nerezové o velikosti 650x650x285 mm. Hadice jsou se stálým tvarem a s délkou 30 m + 10 m dostřik.

Vnější odběrná místa

Vnější odběrné místo je v ulici Toužimská, jako podzemní a nadzemní hydranty napojený na městský vodovodní řád užitkové vody. Hydranty se nachází ve vzdálenosti 82 a 90 m od objektu a splňuje tak podmínku maximální vzdálenosti do 150 m.

D.3.A.9. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Počet přenosných hasicích přístrojů dle požárních úseků je uveden v následující tabulce. Přenosné hasicí přístroje jsou umístěny v nikách nebo zavěšeny na stěnách.

Stanovení počtu hasicích jednotek

Počet přenosným hasicích přístrojů  $n_r$  v požárním úseku  $n_r = 0,15 \sqrt{S} \times a \times c_3$

znáčení PÚ	název místnosti	plocha (m2)	a	c	nr
1. NP					
7 N01.01 - III	foyer	318	1.05	1	2.7
8 N01.02 - III	tech.místnost	16	0.9	1	0.6
9 N01.03 - III	administrativa	287	1.1	1	2.7
2. NP					
10 N02.01 - III	administrativa ZUŠ	97	1.1	1	1.5
11 N02.02 - III	administrativa	136	1	1	1.7
12 N02.03 - III	chodba	136	0.8	1	1.6
13 N02.04 - III	konferenční místnost	75	0.9	1	1.2
3. NP					
14 N03.01 - III	šatna muž	20	1.1	1	0.7
15 N03.02 - III	šatna žen	20	1.1	1	0.7
16 N03.03 - III	tanečný sál	91	1.15	1	1.5
17 N03.04 - III	chodba	219	0.8	1	2.0
4. NP					
18 N04.01 - III	dílna	84	1.1	1	1.4
19 N04.02 - III	chodba	118	0.8	1	1.5
5. NP					
20 N05.02 - III	chodba	118	0.8	1	1.5
21 N05.03 - III	chodba nadstavba	153	0.8	0.7	1.4
22 N05.04 - III	malé učebny	151	0.9	0.7	1.5
23 N05.05 - III	velká učebna	75	1.06	0.7	1.1
24 N05.06 - III	malý koncertný sál	230	1.1	0.7	2.0

D.3.A.10. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Objekt je zajištěn EPS. Zařízení autonomní deklarace a signalizace požáru, tedy kouřový hlásič s vlastním napájením, je navrženo v každé místnosti objektu s výjimkou hygienického zázemí. Kouřové hlásiče budou odpovídat požadavkům normy ČSN EN 14604. Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ) SHZ je instalováno v nadstavbě. Je ovládáno pomocí EPS.

D.3.A.11. Zhodnocení technických zařízení stavby

Vzduchotechnická zařízení (VZT)

Na vzduchotechnických rozvodech budou nainstalovány samočinně uzavírací požární klapky, tak aby bylo v případě požáru zabráněno šíření požáru nebo zplodin hoření do jiných požárních úseků.

Vytápění objektu

Objekt je vytápěn kombinací nízkoteplotního podlahového vytápění, podlahovými konvektory, otopnými tělesami a vzduchotechnické jednotky. Zdrojem tepla je navržena předávací stanice s výměníkem tepla napojená na teplovod. Na tepelná čerpadla nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska požární bezpečnosti, budou splněny požadavky normy ČSN 06 1008 a požadavky výrobce systému.

Osvětlení únikových cest - nouzového osvětlení (NO)

V rámci CHÚC A je instalováno nouzové osvětlení s dobou trvání 60 minut. Dále je nouzové osvětlení instalováno na cesty do CHÚC a v blízkosti hasících prostředků s dobou trvání 15 minut.

D.3.A.12. Stanovení požadavků pro hlášení požáru a záchranné práce

V objektu je instalována elektrická požární signalizace (EPS), která zajišťuje automatickou detekci požáru pomocí hlásičů kouře a teplotních čidel. Ruční hlásiče požáru jsou rozmístěny v souladu s ČSN 73 0875 u všech východů a na chodbách. V případě detekce požáru je automaticky aktivováno zvukové a světelné varování a je odesláno hlášení na pult centralizované ochrany (PCO) a na linku Hasičského záchranného sboru (150). Ve vzdálenosti 50 m na adrese Toužimská 744, 199 00 Praha 18 se nachází Hasiči Letňany.

Evakuaci osob řídí určené osoby proškolené v oblasti požární ochrany. Únikové cesty jsou označeny nouzovým osvětlením a směrovými tabulemi v souladu s ČSN EN ISO 7010.

D.3.A.13. Použité podklady

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020)  
ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020)  
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002)  
ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007)  
ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1/1996)  
ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003)  
ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015)  
POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. 3. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7.



D.3.B

Výkresová část

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUcí PRÁCE

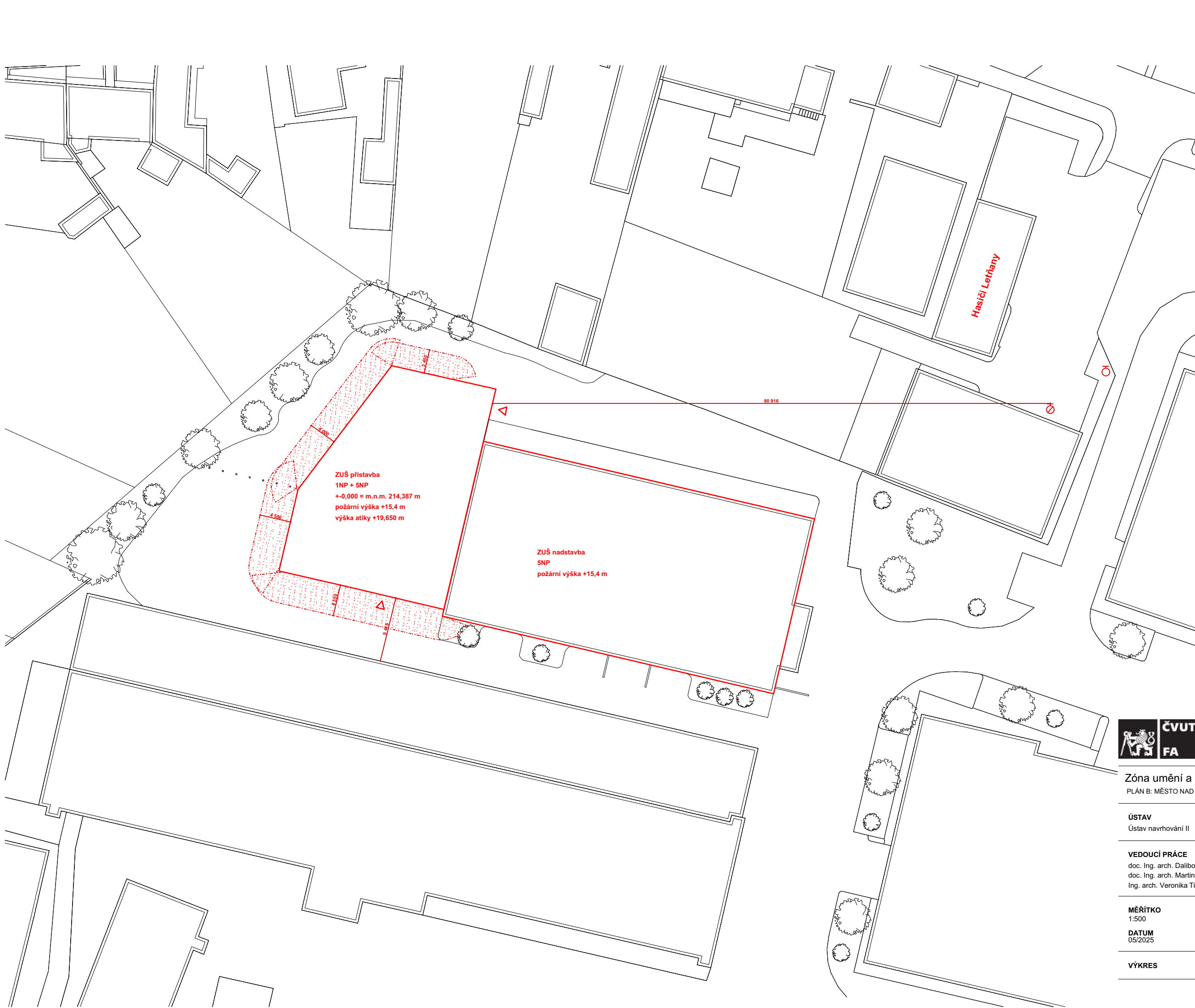
KONZULTANT  
VYPRACOVALA

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.  
VLADA POKORUK

**D.3.B.                      VÝKRESOVÁ ČÁST**

D.3.B.1.	Výkres situace	A3 M1:500
D.3.B.2.	Výkres 1. NP	A3 M1:150





- LEGENDA:
- Navrhovaný objekt
  - Požárně nebezpečný prostor
  - Vstup do objektu
  - Podzemní požární hydrant
  - Nadzemní požární hydrant



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů  
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



ÚSTAV  
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA  
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

KONZULTANTI  
doc. Ing. Daniela Bošová Ph.D.

MĚŘÍTKO  
1:500

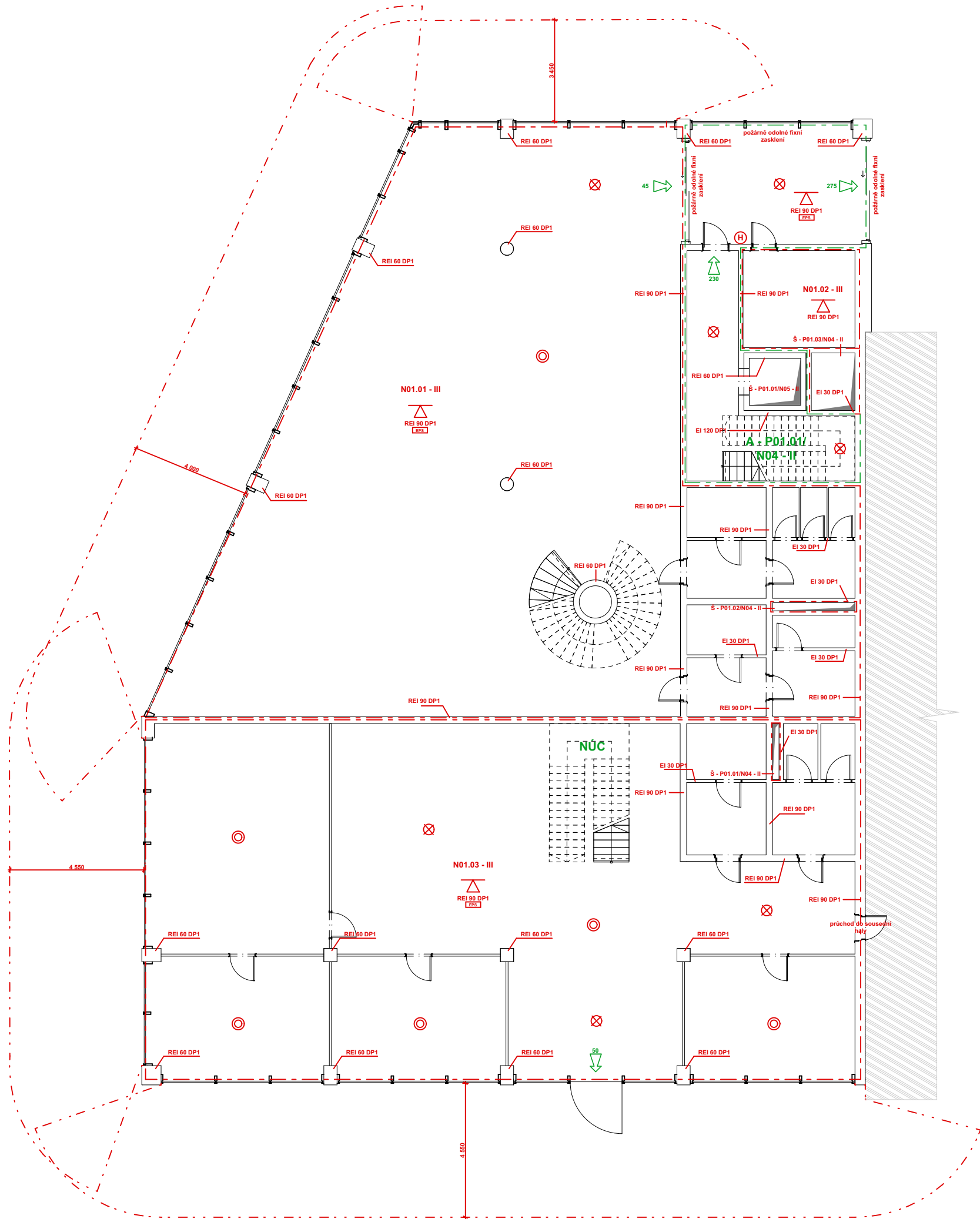
ČÁST  
D.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby

DATUM  
05/2025

ČÍSLO VÝKRESU  
D.3.B.1

VÝKRES

Výkres situace



LEGENDA:

- Hranice požárního úseku
- Hranice požárně nebezpečného prostoru
- Hranice CHÚC
- Označení požární odolnosti stropu
- Autonomní hlásič
- Nouzové osvětlení
- požární hydrant
- Elektrická požární signalizace
- Směr uniku a počet evakuovaných osob
- Označení požární odolnosti konstrukce
- Označení požárního úseku
- Vedlejší objekt



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů  
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



ÚSTAV  
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA  
Vlada Pokoruk

VEDOUCÍ PRÁCE  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

KONZULTANTI  
doc. Ing. Daniela Bošová Ph.D.

MĚŘÍTKO  
1:150

ČÁST  
D.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby

DATUM  
05/2025

ČÍSLO VÝKRESU  
D.3.B.2

VÝKRES

Púdorys 1NP

# D.4.

## Technicka prostředí staveb

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUcí PRÁCE

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
Ing. ONDŘEJ HORÁK, Ph.D.  
VLADA POKORUK

KONZULTANT  
VYPRACOVALA

### OBSAH

#### D.4.A.

#### TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.A.1.	Základní charakteristika objektu
D.4.A.2.	Vzduchotechnika
D.4.A.3.	Vytápění
D.4.A.4.	Vodovod
D.4.A.5.	Kanalizace
D.4.A.6.	Elektroinstalace
D.4.A.7.	Plynovod
D.4.A.8.	Hromosvod

#### D.4.B.

#### VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4.B.1.	Situace	A3 M1:500
D.4.B.2	Kanalizační rozvody	A2 M1:100
D.4.B.3	Půdorys 1.NP	A2 M1:100
D.4.B.4	Půdorys 2.NP	A2 M1:100
D.4.B.5	Půdorys 3.NP	A2 M1:100
D.4.B.6	Půdorys 4.NP	A2 M1:100
D.4.B.7	Půdorys 5.NP	A2 M1:100
D.4.B.8	Půdorys střechy	A2 M1:100

# D.4.A

## Technická zpráva

**NÁZEV PRÁCE**  
**ÚSTAV**  
**VEDOUcí PRÁCE**

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
Ing. ONDŘEJ HORÁK, Ph.D.  
VLADA POKORUK

**KONZULTANT**  
**VYPRACOVALA**

### D.4.A.1. Základní charakteristika objektu

Navrhovaný objekt je základní umělecká škola umístěná v Praze. Zahrnuje přístavbu a nástavbu. Každé patro má zcela odlišnou funkci. Budova je rozdělena na dvě provozní části – Základní umělecká škola a nahraděný provozní prostor pro halu.

V přízemí se nachází velké prostorné multifunkční foyer. V prvním patře (2. nadzemním podlaží) je administrativní škola, ve druhém patře (3. NP) taneční studio, ve třetím patře (4. NP) dílna a v posledním patře (5. NP) – nástavbě – se nachází hudební patro.

### D.5.A.2. Vzduchotechnika

V objektu je navržen rovnotlaký nucený větrací systém. Větrání v budově je zajištěno kombinací lokálních a centrálních vzduchotechnických systémů. Lokální jednotky jsou umístěny pod stropy jednotlivých místností, což umožňuje cílené větrání konkrétních prostor. Centrální vzduchotechnická jednotka je instalována na střeše budovy, odkud distribuuje čerstvý vzduch do jednotlivých částí objektu prostřednictvím hlavních rozvodů. Tato kombinace systémů zajišťuje efektivní výměnu vzduchu a optimální kvalitu vnitřního prostředí v celé budově.

Přetlakové větrání chráněných únikových cest je zajištěno vlastním vzduchovodním potrubím s ventilátorem umístěným v potrubí a napojeným na záložní zdroj energie.

Zvolená rychlost proudění vzduchu pro výpočty: 4,0 m/s

Vzduchovodní potrubí je obdélníkového profilu s maximálním poměrem stran 1:4.

### VĚTRÁNÍ SCHODIŠTĚ

Objem větraného prostoru: CHÚC A = 192,7 m³

Výměna vzduchu v u CHÚC A – 10x/hod

$V_p = 192,7 \times 10 = 1\,927 \text{ m}^3/\text{h}$

Rychlost proudění vzduchu  $v = 5 \text{ m/s}$

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

$A = V_p / (3600 \cdot v)$

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 0,107 \text{ m}^2$



podlaží	název místnosti	plocha [m ² ]	objem [m ³ ]	přívod	odvod	poznámka	vyrovnání		potrubí		
							přívod	odvod	A = Vp / (3600 × 4)		
1.NP									přívod	odvod	
	Foyer	295.95	1376.17	1376.17	0		1377	810	0.096	0.056	
	WC dámy předsíň	5.29	24.61	0	60	30m ³ /h na umývadlo	0	60	0.000	0.004	
	WC dámy	10.55	49.04	0	150	50m ³ /h na kabínu	0	150	0.000	0.010	
	WC bezbariérové	4.57	21.27	0	80	50m ³ /h na kabínu, 30m ³ /h na umývadlo	0	80	0.000	0.006	
	WC páni předsíň	5.29	24.61	0	60	30m ³ /h na umývadlo	0	60	0.000	0.004	
	WC páni	9.56	44.43	0	100	50m ³ /h na kabínu, 25m ³ /h na pisoár	0	100	0.000	0.007	
	WC bezbariérové	4.57	21.27	0	80	50m ³ /h na kabínu, 30m ³ /h na umývadlo	0	80	0.000	0.006	
	Technická místnost	15.60	72.54	0	36.27	odvod 0,5 objemu/h	0	37	0.000	0.003	
					1376.17	566.27		1377	1377	0.096	
	Výpočet rovnotlak 1376.17-566.27= <b>809.9</b>										
	Vstupní hala	134.00	623.10	311.55	0		312	312	0.022	0.022	
	Společná šatna	47.00	218.55	109.28	0		110	95	0.008	0.007	
	Satna pro zaměstnance	24.00	111.60	55.80	0		55	0	0.004	0.000	
	Soukromá šatna	23.80	110.67	55.34	0		55	0	0.004	0.000	
	Soukromá šatna	23.80	110.67	55.34	0		55	0	0.004	0.000	
	WC bezbariérové	12.05	56.03	0	80	50m ³ /h na kabínu, 30m ³ /h na umývadlo	0	80	0.000	0.006	
	WC	12.50	58.13	0	100	50m ³ /h na kabínu	0	100	0.000	0.007	
				587.30	180		587	587	0.041		
Výpočet rovnotlak 587.30-180= <b>407.3</b>											
Celkem				1963.46	746.27						
2.NP											
	Chodba	103.35	323.50	161.75	0		162	162	0.011	0.011	
	Kancelář ředitele	31.20	97.65	50	0	50m ³ /h na osobu	50	25	0.003	0.002	
	Kancelář sekretářky	23.72	74.24	100	0	50m ³ /h na osobu	100	55	0.007	0.004	
	Místnost pro učitele	33.12	103.67	250	0	50m ³ /h na osobu	250	100	0.017	0.007	
	WC zaměstnanci	7.60	23.79	0	80	50m ³ /h na kabínu, 30m ³ /h na umývadlo	0	80	0.000	0.006	
	Čekárna	27.33	85.56	85.56	0		85	0	0.006	0.000	
	Konferenční místnost	46.53	145.63	145.63	0		146	76	0.010	0.005	
	WC dámy předsíň	7.80	24.41	0	60	30m ³ /h na umývadlo	0	60	0.000	0.004	
	WC dámy	7.00	21.91	0	100	50m ³ /h na kabínu	0	100	0.000	0.007	
	WC páni předsíň	7.80	24.41	0	60	30m ³ /h na umývadlo	0	60	0.000	0.004	
	WC páni	7.00	21.91	0	75	50m ³ /h na kabínu, 25m ³ /h na pisoár	0	75	0.000	0.005	
					792.93	375		793	793	0.055	
	Výpočet rovnotlak 792.93-375= <b>417.93</b>										
	Kancelář	124.85	390.78	625	0	25m ³ /h na osobu	625	465	0.043	0.032	
	WC	12.50	39.13	0	160	50m ³ /h na kabínu, 30m ³ /h na umývadlo	0	160	0.000	0.011	
					625	160		625	625	0.043	
	Výpočet rovnotlak 625-160= <b>465</b>										
Celkem				1417.93	535						
3.NP											
	Dámská šatna	12.00	37.56	460	0	20m ³ /h na 1 žáka	460	200	0.032	0.014	
	Pánská šatna	12.00	37.56	460	0	20m ³ /h na 1 žáka	460	200	0.032	0.014	
	Dámská sprcha	8.00	25.04	0	300	150m ³ /h na 1 sprchu	0	300	0.000	0.021	
	Pánská sprcha	8.00	25.04	0	300	150m ³ /h na 1 sprchu	0	300	0.000	0.021	
	Chodba	187.47	586.78	293.39	0		295	150	0.020	0.010	
	WC dámy předsíň	7.80	24.41	0	60	30m ³ /h na umývadlo	0	60	0.000	0.004	
	WC dámy	7.00	21.91	0	100	50m ³ /h na kabínu	0	100	0.000	0.007	
	WC páni předsíň	7.80	24.41	0	60	30m ³ /h na umývadlo	0	60	0.000	0.004	
	WC páni	7.00	21.91	0	75	50m ³ /h na kabínu, 25m ³ /h na pisoár	0	75	0.000	0.005	
	Taneční sál	90.34	588.11	1150	0	50m ³ /h na 1 žáka	1150	920	0.080	0.064	
							2365	2365	0.164		
	Výpočet rovnotlak 2363.39-895= <b>1468.39</b>										
Celkem				2363.39	895						
4.NP											
	Chodba	84.60	264.80	265	0		295	0	0.020	0.000	
	WC dámy předsíň	7.80	24.41	0	60	30m ³ /h na umývadlo	0	60	0.000	0.004	
	WC dámy	7.00	21.91	0	100	50m ³ /h na kabínu	0	100	0.000	0.007	
	WC páni předsíň	7.80	24.41	0	60	30m ³ /h na umývadlo	0	60	0.000	0.004	
	WC páni	7.00	21.91	0	75	50m ³ /h na kabínu, 25m ³ /h na pisoár	0	75	0.000	0.005	
							295	295	0.020		
Výpočet rovnotlak 265-295= <b>-30</b>											
Celkem				265	295						
5.NP											
	Dílna	84+41	554.82	1240	0	20m ³ /h na 1 žáka	1240	1000	0.086	0.069	
	Chodba	116.79	365.55	182.776	0		180	180	0.013	0.013	
	Chodba nadstavba	180.00	954.00	477	0		400	400	0.028	0.028	
	Skupinová učebna	75.90	531.30	200	0	20m ³ /h na 1 žáka	200	150	0.014	0.010	
	Skupinová učebna	19.30	102.28	160	0	20m ³ /h na 1 žáka	160	120	0.011	0.008	
	Individuální učebna	17.62	93.40	60	0	20m ³ /h na 1 žáka	60	40	0.004	0.003	
	Individuální učebna	17.62	93.40	60	0	20m ³ /h na 1 žáka	60	40	0.004	0.003	
	Individuální učebna	17.62	93.40	60	0	20m ³ /h na 1 žáka	60	40	0.004	0.003	
	Malý koncertní sál	226.93	2042.36	2043	0		2000	1900	0.139	0.132	
	WC předsíň	11.38	60.29	0	60	30m ³ /h na umývadlo	0	150	0.000	0.010	
	WC dámy	11.37	60.27	0	150	50m ³ /h na kabínu	0	150	0.000	0.010	
	WC páni	8.36	44.31	0	100	50m ³ /h na kabínu, 25m ³ /h na pisoár	0	150	0.000	0.010	
	Sklad	15.46	81.96	0	40.98	odvod 0,5 objemu/h	0	40	0.000	0.003	
							4360	4360	0.303	0.303	
	Výpočet rovnotlak 4480-350= <b>4130</b>										
	Celkem				4482.78	350.98					

1:4	155	620		1:2	170	335				
				1:2	45	90				
				1:4	50	200				
				1:2	55	110				
				1:2	45	90				
				1:2	60	118				
				1:2	55	110				
				1:4	30	110				
1:4	155	620		1:4	155	620				
1:2	105	210		1:2	105	210				
1:4	45	179		1:2	60	118				
1:2	45	90								
1:2	45	90								
1:2	45	90								
				1:2	55	110				
				1:2	60	118				
1:4	100	405		1:4	100	405				
1:4	50	210		1:4	50	210				
1:4	30	110		1:4	20	90				
1:2	60	118		1:2	45	90				
1:4	65	260		1:2	60	118				
				1:2	55	110				
1:2	55	110								
1:4	50	200		1:2	50	100				
				1:2	45	90				
				1:2	60	118				
				1:2	45	90				
				1:2	50	100				
1:4	115	470		1:4	115	470				
1:4	105	415		1:2	145	295				
				1:4	50	210				
1:4	105	415		1:4	105	415				
1:2	125	255		1:4	60	235				
1:3	125	255		1:5	60	235				
				1:4	70	290				
				1:5	70	290				
1:2	100	200		1:4	50	200				
				1:2	45	90				
				1:2	60	118				
				1:2	45	90				
1:2	200	400		1:4	125	505				
1:4	200	810		1:4	200	810				
1:2	100	200		1:2						
				1:2	45	90				
				1:2	60	118				
				1:2	45	90				
				1:2	50	100				
1:2	100	200		1:2	100	200				
1:2	207	415		1:4	130	525				
1:2	80	160		1:2	80	160				
1:4	84	335		1:4	84	335				
1:2	84	167		1:4	50	200				
1:4	50	210		1:4	45	179				
1:2	45	90		1:4	30	110				
1:2	45	90		1:4	30	110				</

D.4.A.4. Vodovod

Vodovodní přípojka objektu je přivedená z hlavního vodovodního řadu. Objekt je na řad připojený pomocí vodovodní přípojky DN35 se sklonem minimálně 1 %. Přípojka vede do technické místnosti v 1. NP, kde je umístěná vodoměrná soustava a hlavní uzávěr vody. Potom je voda rozváděná samostatnými potrubími do jednotlivých zařizovacích předmětů.

Studená voda je z vodoměrné soustavy přiváděná do akumulární nádrže pro otopnou soustavu. Teplá voda, je ohřívána lokálně na jednotlivých místech odběru v průtokových ohříváčích vody, kde je ohřívána na požadovanou teplotu. Voda v jednotlivých místnostech je pak vedena v instalačních předstěnách, případně zasekaná v příčkách. Požární zabezpečení je řešeno pomocí hydrantů umístěných ve výšce 1,2 metru nad rovinou podlahy v každém patře CHÚC A připojených na nezávislý stoupací vodovod.

Bilance potřeby vody

*Průměrná potřeba vody:  $Qp = q \cdot n$  [l/den]*

kde... q ... specifická potřeba vody [l/j, den]  
n ... počet jednotek  
viz. vyhláška č. 428/2001 Sb. ze směrných čísel roční spotřeby vody:  
Školy (základní, střední) cca 15–25 l/žáka/den  
Kanceláře cca 10–15 l/pracovníka/den

**$Qp = (10 \times 10) + (150 \times 15) = 2350$  [l/den]**

*Maximální denní potřeba vody:  $Qm = Qp \cdot kd$  [l/den]*

kde... kd... součinitel denní nerovnoměrnosti podle počtu obyvatel  
do 1000 obyv..... kd = 1,50

**$Qm = 2350 \times 1,5 = 4700$  [l/den]**

*Maximální hodinová potřeba vody:  $Qh = Qm \cdot kh \cdot z^{-1}$  [l/h]*

kde... kh ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti:  
soustředěná zástavba kh= 2,1  
roztroušená zástavba kh= 1,8  
z ... doba čerpání vody: z = 12 hod

**$Qh = 4700 \times 2,1 / 12 = 822,5$  [l/h]**

*Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky - přesně:  $d = \sqrt[4]{4 \times Qh / \pi \times v}$  [m]*

kde... d ... vnitřní průměr potrubí  
Qh ... potřeba vody [m3/s] – viz tzb-info  
v ... rychlost vody v potrubí (výpočtová 1,5 m/s) [m/s]

**Vodovodní přípojka je navržena ve velikosti DN 40**

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu:

Typ budovy		Obytné budovy			
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody $q_i$ [l/s]	Požadovaný přetlak vody $p_i$ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\varphi_i$ [-]
2	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
32	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	Mísící barterie	vanová	15	0.3	0.5
26		umyvadlo	15	0.2	0.8
2		dřezová	15	0.2	0.3
4		sprchová	15	0.2	1.0
	Tlakový splachovač		15	0.6	0.1
	Tlakový splachovač		20	1.2	0.1
	Požární hydrant 25 (D)		25	1.0	0.20
	Požární hydrant 52 (C)		50	3.3	0.20
			0.3		

Výpočtový průtok  $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 1.3 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 33.2 mm

D.4.A.5. Kanalizace

Splašková kanalizace

Kanalizace v budově je navržena pro dešťovou a splaškovou vodu. Přípojka DN 125 se sklonem 1% je napojena na veřejnou kanalizační síť. Na přípojce je navrhnutá čistící tvarovka.Stoupací potrubí je vedeno instalačními šachtami a je odvětráno ventily na střeše.

*Výpočet odtoku splaškové kanalizace:  $Q_s = K \cdot [(\sum n \cdot DU)]^{1/2}$  [ l/s ]*

*K .....součinitel odtoku  
n.....počet stejných ZP  
 $\sum DU$  ...součet výpočtových otoků [ l/s ]*

**$Q_s = K \cdot [(\sum n \cdot DU)]^{1/2} = 0,7 \cdot (25 \times 2 + 26 \times 0,5 + 7 \times 0,5 + 4 \times 0,6)^{1/2} = 25$  [ l/s ]**  
**minimální DN 100. Kvůli minimalizaci ucpávání je navržena přípojka DN125.**

Dešťová kanalizace

Návrh dešťové kanalizace usiluje o opětovné využití dešťové vody. Dešťová voda je odvodněna do vtoku, který je vyústěn do retenční nádrže. Tato retenční nádrž je napojena na sanitární zařízení s možností splachování a využití dešťové vody. Nádrž má bezpečnostní přepad do nádrže nádrž na šedou vodu, která shromažďuje vodu z umyvadel a následně je rozváděna přes membránové filtrační zařízení ke splachování toalet a pisoárů. Nádrž je vybavena bezpečnostním přepadem do kanalizačního potrubí.

*Přípojka dešťové vody :  $Q_d = i \cdot C \cdot \sum A$  [ l/s ]*

*i.....vydatnost deště [ l/s.m2 ]  
C .....součinitel odtoku  
A .....účinná plocha střechy [ m2 ]*

*$Q_{d1} = i \cdot C \cdot \sum A = 0,03 \cdot 0,1 \cdot (30 + 86 + 54) = 0,51$  [ l/s ]*

**minimální DN 100. Navrhují DN125.**

*$Q_{d2} = i \cdot C \cdot \sum A = 0,03 \cdot 0,8 \cdot (84 + 138 + 500) = 17,328$  [ l/s ]*

**minimální DN 200. Navrhují DN225.**

D.4.A.5. Elektroinstalace

Objekt je napojený na místní silnoproudou síť. Elektrická přípojka připojuje se na hlavní domovní rozvaděč v technické místnosti v 1.NP.

FOTOVOLTAIKA

Na nepochůzně střeše nad nadstavbou je umístěna fotovoltaická elektrárna. Na střeše je instalováno 26 monokrystalických fotovoltaických panelů “Flexibilní solární panel Renogy 175W / 12V” Rozměry: 1504 × 673 × 2 mm Energie je vedena do technické místnosti na 1 NP. Je napojena na měnič a do baterií v případě přebytku výroby, a slouží jako záložní zdroj energie.

D.4.A.6. Plynovod

V objektu nejsou navrženy žádné plynové spotřebiče. Přípojka plynu k navržené stavbě není řešená.

D.4.A.7. Hromosvod

Objekt je chráněn proti blesku hromosvodem. Řešení hromosvodu není součástí této bakalářské práce.



## OBSAH

### D.4.B.

### VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4.B.1.	Situace	A3 M1:500
D.4.B.2	Kanalizační rozvody	A2 M1:100
D.4.B.3	Půdorys 1.NP	A2 M1:100
D.4.B.4	Půdorys 2.NP	A2 M1:100
D.4.B.5	Půdorys 3.NP	A2 M1:100
D.4.B.6	Půdorys 4.NP	A2 M1:100
D.4.B.7	Půdorys 5.NP	A2 M1:100
D.4.B.8	Půdorys střechy	A2 M1:100

# D.4.B

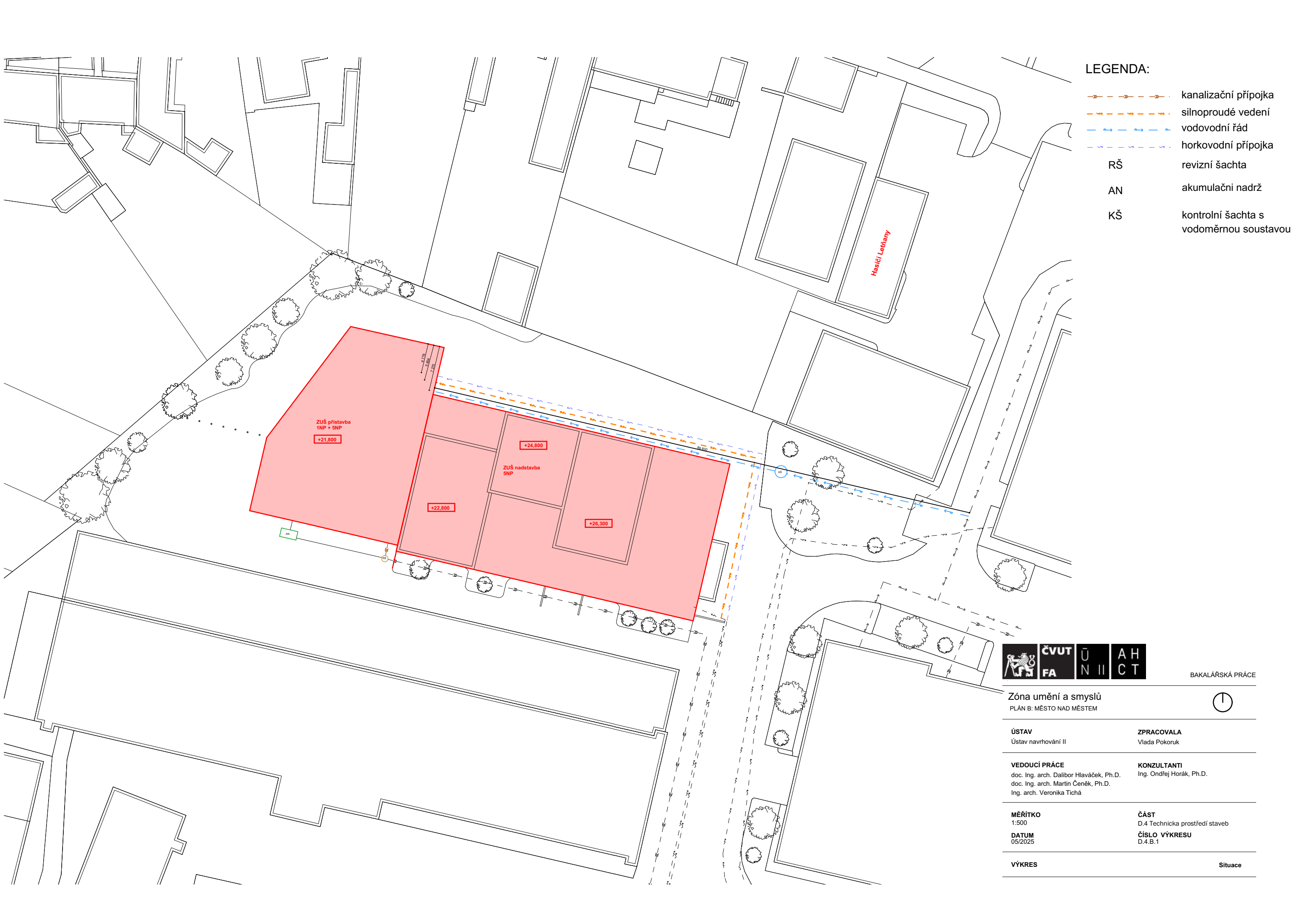
Výkresová část

**NÁZEV PRÁCE**  
**ÚSTAV**  
**VEDOUCÍ PRÁCE**

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
Ing. ONDŘEJ HORÁK, Ph.D.  
VLADA POKORUK

**KONZULTANT**  
**VYPRACOVALA**





- LEGENDA:
- kanalizační přípojka
  - silnoproudé vedení
  - vodovodní řád
  - horkovodní přípojka
  - RŠ revizní šachta
  - AN akumulční nádrž
  - KŠ kontrolní šachta s vodoměrnou soustavou



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů  
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



ÚSTAV  
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA  
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

KONZULTANTI  
Ing. Ondřej Horák, Ph.D.

MĚŘÍTKO  
1:500

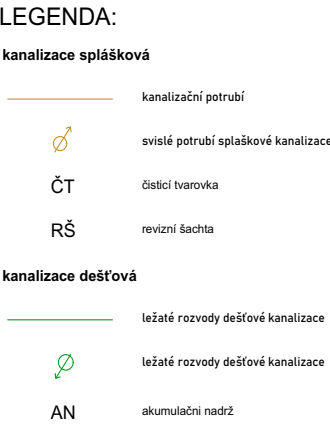
ČÁST  
D.4 Technická prostředí staveb

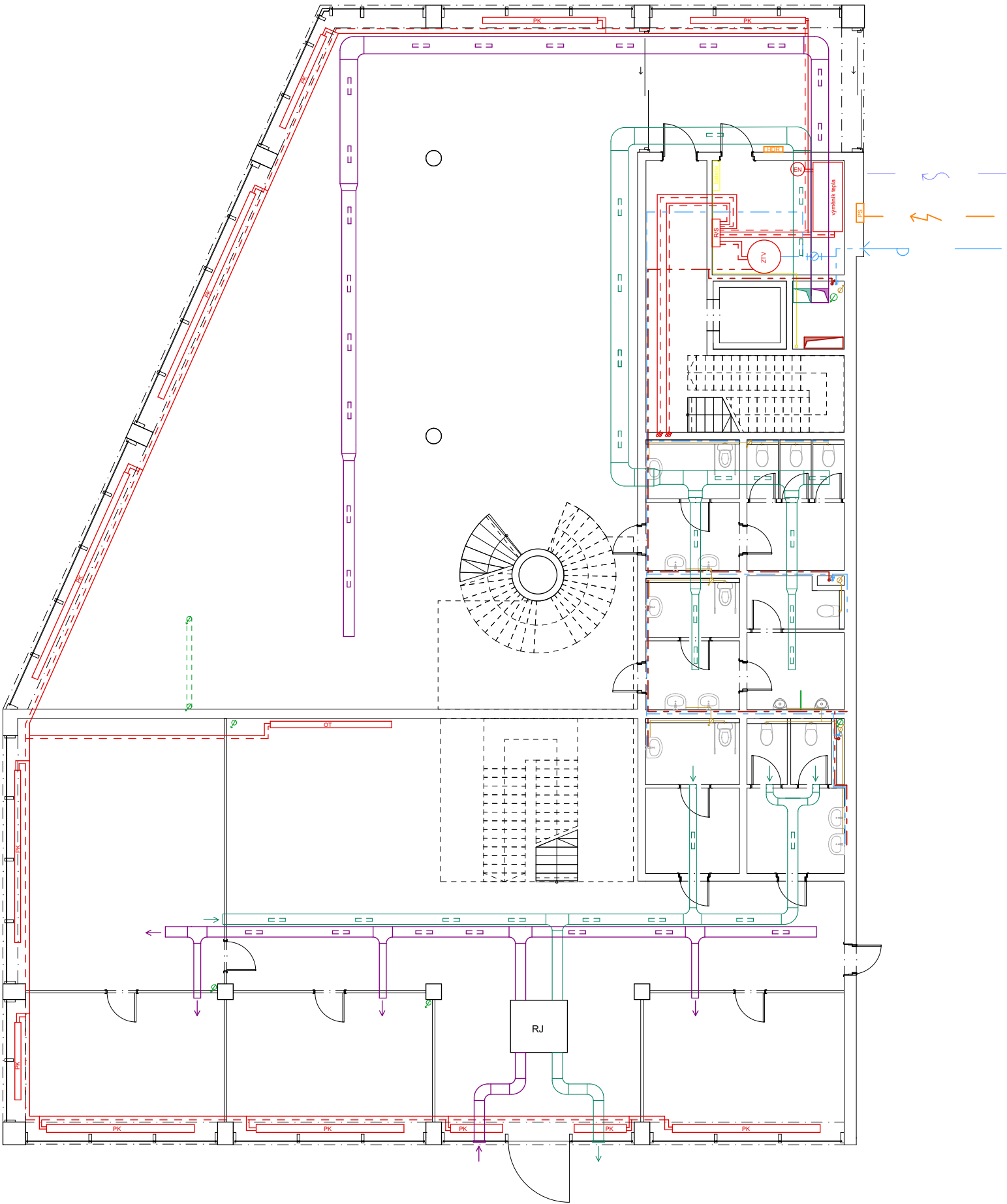
DATUM  
05/2025

ČÍSLO VÝKRESU  
D.4.B.1

VÝKRES

Situace





LEGENDA:

vzduchotechnika

- vzduchotechnické potrubí - přívod vzduchu
- vzduchotechnické potrubí - odvod vzduchu
- stoupací potrubí vzduchotechniky
- RJ lokální vzduchotechnická jednotka

vytápění

- přívodní potrubí
- odvodní potrubí
- R/S rozdělovač/sběrač
- PK podlahový konvektor
- OT otopné těleso
- stoupací potrubí vytápění
- podlahové vytápění

vodovod

- vedení studené vody
- vedení teplé vody
- stoupací vodovodní potrubí

kanalizace splásková

- kanalizační potrubí
- svislé potrubí spláskové kanalizace

kanalizace dešťová

- ležaté rozvody dešťové kanalizace
- ležaté rozvody dešťové kanalizace

elektroinstalace

- elektrické rozvody
- PS ležaté rozvody dešťové kanalizace
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- HDR hlavní domovní rozvaděč



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů  
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



ÚSTAV  
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA  
Vlada Pokoruk

VEDOUCÍ PRÁCE  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

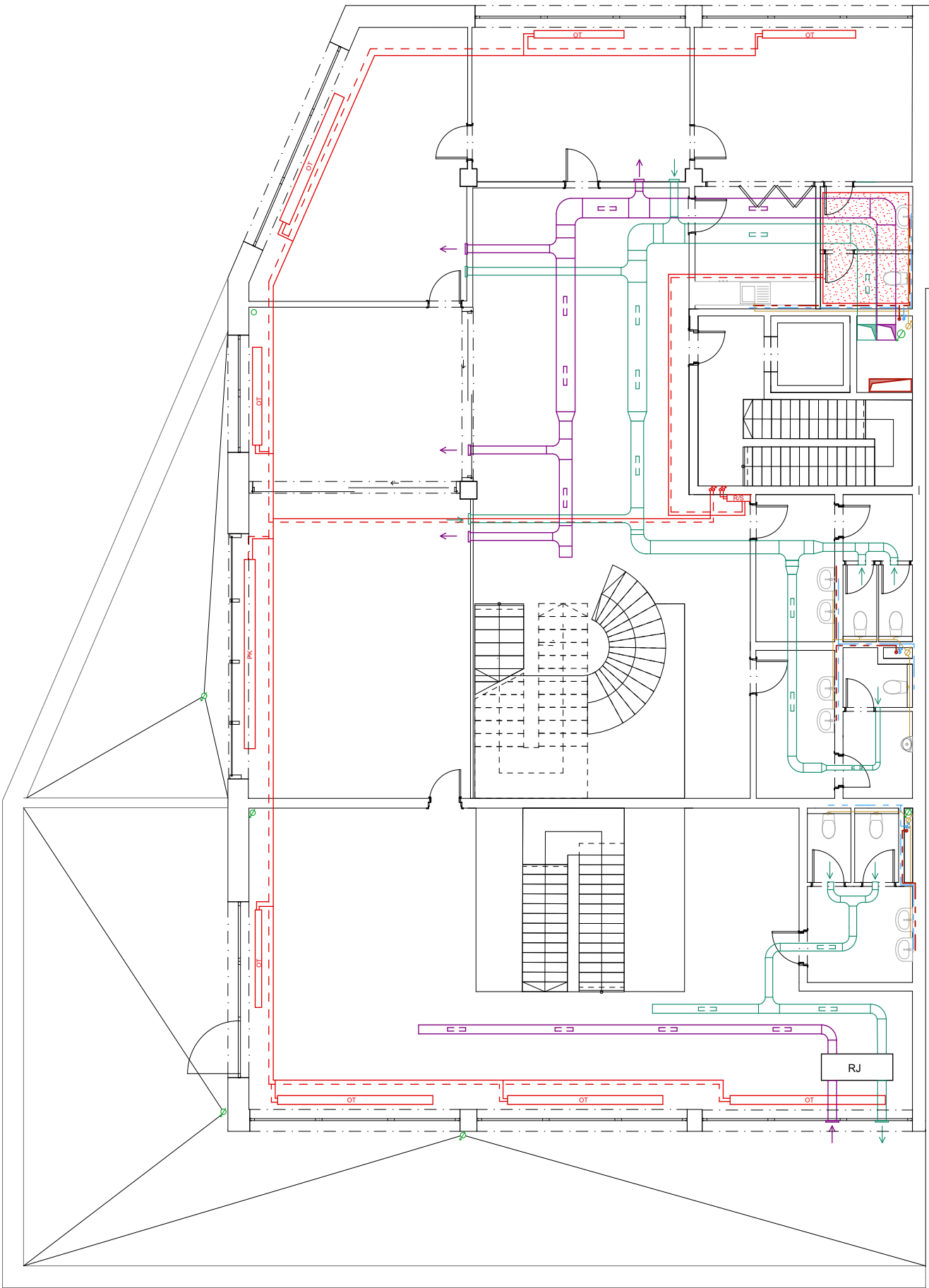
KONZULTANTI  
Ing. Ondřej Horák, Ph.D.

MĚŘÍTKO  
1:100  
DATUM  
05/2025

ČÁST  
D.4 Technická prostředí staveb  
ČÍSLO VÝKRESU  
D.4.B.3

VÝKRES

Půdorys 1NP



LEGENDA:

- vzduchotechnika
- vzduchotechnické potrubí - přívod vzduchu
  - vzduchotechnické potrubí - odvod vzduchu
  - stoupací potrubí vzduchotechniky
  - RJ lokální vzduchotechnická jednotka
- vytápění
- přívodní potrubí
  - odvodní potrubí
  - R/S rozdělovač/sběrač
  - PK podlahový konvektor
  - OT otopné těleso
  - stoupací potrubí vytápění
  - podlahové vytápění
- vodovod
- vedení studené vody
  - vedení teplé vody
  - stoupací vodovodní potrubí
- kanalizace splásková
- kanalizační potrubí
  - svisé potrubí spláskové kanalizace
- kanalizace dešťová
- ležaté rozvody dešťové kanalizace
  - ležaté rozvody dešťové kanalizace



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů  
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



ÚSTAV  
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA  
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

KONZULTANTI  
Ing. Ondřej Horák, Ph.D.

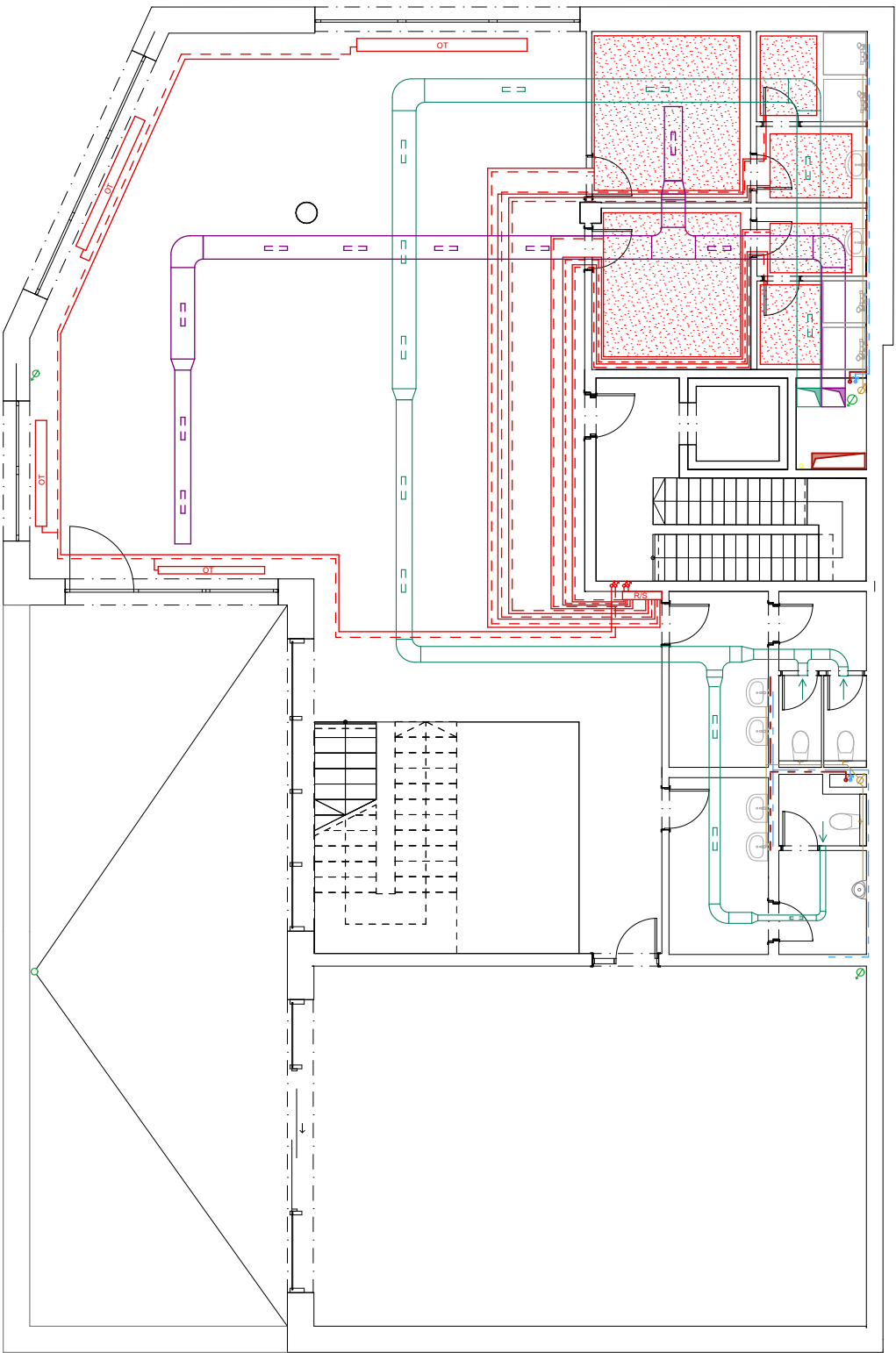
MĚŘÍTKO  
1:100  
DATUM  
05/2025

ČÁST  
D.4 Technická prostředí staveb  
ČÍSLO VÝKRESU  
D.4.B.4

VÝKRES

Púdorys 2NP





LEGENDA:

- vzduchotechnika**
- vzduchotechnické potrubí - přívod vzduchu
  - vzduchotechnické potrubí - odvod vzduchu
  - stoupací potrubí vzduchotechniky
  - RJ lokální vzduchotechnická jednotka
- vytápění**
- přívodní potrubí
  - odvodní potrubí
  - R/S rozdělovač/sběrač
  - PK podlahový konvektor
  - OT otopné těleso
  - stoupací potrubí vytápění
  - podlahové vytápění
- vodovod**
- vedení studené vody
  - vedení teplé vody
  - stoupací vodovodní potrubí
- kanalizace splášková**
- kanalizační potrubí
  - svislé potrubí spláškové kanalizace
- kanalizace dešťová**
- ležaté rozvody dešťové kanalizace
  - ležaté rozvody dešťové kanalizace

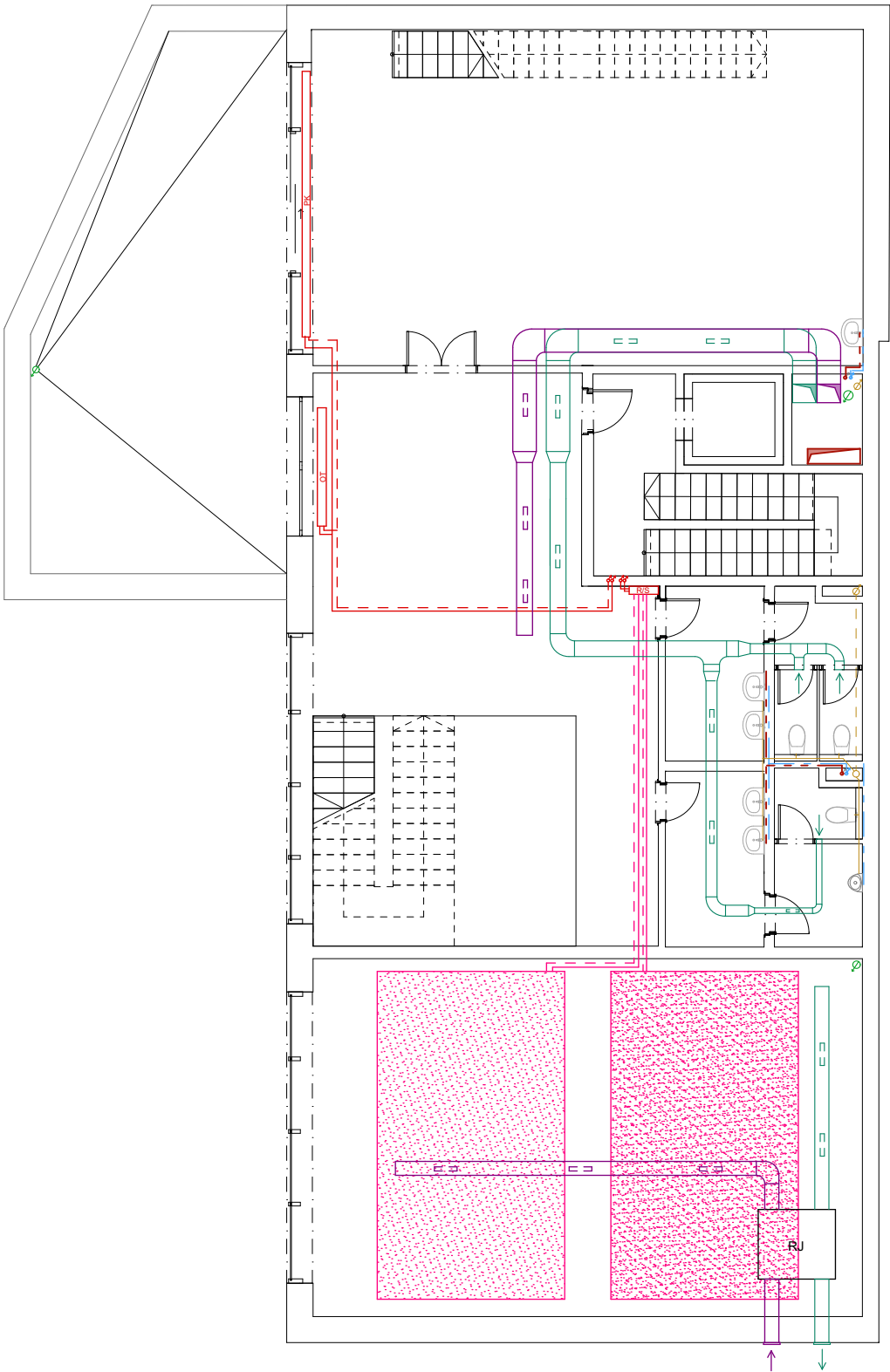


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů  
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



ÚSTAV Ústav navrhování II	ZPRACOVALA Vlada Pokoruk
VEDOUCÍ PRÁCE doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Veronika Tichá	KONZULTANTI Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
MĚŘÍTKO 1:100	ČÁST D.4 Technická prostředí staveb
DATUM 05/2025	ČÍSLO VÝKRESU D.4.B.5
VÝKRES	Púdorys 3NP



LEGENDA:

- vzduchotechnika**
- vzduchotechnické potrubí - přívod vzduchu
  - vzduchotechnické potrubí - odvod vzduchu
  - stoupací potrubí vzduchotechniky
  - RJ lokální vzduchotechnická jednotka
- vytápění**
- přívodní potrubí
  - odvodní potrubí
  - R/S rozdělovač/sběrač
  - PK podlahový konvektor
  - OT otopné těleso
  - stoupací potrubí vytápění
  - podlahové vytápění
  - stropní topení
- vodovod**
- vedení studené vody
  - vedení teplé vody
  - stoupací vodovodní potrubí
- kanalizace splášková**
- kanalizační potrubí
  - svislé potrubí spláškové kanalizace
- kanalizace dešťová**
- ležaté rozvody dešťové kanalizace
  - ležaté rozvody dešťové kanalizace



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů  
PLAN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



ÚSTAV  
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA  
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

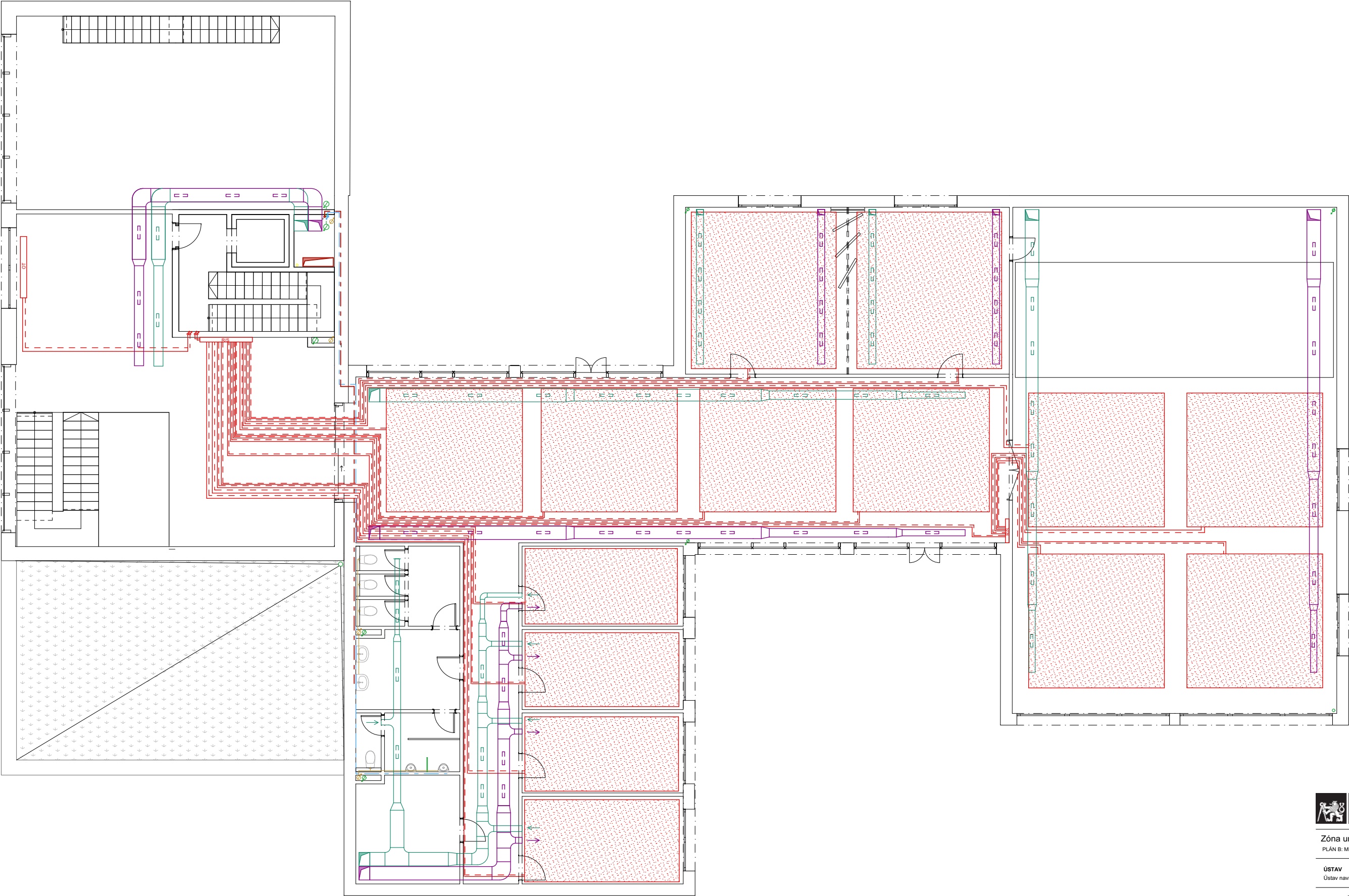
KONZULTANTI  
Ing. Ondřej Horák, Ph.D.

MĚŘITKO  
1:100  
DATUM  
05/2025

ČÁST  
D.4 Technická prostředí staveb  
ČÍSLO VÝKRESU  
D.4.B.6

VÝKRES

Půdorys 4NP



LEGENDA:

vzduchotechnika

- vzduchotechnické potrubí - přívod vzduchu
- vzduchotechnické potrubí - odvod vzduchu
- stoupací potrubí vzduchotechniky
- RJ lokální vzduchotechnická jednotka

vytápění

- přívodní potrubí
- odvodní potrubí
- R/S rozdělovač/sběrač
- PK podlahový konvektor
- OT otopné těleso
- stoupací potrubí vytápění
- podlahové vytápění

vodovod

- vedení studené vody
- vedení teplé vody
- stoupací vodovodní potrubí

kanalizace splásková

- kanalizační potrubí
- svislé potrubí spláskové kanalizace

kanalizace dešťová

- ležaté rozvody dešťové kanalizace
- ležaté rozvody dešťové kanalizace



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů  
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



ÚSTAV  
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA  
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

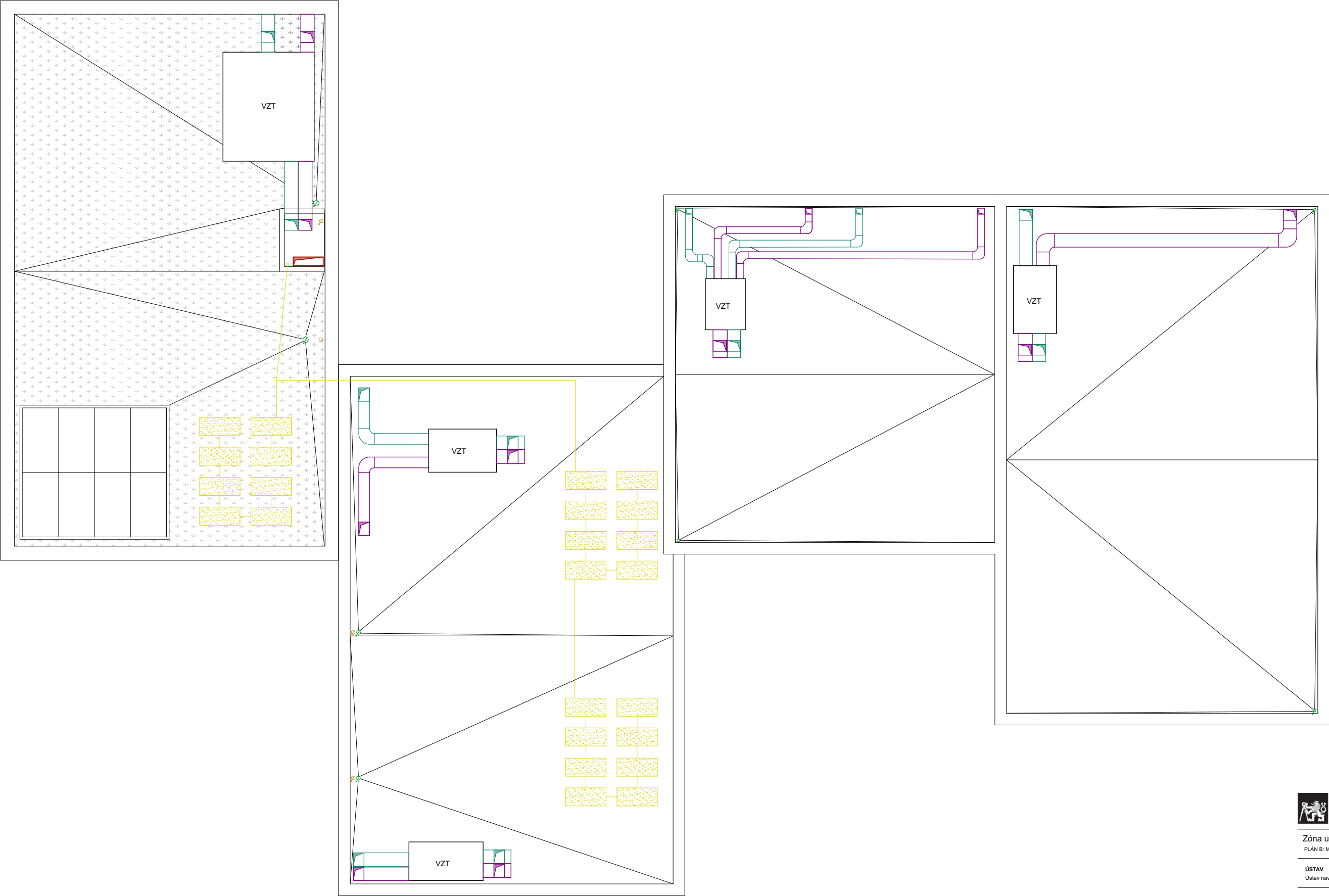
KONZULTANTI  
Ing. Ondřej Horák, Ph.D.

MĚŘÍTKO  
1:100  
DATUM  
05/2025

ČÁST  
D.4 Technická prostředí staveb  
ČÍSLO VÝKRESU  
D.4.B.7

VÝKRES

Půdorys SNP



LEGENDA:

- vzduchotechnika**
- vzduchotechnické potrubí - přívod vzduchu
  - vzduchotechnické potrubí - odvod vzduchu
  - stoupací potrubí vzduchotechniky
  - VZT vzduchotechnická jednotka
- kanalizace splásková**
- kanalizační potrubí
  - svislé potrubí spláskové kanalizace
- kanalizace dešťová**
- ležaté rozvody dešťové kanalizace
  - ležaté rozvody dešťové kanalizace
- elektroinstalace**
- fotovoltaický panel



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů  
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



ÚSTAV  
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA  
Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

KONZULTANTI

MĚŘÍTKO  
1:100  
DATUM  
05/2025

ČÁST  
D.4 Technická prostředí staveb  
ČÍSLO VÝKRESU  
D.4.B.8

VÝKRES

Půdorys střechy



# D.5.

Realizace staveb



OBSAH

D.5.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.A.1.

Základní vymezuující údaje stavby

Základní popis stavby

Charakteristika území a stavebního pozemku

D.5.A.2.

Návrh zajištění stavební jámy a její odvodnění

Vymezovací podmínky pro zemní práce

Stavební jáma

D.5.A.3.

Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce

Záběry pro betonářské práce

Pomocné konstrukce

Návrh výrobní, montážní a skladovací plochy

Svislá staveništní doprava

D.5.A.4.

Staveništní doprava - svislá

D.5.A.5.

Zařízení staveniště

Technická zpráva ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.5.B.

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5.B.1.

Výkres situace stávajících, bouraných a nových objektů

A3 M1:500

D.5.B.2

Výkres situace stavební jámy

A3 M1:500

D.5.B.3

Výkres situace koordinace staveniště

A3 M1:500

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUCÍ PRÁCE

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D.  
VLADA POKORUK

KONZULTANT  
VYPRACOVALA



# D.5.A

## Technická zpráva

### NÁZEV PRÁCE ÚSTAV VEDOUCÍ PRÁCE

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D.  
VLADA POKORUK

### KONZULTANT VYPRACOVALA

### D.5.A.1. Základní vymezující údaje stavby. Návrh postupu výstavby

#### Základní popis stavby

Přístavba a nadstavba. Základní umělecká škola a nahraděný provozný prostor pro halu. Umělecké školy hrají klíčovou roli v rozvoji kreativního potenciálu člověka, pomáhají studentům objevovat a zdokonalovat jejich talenty. Přispívají k rozvoji tvůrčího myšlení, které je důležité nejen v umění, ale také při řešení složitých problémů v různých oblastech.

**Název:** Zóna umění a smyslů

Budova má barevnou fasádu, aby ji děti vnímaly jemněji. Každé patro má svou vlastní funkci pro snadnou orientaci v budově. Terasy pro otevřenější výukový prostor.

Budova je určena pro tvůrčí rozvoj dětí.

Budova se nachází za Atelier 7 Prague Studios v areálu Letov.

Toužimská 889, 198 00 Praha 18

Přístavba má železobetonový sloupový systém a lehkou obtokovou konstrukci. Nástavba je z lehké dřevěné konstrukce, aby se co nejvíce minimalizovalo zatížení spodní haly.

#### Charakteristika území a stavebního pozemku

Tvarově pozemek je lichoběžníkový a terén rovinatý, což umožňuje bezbariérový přístup k budově.

Budoucí budova bude stát na parcelách č. 543/59, 543/110, 543/111, 543/157, 543/324, 543/325 katastrálního území Prahy.

Celkem plocha pozemku se rovná 4530 m²

Zastavěnost území se rovná 1813 m²

Dosavadní využití: Na pozemku se nachází Atelier 7 Prague Studios, který slouží k natáčení filmů a provozní kancelář.

V současné době se na pozemku nachází budova, která sloužící k provozu haly, je plánována k demolici.

Lokalita se nachází mimo záplavové území a není poddolovaná. Území je součástí halového areálu města.

Přístup na staveniště je umožněn přes Toužimskou ulici.

a) Navrhované zařízení je v souladu s územně plánovací dokumentací města.

b) V blízkosti lokality se nenachází žádné historické ani památkově chráněné objekty

c) Lokalita se nenachází v archeologickém území.

d) Budova dokonale ladí s betonovou halou a je krásným urbanistickým rozšířením města.

Budoucí budova bude napojena na vyjmenované veřejné inženýrské sítě: vodovod, kanalizaci, elektřinu a teplovod. Stavební parcela nepatří do žádné třídy ochrany zemědělského půdního fondu

Návaznost stavebních objektů

číslo SO	Název SO	Technologická Etapa	Konstrukčně Výrobní Systém
SO 1	Přístavba	Zemin konstrukce	Stavební jáma
		Základové konstrukce	Základová deska monolitická žezobetonová
		Hrubá vrchní stavba	Stěna monolitická železobetonová, sloup monolitický železobetonový, deska monolitická železobetonová, schodiště monolitické železobetonové
		Střecha	Hydroizolace asfaltovými pásy, spádová vrstva, klíny EPS, tepelná izolace XPS, vegetační substrát, kompletace klempířské, hromosvod
		LOP	Zasklení fasád
		Vnější Úprava povrchu	Fasáda má dřevěný obklad
		Hrubé vnitřní k-ce	okna, vnitřní příčky zděné, omítky, podlahy hrubé, rozvody TZB hrubé
		Dokončovací konstrukce	Podhledy, kompletace rozvodů TZB, kompletace truhlářské, kompletace zámečnické, nášlapné vrstvy podlah (dřevěné parkety), dveřní výplně
SO 2	Nadstavba	Základové konstrukce	Výměna střešní konstrukce
		Hrubá vrchní stavba	CLT panely NOVATOP
		Střecha	Hydroizolace asfaltovými pásy, spádová vrstva, klíny EPS, tepelná izolace XPS, hromosvod
		Vnější Úprava povrchu	Fasáda má dřevěný obklad
		Hrubé vnitřní k-ce	okna, vnitřní příčky, zvukoizolace, podlahy hrubé, rozvody TZB hrubé
		Dokončovací konstrukce	Podhledy, kompletace rozvodů TZB, kompletace truhlářské, kompletace zámečnické, nášlapné vrstvy podlah (dřevěné parkety), dveřní výplně

Parametry stavby

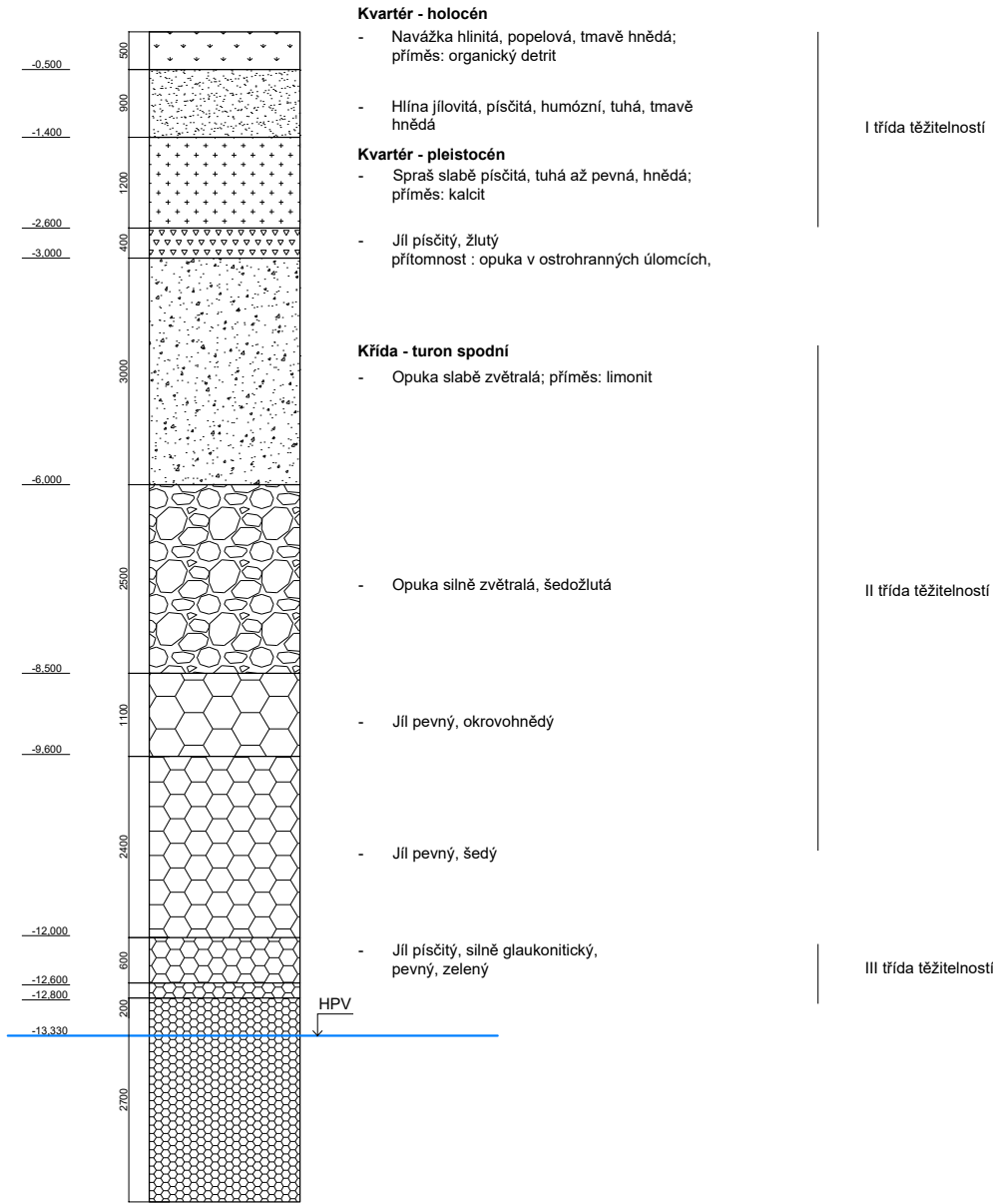
Zastavěná plocha 1813 m2

Obestavěný prostor 11140 m3

Podlahová plocha podle jednotlivých funkcí:

ZUŠ	2500 m²
Tanečně podlaží	330 m²
Dílna	205 m²
Hudební podlaží	560 m²
Administrativa	380 m²

D.5.A.2. Základní vymezení údaje stavby. Návrh postupu výstavby  
Vymezovací podmínky pro zemní práce



Bilance zemních prací

Výkopové práce si vyžádají vytěžení 605 m3 zeminy. Vytěžená zemina nebude vzhledem k malé rozloze staveniště a prašnému prostředí skladována na místě a bude odvezena na skládku. Zemina potřebná pro zásyp stavebních jam a další terénní úpravy bude odvezena zpět na staveniště.

Tvar stavební jámy

Stavební jáma má nepravidelný tvar. Protože nemám podzemní podlaží, jáma není příliš hluboká. Proto se nepoužívá ani svahování, ani záporové pažení.

D.5.A.3. Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce

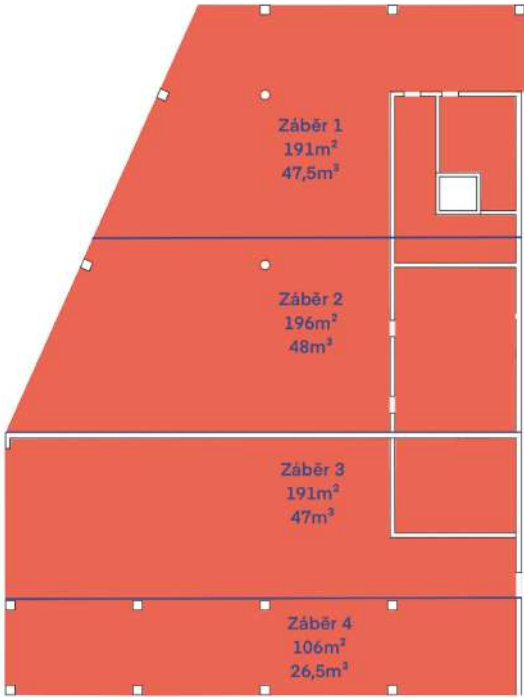
Záběry pro betonářské práce (typické patro)

Objem betonu pro vodorovné konstrukce typického podlaží

Tloušťka stropní desky = 250 mm = 0,25 m  
Plocha stropní desky = 686 m²  
Objem betonu pro vodorovnou konstrukci = 0,25 × 686 = 171,5 m³

Výpočet betonářských záběrů – vodorovné

1 otočka jeřábu = 5 minut → 1 směna (8 hodin) = 96 otoček  
Zvolená betonářská korba = 0,5 m³ → maximálně za 1 směnu = 48 m³

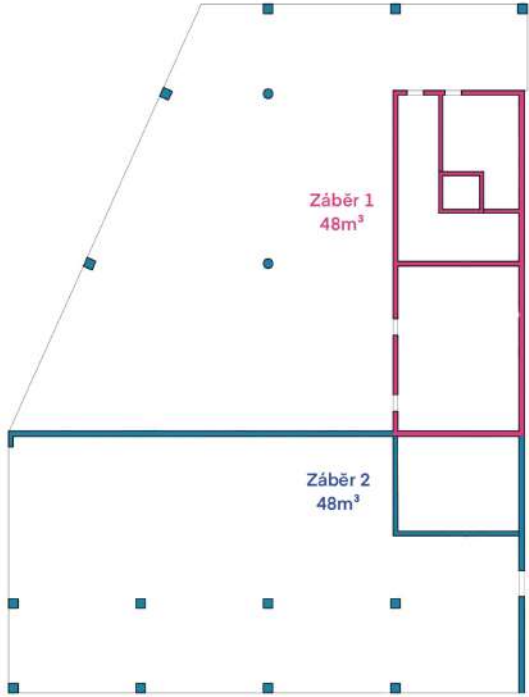


Objem betonu pro svislé konstrukce typického podlaží

tloušťka žb stěny = 250 mm = 0,25 m  
výška stěn = 4900 mm = 4,9 m  
délka stěn: = 23825 mm = 23,825 m * 4.9 m = 116.75 m² * 0.25 m = 29 m³  
= 6300 mm = 6,3 m * 4.9 m = 30.87 m² * 0.25 m = 7.7 m³  
= 6300 mm = 6,3 m * 4.9 m = 30.87 m² * 0.25 m = 7.7 m³  
= 16090 mm = 16,09 m * 4.9 m = 78.85 m² * 0.25 m = 19.7 m³  
= 27775 mm = 27,775 m * 4.9 m = 136 m² * 0.25 m = 34 m³  
sloupy (15 ks): 450*450 = 0,20 m² * 4.9 m = 0.98 m³  
objem betonu svislé konstrukce = 99 m³

Výpočet betonářských záběrů – svislé

1 otočka jeřábu = 5 minut → 1 směna (8 hodin) = 96 otoček  
Zvolená betonářská korba = 0,5 m³ → maximálně za 1 směnu = 48 m³  
99 m³ / 48 m³ = **2 záběry**



Pomocné konstrukce

Pro zhotovení svislých monolitických konstrukcí navrhuji použít bednění od firmy Peri, spol. s r.o., typu TRIO. Jedná se o časově úsporné bednění, které umožňuje realizaci jakéhokoliv tvaru svislé konstrukce a zajišťuje co nejlepší vzhled betonu.

- výška steny 4,75 m
- panel MX 3600x2400x120 mm (473 kg)





Pro zhotovení vodorovných monolitických konstrukcí navrhuji také použít bednění od firmy Peri, spol. s r.o., a to typu Skydeck.

- Panel SKYDECK 1500×750×120 mm (15,5 kg)
- Stropní stojka PEP Ergo E-350+ (21,7 kg)
- Nosník SLT 225 (15,5 kg)



Zdroj: webové stránky firmy Peri, dostupné na <https://www.peri.cz/produkty/skydeck.html>

Návrh výrobní, montážní a skladovací plochy

Výpočet kusů bednění

STROPNÍ KONSTRUKCE:

Bedněná plocha: 686 m2

Bednicí panely SKYDECK 1500*750mm

Plocha jednoho panelu: 1,125m2

Počet kusů panelů:  $686 / 1,125 = 609,7 \Rightarrow 610 / 4 = 152,5 \Rightarrow 152,5 * 2 = 305$  ks bednicích panelů

Počet palet:  $305 / 48 = 6,35 \Rightarrow 7$  palet (2 palety na sebe) => 4 palety půdorysně

Dle výrobce pro 1m2 stropu je zapotřebí pouze 0,29 stojky

Bedněná plocha: 686 m2

Počet kusů:  $686 * 0,29 = 198,94 \Rightarrow 199 / 4 = 49,75 * 2 = 100$ ks

Počet palet:  $100/25 = 4$  palety (2 palety na sebe) => 2 palety půdorysně

Nosníky:

dle výrobce na 3 panely 0,55 nosníku

50 nosníku na paletu.

Počet panelů: 305 ks       $305/3 = 101,6$        $101,6*0,55= 184,8= 185$  ks nosníku

Počet palet:  $185/50 = 3,7 \Rightarrow 4$  palety (2 palety na sebe) => 2 palety půdorysně

STĚNOVÉ KONSTRUKCE:

Celková délka stěn: 80 m

Výška stěn: 4,9m

Šířka bednicích panelů: 1,2m

Výška bednicích panelů: 2*1,2+0,6m

Tl. Bednicích kusů: 0,12m

Počet panelů na délku:  $80/1,2 = 66,7 \Rightarrow 67$  ks*2 => 134 ks

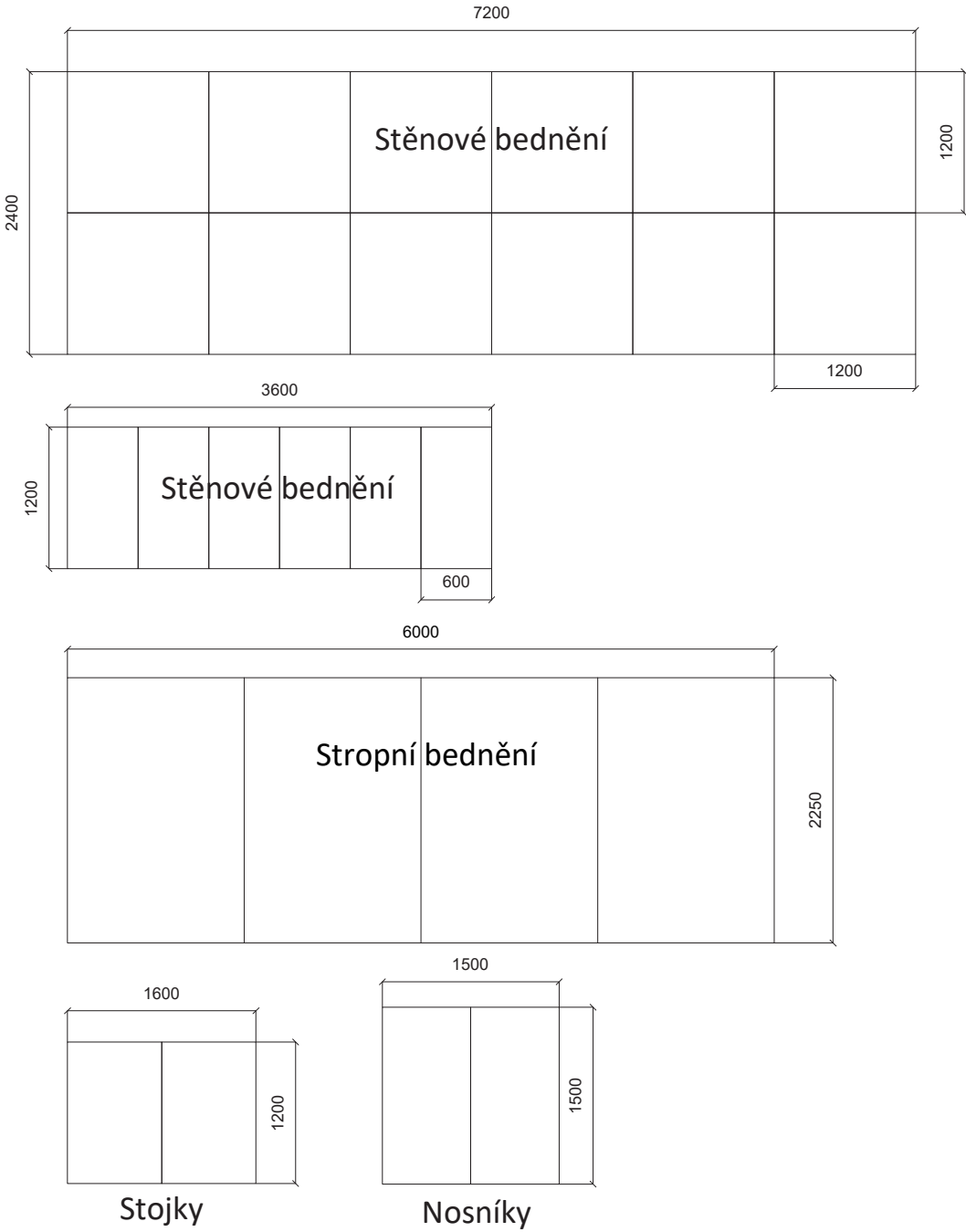
Počet panelů: 1200*1200:  $134*2 = 268$  ks

Počet panelů 1200*600: 134 ks

Počet panelů celkem:  $268+134 = 402$ ks

Počet palet 1200*1200:  $286/12 = 23,8 \Rightarrow 24$  palet (2 palety na sebe) => 12 palety půdorysně

Počet palet 1200*600:  $134/12 = 11,14 \Rightarrow 12$  palet (2 palety na sebe) => 6 palety půdorysně



D.5.A.4. Staveništní doprava - svislá

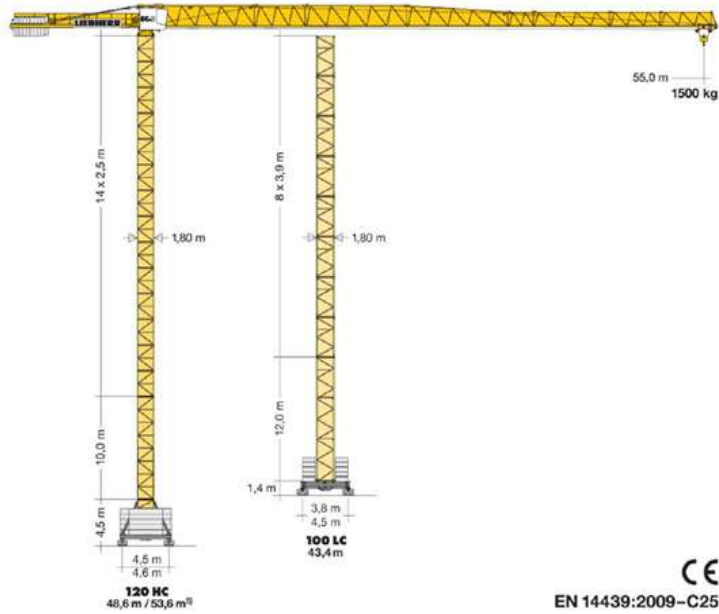
Návrh věžového jeřábu

Výběr jeřábu: Liebherr 110 EC – B6 (35 m)

- Objem betonářského koše = 0,5 m³
- Objemová hmotnost = 2500 kg/m³
- Celková hmotnost závaží = 2500 × 0,5 m³ = 1250 kg = 1,25 t

Břemeno	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)
Bednění 48×15,5 kg	0,744	34
Prefabrikované schodiště	2,7	24,6
Betonářský koš	0,195	7,5
Beton 0,5 m³	1,25	46

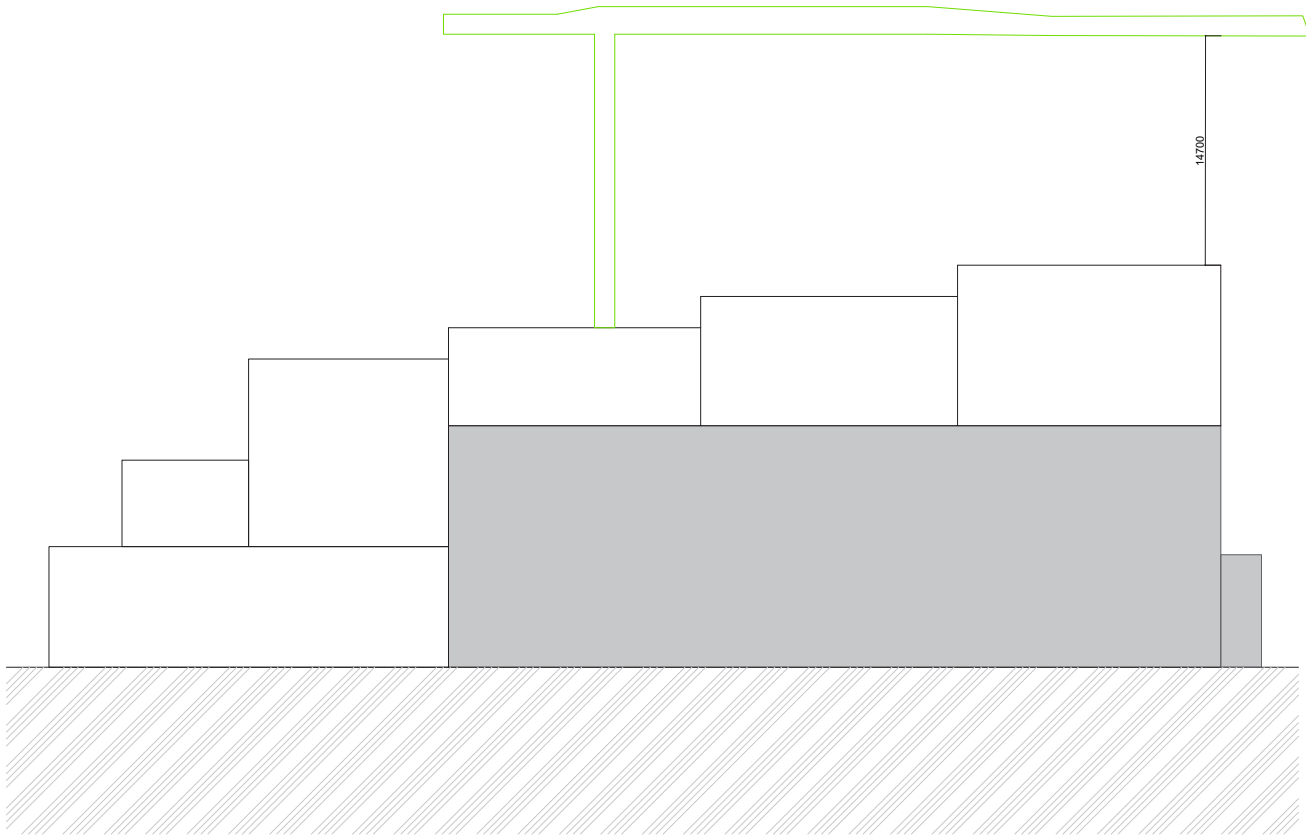
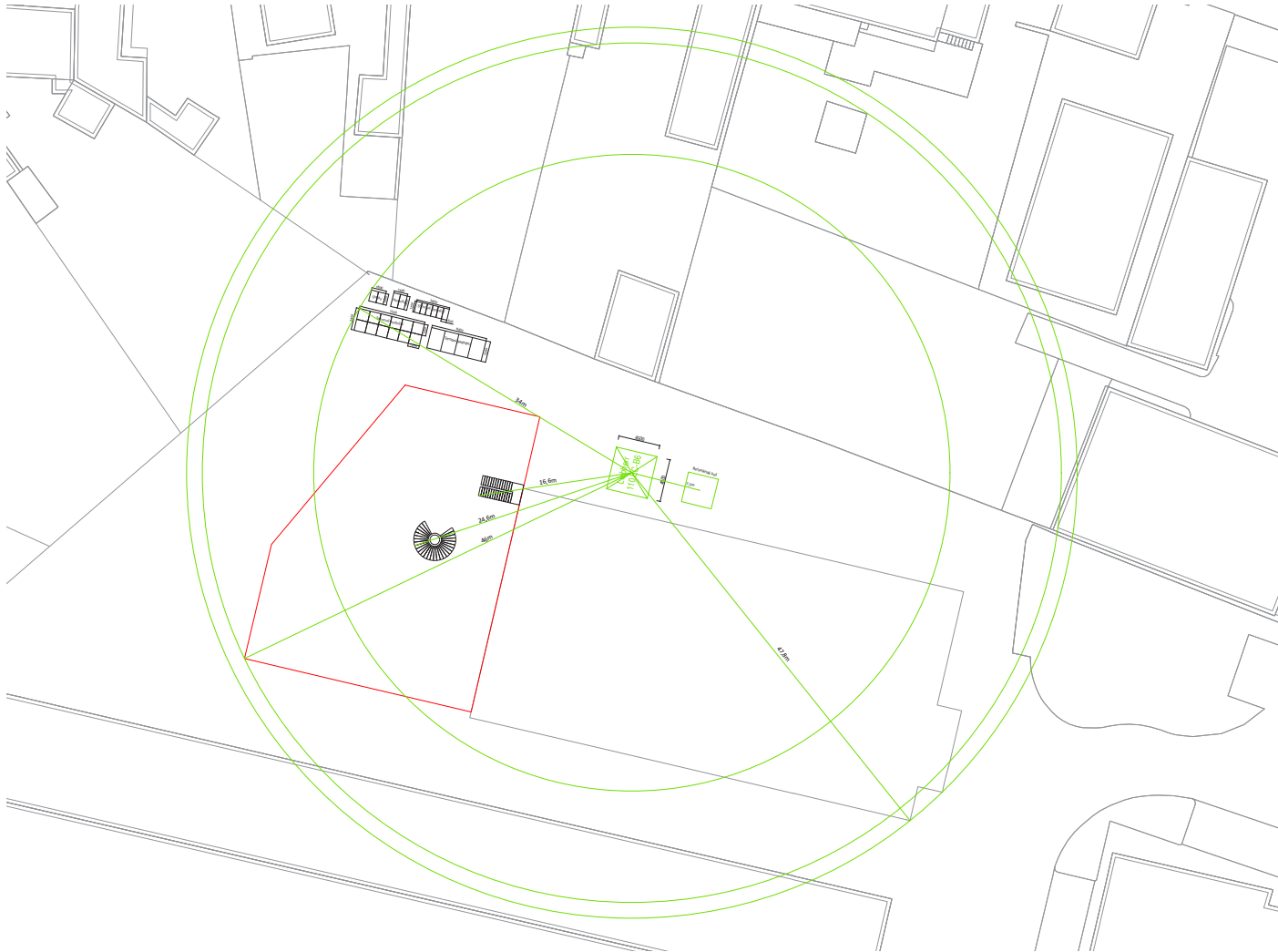
Beton + koš = 1,345 t



Zdroj: Výkres velikosti jeřábu Liebherr 110 EC – B6 (35 m) <https://cranemarket.com/specs/flat-top/liebherr/110-ec-b-6-fr-tronic>

m	r	 + 	m/kg																
			m/kg	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	
55,0 (r = 56,5)	$\frac{2,5-29,9}{3000}$	$\frac{2,5-17,0}{6000}$	4980	4340	3830	3410	3070	2770	2520	2310	2120	1950	1810	1670	1560	1450	1350		
52,5 (r = 54,0)	$\frac{2,5-31,5}{3000}$	$\frac{2,5-17,8}{6000}$	5250	4580	4050	3610	3250	2940	2680	2450	2250	2080	1930	1790	1660	1550			
50,0 (r = 51,5)	$\frac{2,5-32,7}{3000}$	$\frac{2,5-18,5}{6000}$	5480	4780	4220	3770	3390	3080	2800	2570	2360	2180	2020	1880	1750				
47,5 (r = 49,0)	$\frac{2,5-33,7}{3000}$	$\frac{2,5-19,0}{6000}$	5650	4930	4360	3890	3510	3180	2900	2660	2450	2260	2100	1950					
45,0 (r = 46,5)	$\frac{2,5-34,4}{3000}$	$\frac{2,5-19,3}{6000}$	5770	5040	4450	3980	3590	3250	2970	2720	2510	2320	2150						
42,5 (r = 44,0)	$\frac{2,5-35,5}{3000}$	$\frac{2,5-19,8}{6000}$	5940	5190	4590	4110	3700	3360	3070	2820	2600	2400							
40,0 (r = 41,5)	$\frac{2,5-36,1}{3000}$	$\frac{2,5-20,2}{6000}$	6000	5290	4680	4190	3780	3430	3130	2880	2650								
37,5 (r = 39,0)	$\frac{2,5-37,0}{3000}$	$\frac{2,5-20,6}{6000}$	6000	5420	4800	4290	3870	3520	3210	2950									
35,0 (r = 36,5)	$\frac{2,5-35,0}{3000}$	$\frac{2,5-21,0}{6000}$	6000	5560	4920	4400	3970	3610	3300										
32,5 (r = 34,0)	$\frac{2,5-32,5}{3000}$	$\frac{2,5-21,2}{6000}$	6000	5610	4970	4450	4020	3650											
30,0 (r = 31,5)	$\frac{2,5-30,0}{3000}$	$\frac{2,5-21,6}{6000}$	6000	5730	5070	4540	4100												
27,5 (r = 29,0)	$\frac{2,5-27,5}{3000}$	$\frac{2,5-21,8}{6000}$	6000	5800	5140	4600													
25,0 (r = 26,5)	$\frac{2,5-25,0}{3000}$	$\frac{2,5-22,1}{6000}$	6000	5870	5200														
22,5 (r = 24,0)	$\frac{2,5-22,5}{3000}$	$\frac{2,5-22,2}{6000}$	6000	5900															
20,0 (r = 21,5)	$\frac{2,5-20,0}{3000}$	$\frac{2,5-20,0}{6000}$	6000																

Zdroj: Tabulka rozměru jeřábu Liebherr 110 EC – B6 (35 m) <https://profesis.ckait.cz/dokumenty-ckait/tp-3-5/#5-1>



**D.5.A.5. Zařízení staveniště**

**Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Staveniště je přístupné ze silnice. Předpokládá se využití stávající infrastruktury s minimálními úpravami / s nutností úprav povrchu, šířky komunikace atd. Staveniště bude napojeno na existující síť elektrické energie a vodovodu prostřednictvím dočasné stavební rozvodny.

**Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.**

Staveniště bude oploceno a přístup bude kontrolovaný pro minimalizaci neoprávněného pohybu osob a zajištění bezpečnosti. Budou dodržovány časové limity pro hlučné práce podle platných předpisů. Budou provedena opatření k ochraně stávajících dřevin a zeleně. Stavební odpad bude tříděn a odstraňován v souladu s platnou legislativou. Likvidace nebezpečných materiálů bude probíhat dle speciálních předpisů.

**Vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu**

Vstup a vjezd na staveniště budou organizovány prostřednictvím kontrolovaného přístupu se zabezpečením proti neoprávněnému vstupu. Pro osoby s omezenou schopností pohybu nebudou zajištěny obchozí trasy. Bezpečnost provozu bude zajištěna regulací dopravy, osvětlením a pravidelnou kontrolou přístupových cest v souladu s platnými normami.

**Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště budou vymezeny s ohledem na potřeby výstavby a minimalizaci dopadu na okolní prostředí. Dočasné zábory zahrnují manipulační plochy, skládky materiálu a provozní zóny pro stavební techniku, zatímco trvalé zábory odpovídají finálnímu rozsahu stavby.

**Požadavky na ochranu životního prostředí při výstavbě – zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,**

Při výstavbě budou uplatněna opatření k minimalizaci dopadů na životní prostředí, včetně regulace hlučnosti, prašnosti a nakládání s odpady. Nebezpečné látky budou identifikovány a likvidovány v souladu s platnými předpisy, přičemž zvláštní důraz bude kladen na bezpečné zacházení s azbestem. Materiály budou tříděny a recyklovány s cílem snížení stavebního odpadu a zamezení kontaminace staveniště a okolí. Opatření zahrnou pravidelné kropení komunikací proti prašnosti, používání technologií snižujících emise a organizaci stavebních prací s ohledem na omezení hlukového zatížení.

**Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Pracovníci budou vybaveni osobními ochrannými pomůckami, staveniště bude označeno výstražnými značkami a nebezpečné zóny zabezpečeny proti neoprávněnému vstupu. Pravidelně budou prováděny bezpečnostní školení, kontroly pracoviště a opatření ke snížení rizik spojených s manipulací s těžkými břemeny, prací ve výškách a používáním stavební techniky. Nouzové východy, zdravotnické vybavení a evakuační plány budou umístěny na přístupných místech.

**Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky**

Postupné uvádění stavby do provozu bude probíhat v souladu s harmonogramem výstavby a kolaudačním řízením. Před zahájením užívání budou provedeny závěrečné kontroly, revize technických systémů a zkoušky provozuschopnosti. Proces realizace výstavby bude organizován tak, aby byla zajištěna plynulost prací, koordinace profesí a minimalizace negativních dopadů na okolí. Specifické požadavky zahrnují dodržení technologických postupů, kontrolu kvality stavebních prací a postupné předávání dokončených částí stavby k užívání podle schváleného plánu.

**Návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek**

Výstavba bude rozdělena do fází tak, aby bylo možné provádět kontrolní prohlídky v klíčových etapách. Mezi hlavní fáze patří příprava staveniště a zemní práce, realizace nosné konstrukce, montáž technických instalací, dokončovací práce a závěrečná kontrola. Kontrolní prohlídky budou probíhat po dokončení každé z těchto fází s cílem ověřit shodu s projektovou dokumentací, technickými normami a bezpečnostními požadavky. Důraz bude kladen na statickou kontrolu konstrukce, revizi inženýrských sítí a testování provozních systémů před finálním předáním stavby k užívání.

**Dočasné objekty**

Dočasné objekty zahrnují stavební buňky pro zázemí pracovníků, sklady materiálů, provizorní komunikace a zařízení pro bezpečnost a ochranu zdraví. Budou umístěny tak, aby nebránily plynulému průběhu výstavby a umožňovaly efektivní logistiku. Po dokončení stavebních prací budou demontovány a plochy uvedeny do původního stavu.



## OBSAH

### D.5.B.

### VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5.B.1.	Výkres situace stávajících, bouraných a nových objektů	A3 M1:500
D.5.B.2	Výkres situace stavební jámy	A3 M1:500
D.5.B.3	Výkres situace koordinace staveniště	A3 M1:500

# D.5.B

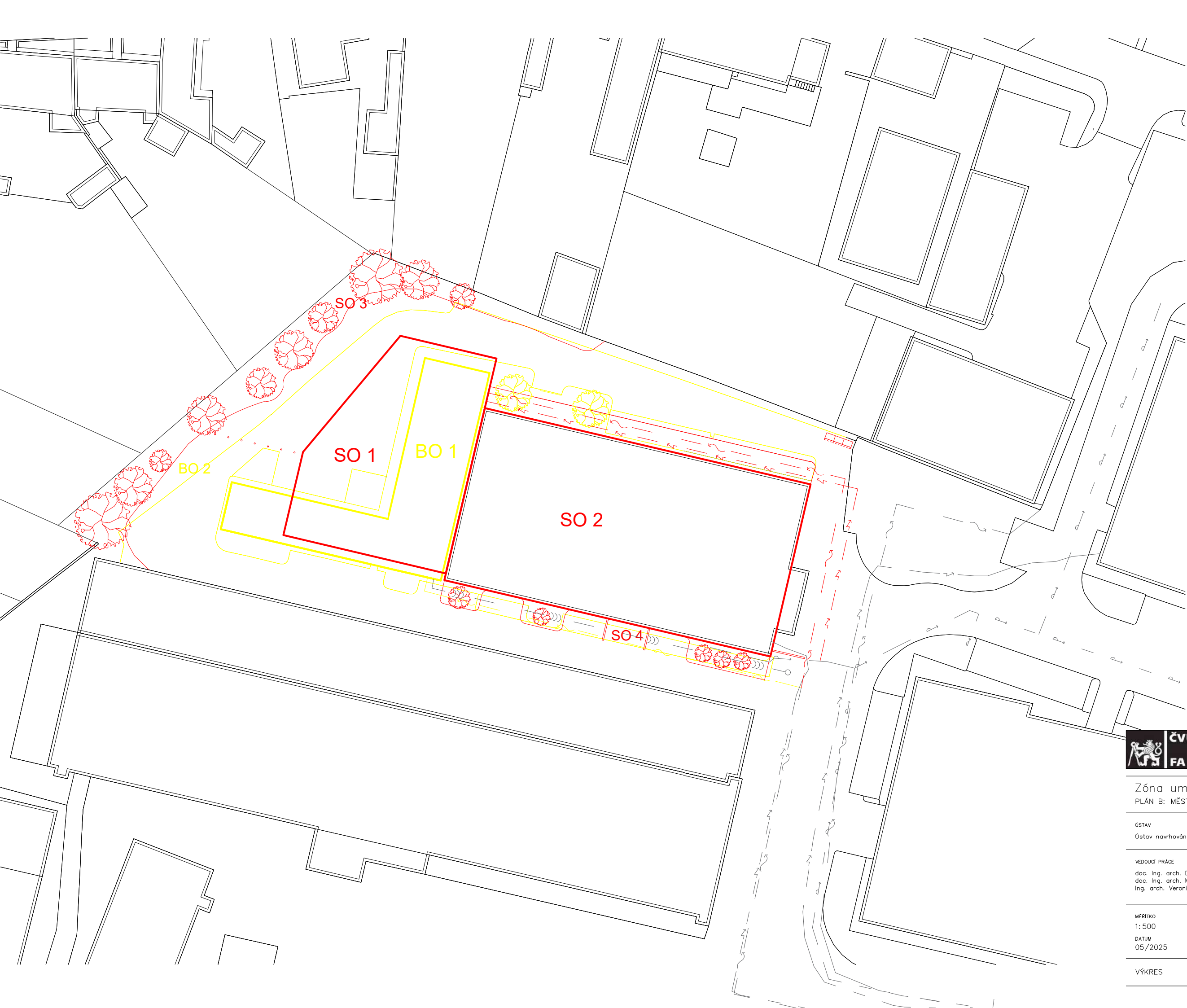
Výkresová část

**NÁZEV PRÁCE**  
**ÚSTAV**  
**VEDOUcí PRÁCE**

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D.  
VLADA POKORUK

**KONZULTANT**  
**VYPRACOVALA**





LEGENDA:

- existující zástavba
- bourané objekty
- nová zástavba
- silnoproudu
- teplovod
- vodovod
- kanalizace
- kanalizační šachta
- strom

Seznam SO:

- SO 1 ZUŠ - přístavba
- SO 2 ZUŠ - nadstavba
- SO 3 Trávník
- SO 4 Parkovací stání

Seznam BO:

- BO 1 Komerce
- BO 2 Trávník

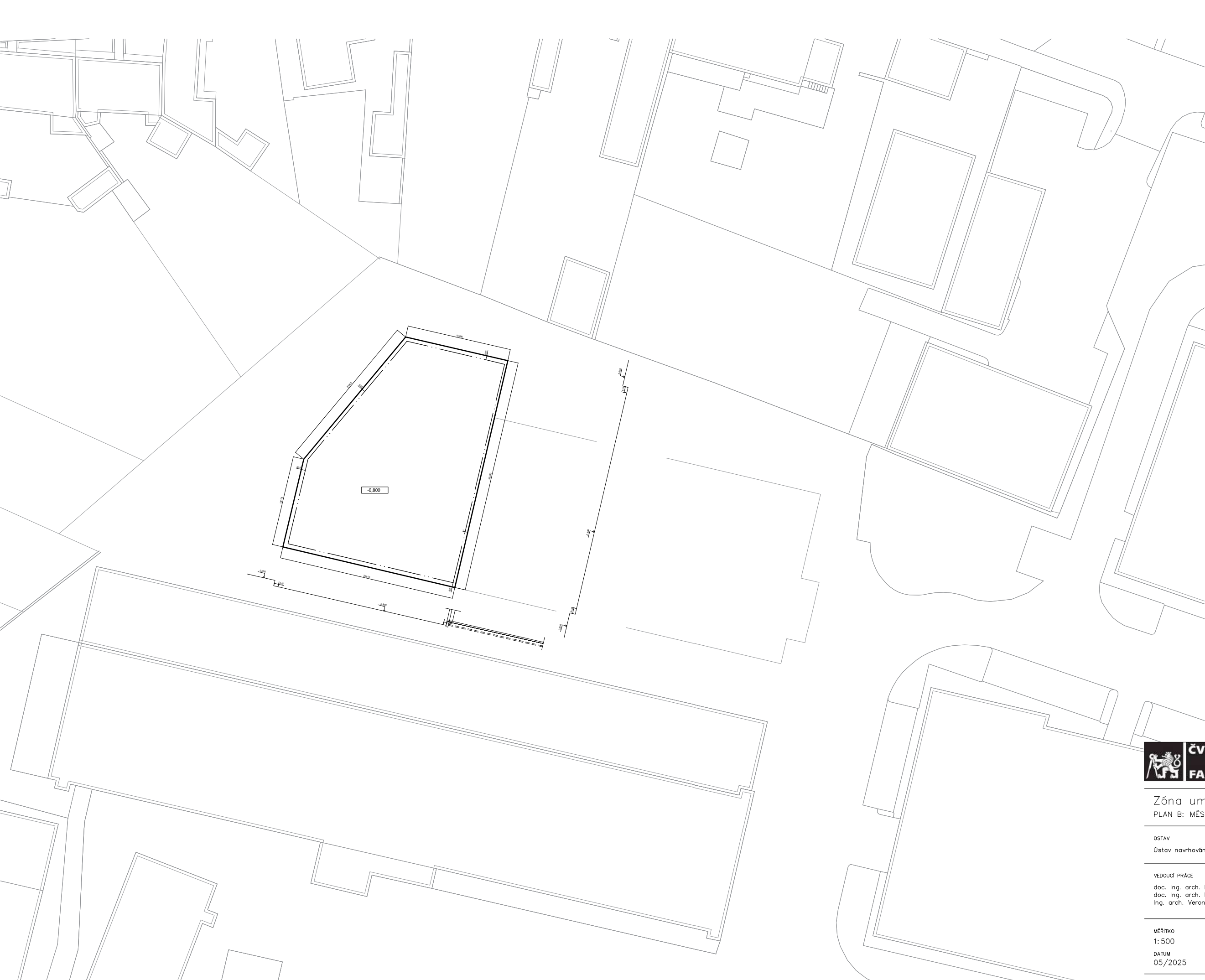


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů  
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



ŮSTAV Ůstav navrhování II	ZPRACOVALA Vlada Pokoruk
VEDOUcí PRÁCE doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Veronika Tichá	KONZULTANTI Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
MĚŘÍTKO 1: 500 DATUM 05/2025	ČÁST D.5. Realizace stavby ČÍSLO VÝKRESU D.5.B.1
VÝKRES	Situace stávajících, bouraných a nových objektů



LEGENDA:

- - STAVEBNÍ JAMA
- - - - - OBVODOVÉ STENY



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů  
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM



ÚSTAV Ústav navrhování II	ZPRACOVALA Vlada Pokoruk
------------------------------	-----------------------------

VEDOUcí PRÁCE doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Veronika Tichá	KONZULTANTI Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

MĚŘÍTKO 1: 500 DATUM 05/2025	ČÁST D.5. Realizace stavby ČÍSLO VÝKRESU D.5.B.2
---------------------------------------	-----------------------------------------------------------

VÝKRES	Výkres stavební jámy
--------	----------------------

Situace koordinace staveniště



# E.1.

## Projekt interiéru

**NÁZEV PRÁCE**  
**ÚSTAV**  
**VEDOUcí PRÁCE**

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

**KONZULTANTI**

Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

**VYPRACOVALA**

Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
VLADA POKORUK

### OBSAH

#### E.1.A.

#### TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.A.1

Popis interiéru

E.1.A.2

Schodiště

E.1.A.3

Zábradlí

E.1.A.4

Materiálové řešení prostoru a jeho barevnost

E.1.A.5

Osvětlení

E.1.A.6

Vybavení

E.1.A.7

Použité podklady

#### E.1.B.

#### VÝKRESOVÁ ČÁST

E.1.B.1

Půdorys podhledu

E.1.B.2

Půdorys 1.NP

E.1.B.3

Pohledy na stěny

E.1.B.4

Řez

E.1.B.5

Detail schodiště

#### E.1.C.

#### VIZUALIZACE



# E.1.A

## Technická zpráva

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUCÍ PRÁCE

KONZULTANTI

VYPRACOVALA

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
VLADA POKORUK

### E.1.A.1. Popis interiéru

Prostorem řešeným v rámci návrhu interiéru je foyer navrhované ZUŠ. Jedná se o vstupní hale a atria v rozmezí 1. až 5.NP. Prostor slouží jako výstavní místo dětských prací, čekárna pro rodiče a malá kavárna.

Zvolené materiály a zařízení byly vybrány tak, aby prostor nepůsobil dojmem a byl přívětivý pro děti a dospělé různého věku. Vysoký strop přispívají k pocitu vzdušnosti a útulnosti.

### E.1.A.2. Schodiště

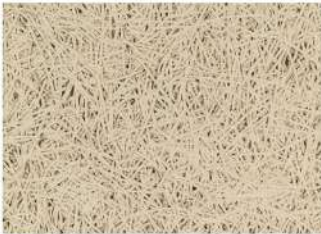
Foyer dominuje zejména točitým schodištěm. Je tvořeno prefabrikovanými betonovým celkem vetknutou do betonové železobetonové zdi. Aby se zabránilo šíření kročejového hluku konstrukcemi, je uložení ramen na podesty a mezipodesty provedeno pomocí prvku Schöck Tronsole typ F. Izolace od stěn je dosaženo spárovou deskou Schöck Tronsole typ L a ve skladbě mezipodesty šíření hluku brání 40 mm kročejové izolace.

### E.1.A.3. Zábradlí

Zábradlí schodiště tvoří profily z barvené oceli. Skládá se z kruhového průřezů 28 mm tvořících horizontální pásy a mezi nimi jsou kruhového 28 mm horizontálně orientovány. Pravidelný rastr sloupků je 130 mm. Kotvení zábradlí je provedeno chemickým způsobem do betonových ramen schodišť. Madlo, tvořeno 28 mm, je do přiléhající stěny kotveno závitovou tyčí průměru 10 mm a chemické kotvy.

### E.1.A.4 Materiálové řešení prostoru a jeho barevnost

Interiér je pojednán v pastelových barvách. Záměrem bylo vytvořit příjemný prosvětlený prostor. Stěny jsou obloženy světlou růžovou dřevěným obkladem. Strop interiéru je z akustických panelů. Náslapnou vrstvou podlahy byla zvolena dlažba 59,7x59,7cm v bílo šedivých tónech.

povrchy			
ID	schéma/náhled	popis	barva
P.01		Akustické panely Heradesign™	šedá béžová
P.02		Dřevěný obklad NOVATOP	světlo růžová

P.03		Dlažba Rush White Ceramika Gres 59,7x59,7	šedá-bílá
P.04		Pohledový beton	beton

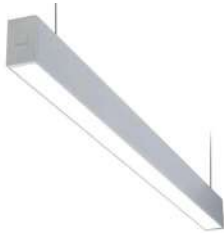
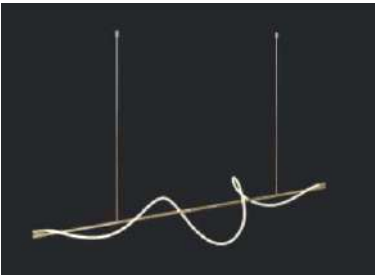
E.1.A.5 Osvětlení

Osvětlení prostoru je dosaženo zejména přirozeným světlem, které do interiéru proniká střešním světlíkem a zrcadlem.

Hlavním zdrojem světla v prostore jsou podélné závěsné lampy STL pendant, které jsou zapojeny do dvou okruhů pro možnost regulace intenzity osvětlení.

Doplňkové osvětlení tvoří bodové svítidlo nad kavárenským pultem

svítidla					
ID	schéma/náhled	popis	rozměry [mm]	barva	počet
S1		nouzové svítidlo "emergency exit" MODUS PLEXI LED výdrž 3 hodiny rozměry:	274X44X195	zelená ocel, plexisklo	1
S2		EAE osvětlení - STL PENDANT	1800X70	bílá	18

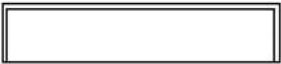
S3		EAE osvětlení - STL PENDANT	900X70	bílá	17
S4		Howan Gold Metal Chandeliers	4000X2000	zláto-dřevo	1

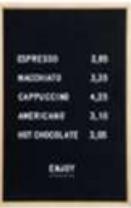
E.1.A.6 Vybavení

Volný mobiliář je vybrán tak, aby působil měkce a příjemně. Všechny odstíny materiálů spolu ladí a odrážejí fasádu budovy.

kusový nábytek					
ID	schéma/náhled	popis	rozměry [mm]	barva	počet
N1		Atrivm kulatý jídelní stůl Conseta od expormim	1200X740X1200	dub světlý	8
N2		Kagu židle od COR Sitzmöbel	610X800X610	světlo růžová dřevo - dub světlý	22
N3		Nawabari 3místná pohovka (model 370-3001) od BoConcept	1020X825X2385	světlo šedá	3

;

N4		Nawabari lounge chair 370-1001 od BoConcept	1020X825X915	světlo šedá	2
N5		kavárenský pult	1100X800X4000	pohledový beton	1

zařizovací předměty					
ID	schéma/náhled	popis	rozměry (mm)	barva	počet
Z1	 1015C70	skříň pro požární	700X300	ocel práškováná červená	2
Z2		InfoTabulka	1580X680	černo-bílá	1
Z3		Tabulka - WC - tvrdé PVC	775X205	černá	1
Z4		Nasouvací tabule s 252 plast.písmeny,číslý a symboly	400X600	černá	1
Z5		De'Longhi La Specialista Maestro EC 9885.M	465X419X368	materiál nerez	1
Z6		Dřez ALVEUS Record 30 G - 91	780X480X160	černá	1

E.1.A.7 Použité podklady

kusový nábytek - COR :<https://www.cor.de/en/furniture/kagu>  
svítidla - Luxcambra : <https://www.luxcambra.com/manufacturers-of-design-appliques-and-lighting-pro>  
obklad - <https://novatop-system.cz/produkt/facade/#section1>

# E.1.B

## Výkresová část

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUcí PRÁCE

KONZULTANTI

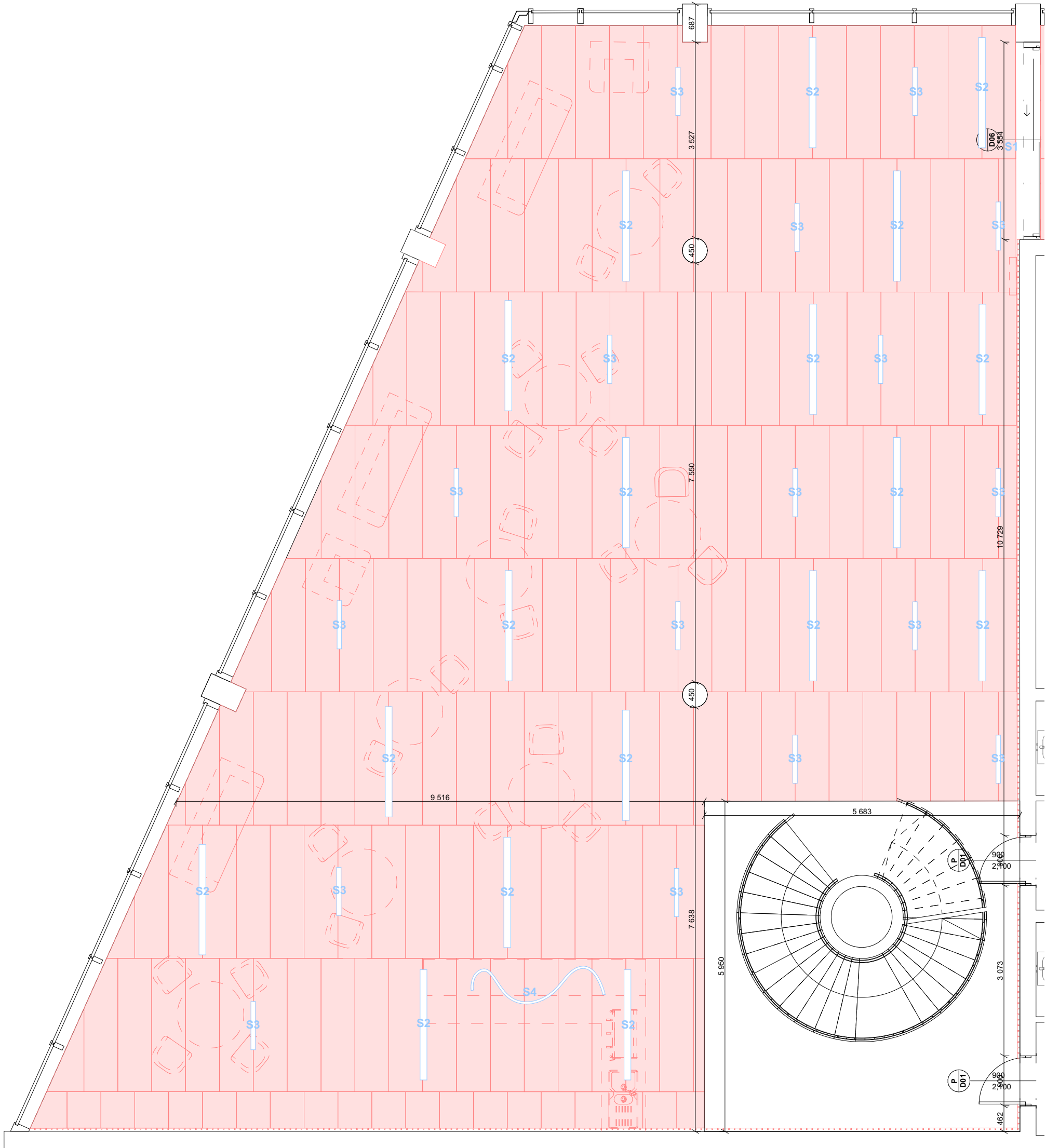
VYPRACOVALA

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
VLADA POKORUK

**E.1.B.                      VÝKRESOVÁ ČÁST**

E.1.B.1	Půdorys podhledu
E.1.B.2	Půdorys 1.NP
E.1.B.3	Pohledy na stěny
E.1.B.4	Řez
E.1.B.5	Detail schodiště





LEGENDA

Svitidlo

Akustické panely Heradesign™

Dřevěný obklad NOVATOP

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů  
PLÁN B: MÍSTO NAD MÍSTEM

±0,000 + 214 m.n.m b.p.v.

ÚSTAV  
Ústav navrhování II

ZPRACOVALA  
Vlada Pokoruk

VEDOUČÍ PRÁCE  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

KONZULTANTI  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

MĚŘÍTKO  
1:50

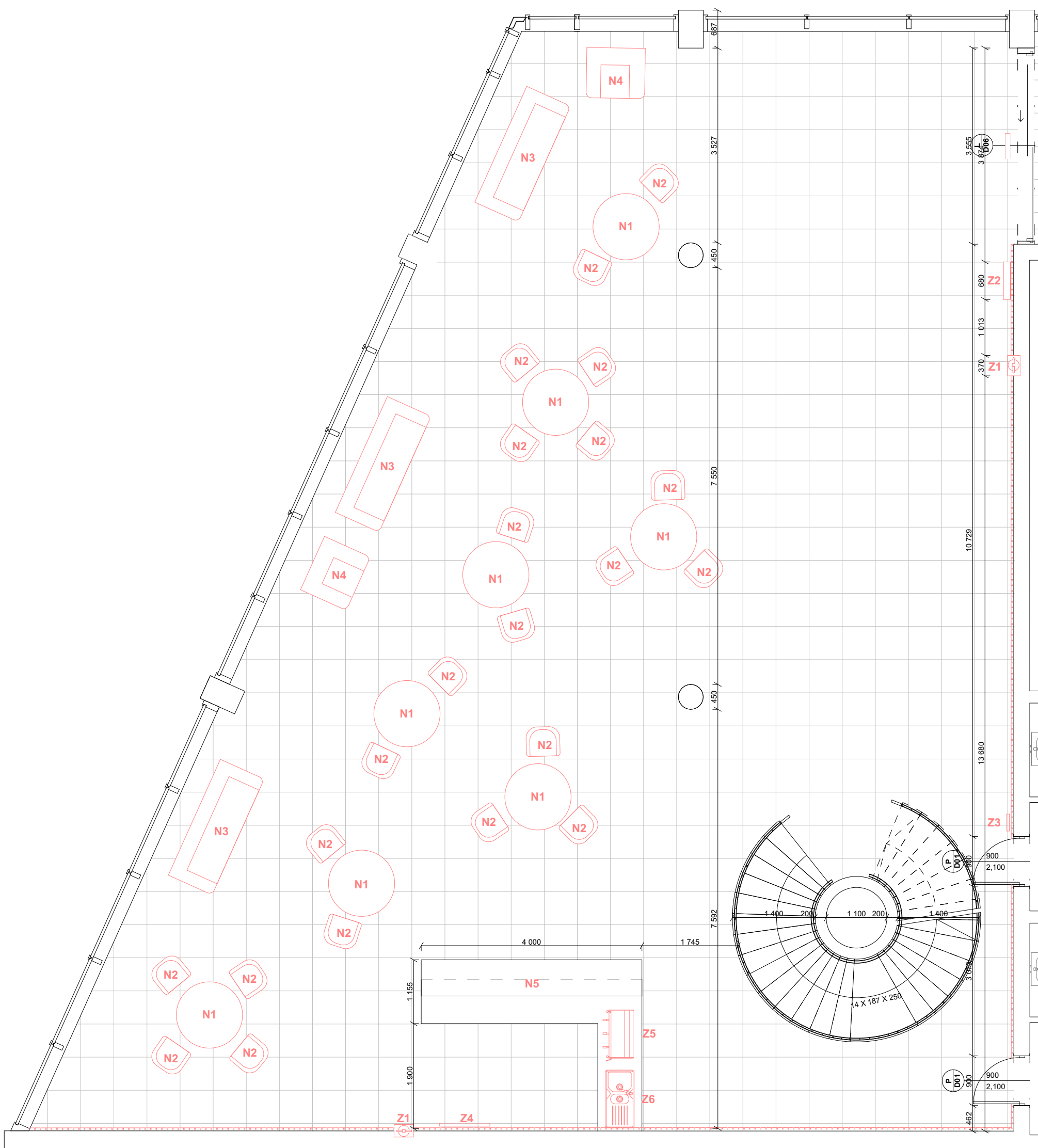
ČÁST  
E.1 Projekt interiéru

DATUM  
05/2025

ČÍSLO VÝKRESU  
E.1.B.1

VÝKRES

Půdorys podhledu



LEGENDA

- Dlažba Rush White Ceramika Gres 59,7x59,7
- Dřevěný obklad NOVATOP



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů

PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM

+0,000 = 214 m.n.m b.p.v.

ÚSTAV

Ústav navrhování II

ZPRACOVALA

Vlada Pokoruk

VEDOUcí PRÁCE

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

KONZULTANTI

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Veronika Tichá

MĚŘÍTKO

1:50

ČÁST

E.1 Projekt Interiéru

DATUM

05/2025

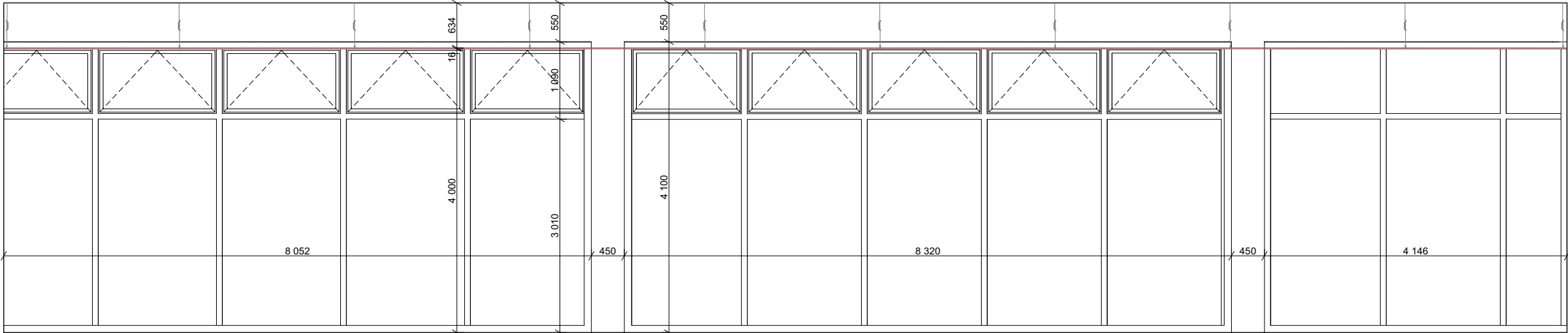
ČÍSLO VÝKRESU

E.1.B.2

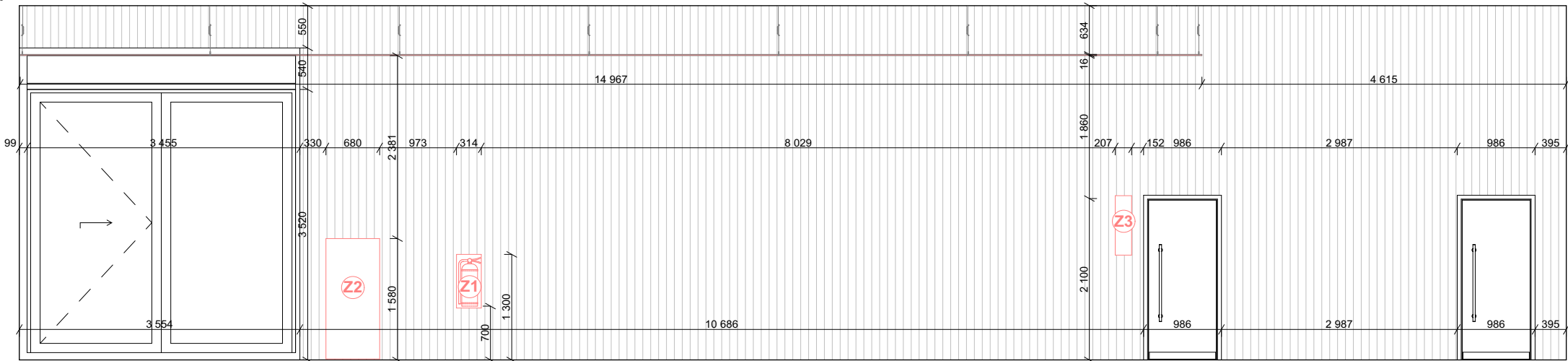
VÝKRES

Půdorys 1NP

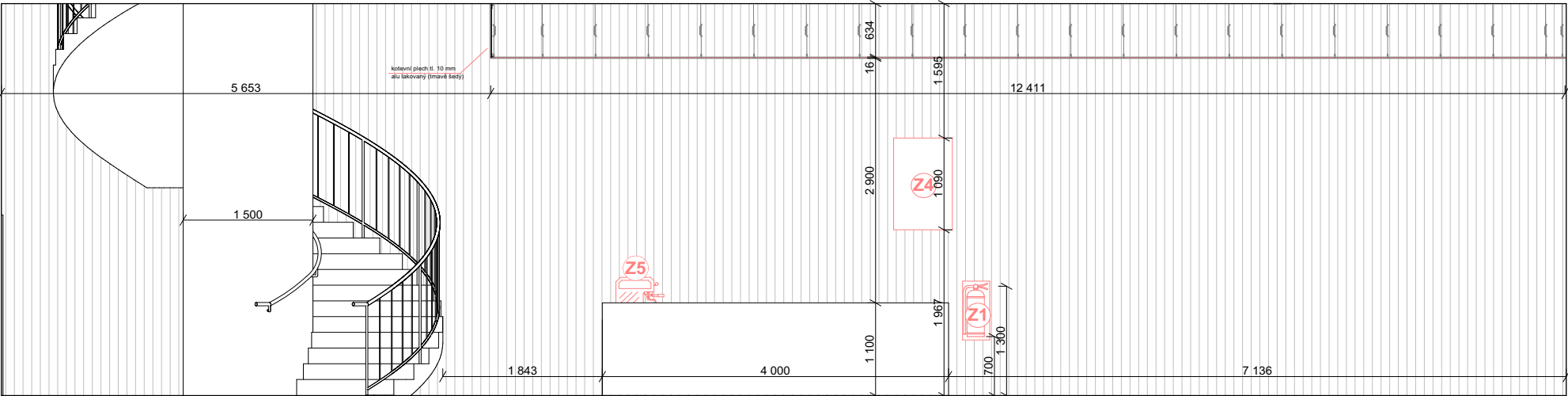
Pohled severní



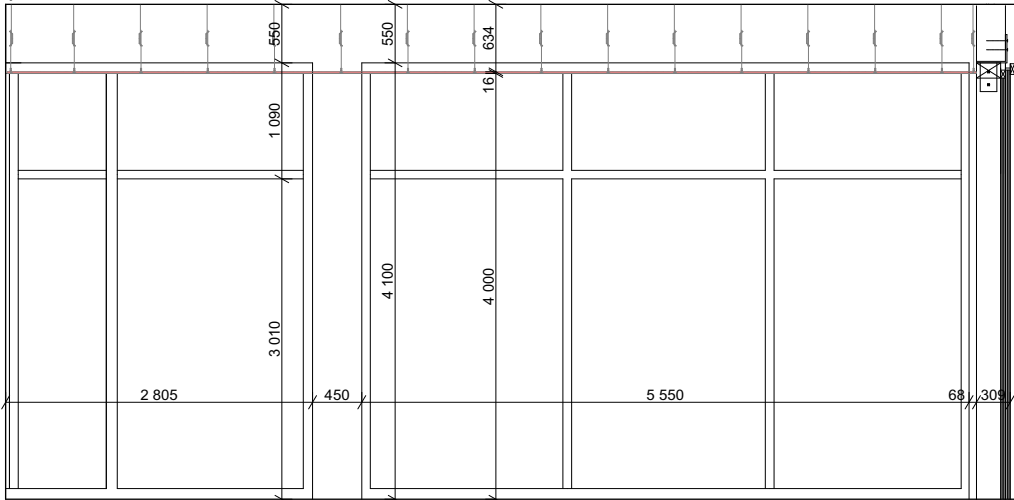
Pohled jižní



Pohled východní



Pohled západní



LEGENDA

Dřevěný obklad NOVATOP

Akustické panely Heradesign™



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

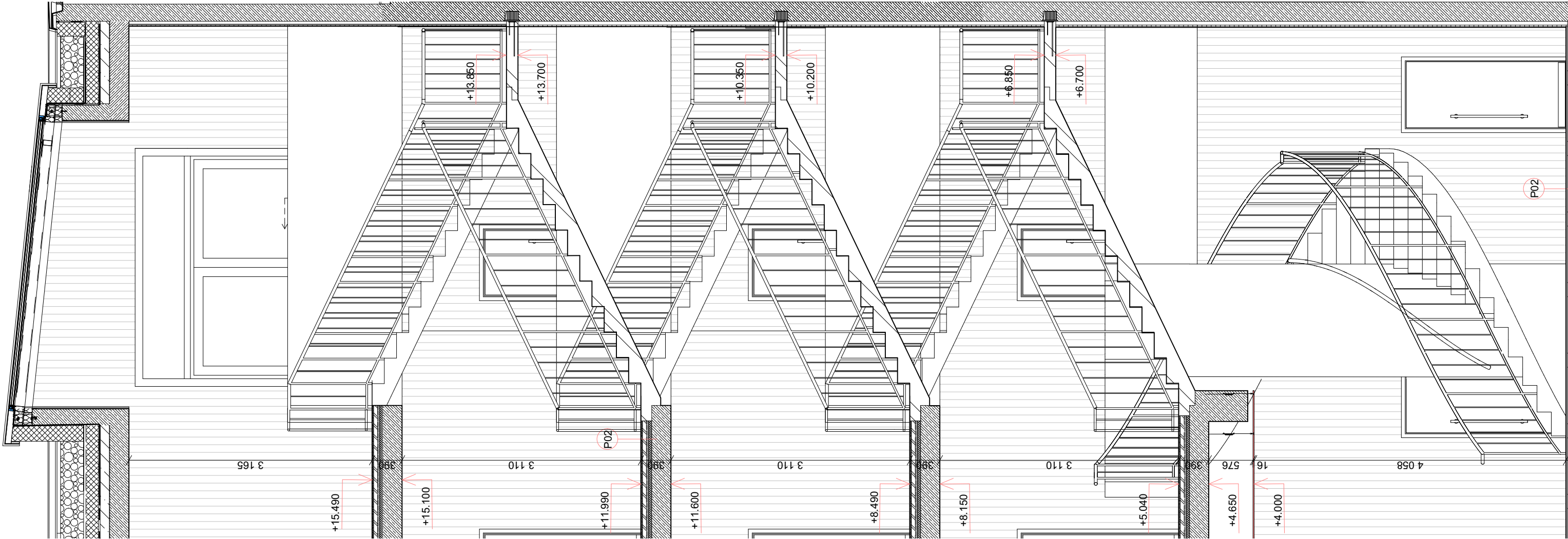
Zóna umění a smyslů  
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM  
#0,000 = 214 m.n.m b.p.v.

<b>ÚSTAV</b> Ústav navrhování II	<b>ZPRACOVALA</b> Vlada Pokoruk
-------------------------------------	------------------------------------

<b>VEDOUcí PRÁCE</b> doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. doc. Ing. arch. Martin Ceněk, Ph.D. Ing. arch. Veronika Tichá	<b>KONZULTANTI</b> doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. doc. Ing. arch. Martin Ceněk, Ph.D. Ing. arch. Veronika Tichá
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>MÉRÍTKO</b> 1:50	<b>ČÁST</b> E.1 Projekt interiéru
<b>DATUM</b> 05/2025	<b>ČÍSLO VÝKRESU</b> E.1.B.3

<b>VÝKRES</b>	<b>Pohledy na stěny</b>
---------------	-------------------------



LEGENDA

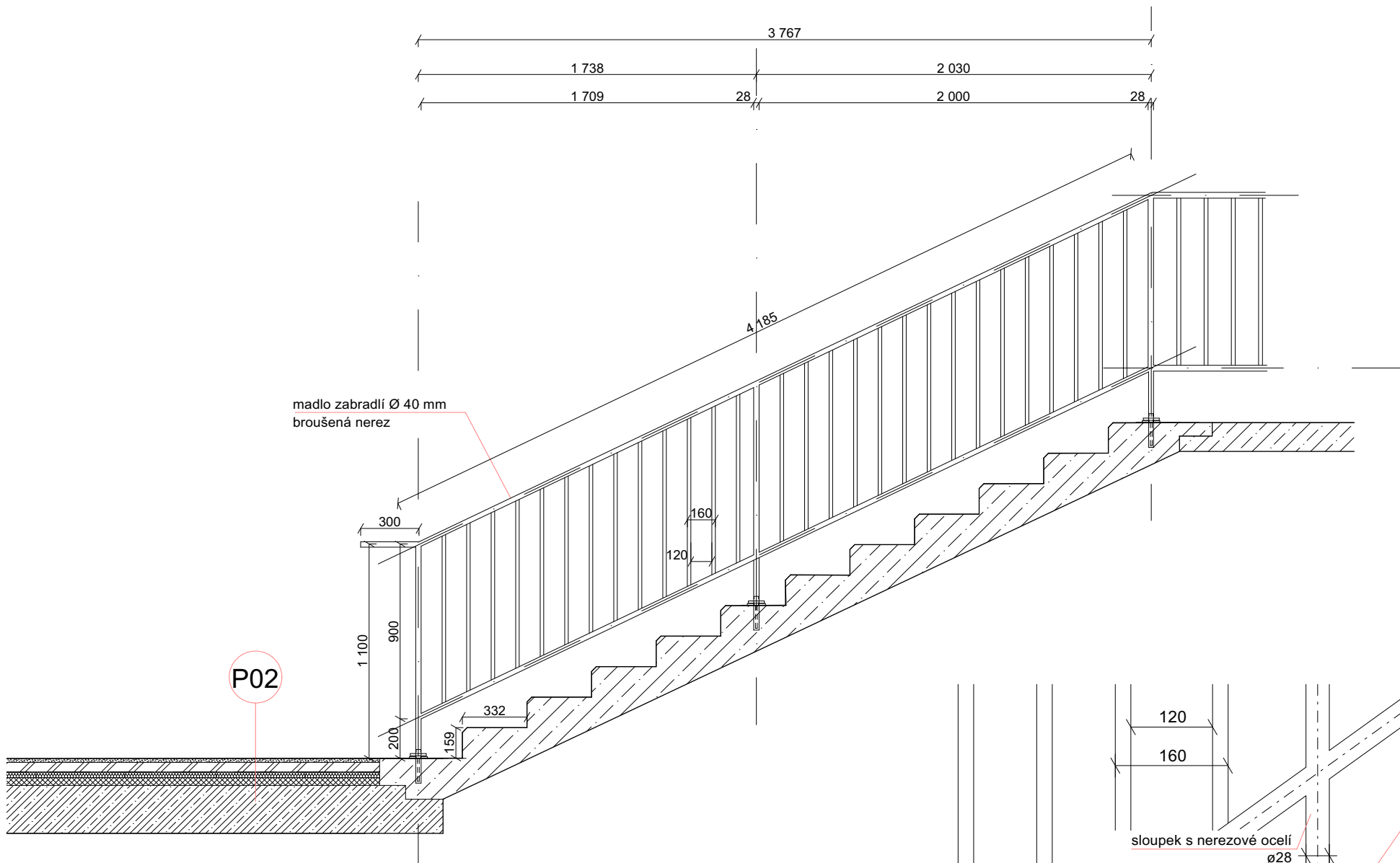
- Dřevěný obklad NOVATOP
- Akustické panely Heradesign™
- Kročejiová izolace
- Tepelná izolace EPS
- Betonová mazanina
- Litý beton



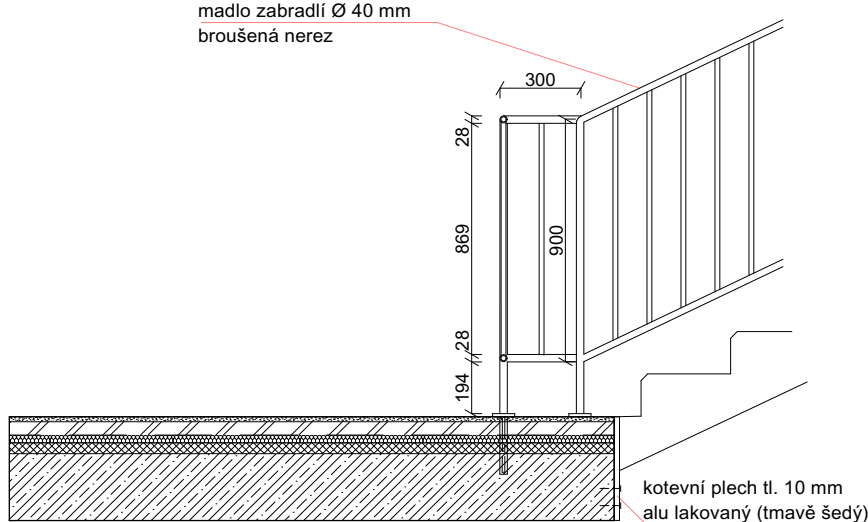
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zóna umění a smyslů PLAN B: MĚSTO NAD MĚSTEM		+0,000 = 214 m.n.m b.p.v.	
ÚSTAV Ústav navrhování II	ZPRACOVALA Vlada Pokoruk		
VEDOUcí PRÁCE doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček Ph.D. doc. Ing. arch. Martin Čeněk Ph.D. Ing. arch. Veronika Tichá	KONZULTANTI doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček Ph.D. doc. Ing. arch. Martin Čeněk Ph.D. Ing. arch. Veronika Tichá		
MĚŘITKO 1:50	ČÁST E.1 Projekt interiéru		
DATUM 05/2025	ČÍSLO VÝKRESU E.1.B.4		
VÝKRES	Řez		

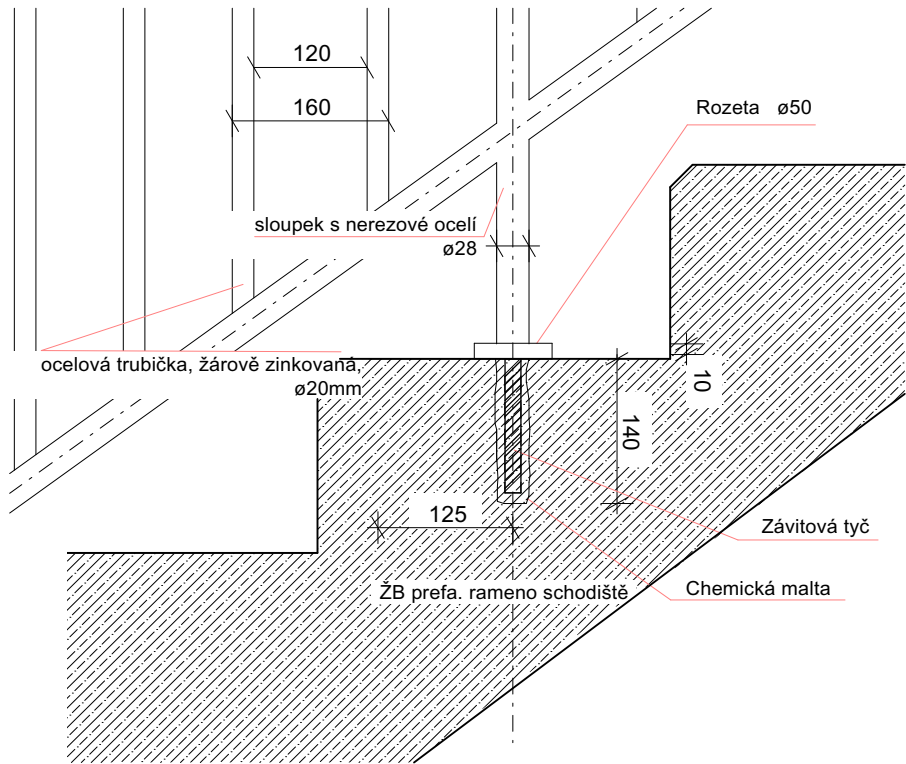




Pohled na zábradlí Z01  
M 1:20



Řez zrcadlem  
M 1:20



Detail kotvení sloupku zábradlí  
M 1:5

LEGENDA	
	Železobeton
	Prefabrikovaný beton
	Kročejová izolace
	Tepelná izolace EPS
	Betonová mazanina
	Litý beton
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Zóna umění a smyslů	
PLÁN B: MĚSTO NAD MĚSTEM	
1:0,000 = 214 m.n.m b.p.v.	
ÚSTAV	ZPRACOVALA
Ústav navrhování II	Vlada Pokoruk
VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANTI
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	doc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
Ing. arch. Veronika Tichá	Ing. arch. Veronika Tichá
MÉRITKO	ČÁST
1:20, 1:100, 1:50	E.1 Projekt interiéru
DATUM	ČÍSLO VÝKRESU
05/2025	E.1.B.5
VÝKRES	Detail schodiště



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# E.1.C

Vizualizace

**NÁZEV PRÁCE**  
**ÚSTAV**  
**VEDOUCÍ PRÁCE**

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

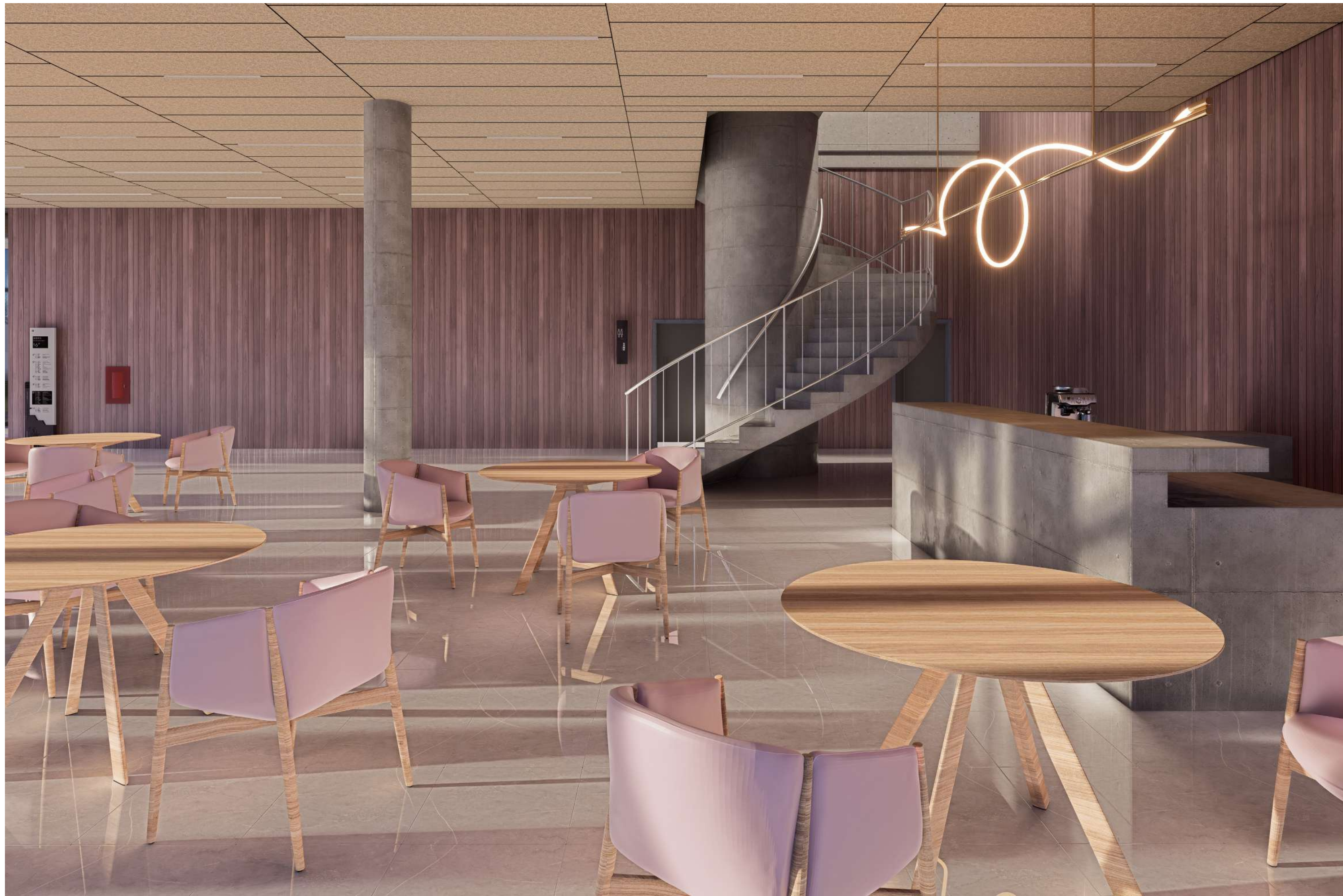
**KONZULTANTI**

Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

**VYPRACOVALA**

Ing.arch. VERONIKA TICHÁ  
VLADA POKORUK











## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Vlada Pokoruk  
datum narození: 10.12.2003  
akademický rok / semestr: 2024/25 / letní semestr  
studijní program: architektura a urbanismus  
ústav: 15128 Ústav navrhování II  
vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
téma bakalářské práce: Zóna umění a smyslů

### zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení  
Tématem studie pro BP byl návrh umělecké školy v areálu Letňany, umístěné vedle a na vrchu haly Prague Studios jako rozšíření tvůrčího prostoru pro děti v celé Praze a plánovaného města nad městem. Součástí byl koncept řešení navazujícího města nad městem a podrobněji pak samotná umělecká škola, kavárnou a dalšími provozy pro veřejnost.  
Cílem bakalářské práce je dopracování studie pro BP do úrovně dokumentace pro stavební povolení, resp. provedení stavby. Smyslem je především transformace architektonického konceptu domu do navazujících stupňů dokumentace a koordinace požadavků zúčastněných profesí.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování  
Obsah projektu odpovídá projektové dokumentaci pro povolení stavby (příloha č. 1 k vyhlášce č. 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb) a v omezeném rozsahu dokumentaci pro provádění stavby (příloha č. 8 k vyhlášce č. 131/2024 Sb.), obsah a rozsah je též specifikován v části 4. dokumentu „Obsah bakalářské práce A+U, letní semestr 2024-25“ na webu FA ČVUT.

### Základní členění dokumentace:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení ; zásady organizace výstavby
- E. Projekt interiéru
- Dokladová část

### Obsah architektonicko-stavební části:

- a. půdorysy základů, jednotlivých podlaží a střechy (1:100)
- b. min. 2 charakteristické řezy (1:100)
- c. pohledy (1:100)
- d. detaily – soustava architektonicko-konstrukčních detailů dokládající řešení ucelené části fasády (bude specifikováno s vedoucím BP) (1:10 – 1:20)
- e. interiér – celkové řešení vybraného interiérového prostoru vč. detailního rozpracování jednoho interiérového prvku a jeho návaznosti na navazující konstrukce (pohledy na stěny, celkový řez, detaily 1:5 – 1:10, axonometrie nebo vizualizace)
- f. tabulky výrobků vybraného segmentu stavby v rozsahu dle dohody s vedoucím BP
- g. skladby podlah, střech a stěn

### 3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Obsah dalších částí bude upřesněn po dohodě s konzultanty (konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, tzb, realizace staveb...).

Datum a podpis studenta: 12.02.2025

Datum a podpis vedoucího BP:



registrováno studijním oddělením dne

# F.

Dokladová část

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV

ZÓNA UMĚNÍ A SMYSLŮ  
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

VEDOUcí PRÁCE

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.  
doc. Ing.arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.  
Ing.arch. VERONIKA TICHÁ

VYPRACOVALA

VLADA POKORUK





## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2025 LS
Ateliér	Hlaváček-Ceněk-Tichá
Zpracovatel	Vladar Pokoruk
Stavba	Lóna arméní a smyslu
Místo stavby	Praha
Konzultant stavební části	MILAN REJBERGER
Další konzultace (jméno/podpis)	VĚRONIKA SOSKOVÁ
	TBS - Daniela BOŠOVÁ-viz2S
	Ing. Ondřej HORAŘ, Ph.D.
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
	DALIBOR HLAVÁČEK

### 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		



## PRŮVODNÍ LIST

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

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	
TZB	
Realizace	
Interiér	

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

TBS - Experimentální řešení - mu' dle ČSN - ověření!

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

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



## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Vlada Pokoruk

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

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

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

#### D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

#### D.1.2b) Statické posouzení

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

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

### D.1.2c) Výkresová část

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

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha, .....  ..... podpis vedoucího statické části



- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 5.03.2025.....

.....  
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem



Ústav: Stavitelství II. – 15124  
Předmět: **Bakalářský projekt**  
Obor: **Provádění a realizace staveb**  
Ročník: 3. ročník  
Semestr: zimní / letní  
Konzultace: dle rozpisů

Jméno studenta: <i>Vlada Pokorick</i>	podpis: <i>[Signature]</i>
Konzultant: <i>Věroslava Sošková</i>	podpis: <i>[Signature]</i>

## Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

### 1. Základní a vymežovací údaje stavby:

- 1.1. **základní popis stavby**; objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
- 1.2. **charakteristika území a stavebního pozemku**, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
- 1.3. údaje o **souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
- 1.4. požadavky na **připojení veřejných sítí**
- 1.5. požadavky na dočasné a trvalé **zábory zemědělského půdního fondu**
- 1.6. navrhované **parametry stavby** – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
- 1.7. **VÝKRES situace stavby a jejího okolí** se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a objektů parteru s **barevným odlišením** v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do 1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,

### 2. Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.

- 2.1. **Vymežovací podmínky pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).**
- 2.2. **Bilance zemních prací**, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
- 2.3. **Schématický řez a půdorys** stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.

### 3. Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.

- 3.1. **Popis řešení dopravy materiálu** na stavbu (betonáž).
- 3.2. U železobetonových stropních konstrukcí navrhnete předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
- 3.3. **Návrh, nákres a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd...)** pro jednotlivé dílčí procesy: **pomocné konstrukce BEDNĚNÍ** a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupce, stěny, stropy, apod.),
- 3.4. **Návrh a výpočet skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsát, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněními rozměry potřebných ploch.

### 4. Staveništní doprava - svislá:

- 4.1. **Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku** - věžový jeřáb - na základě vypsání přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
- 4.2. **limity pro užití výškové mechanizace**: Schematický **půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblasti se zákazem manipulace s břemenem atp.

### 5. Zařízení staveniště:

5.1. **VÝKRES zařízení staveniště** (tzn. situaci staveništního provozu), zahrnující i okolí a dopravní systém pro TE zemních konstrukcí (obrys stavební jámy a její zajištění) a TE hrubé spodní a vrchní stavby, se zakreslením obvodu staveniště, jeho oplocení, příjezdy a přístupy na staveniště, staveništní komunikace, zvedacích prostředků a jejich dosahu s únosností, příp. omezením manipulace, plochy pro výrobu, manipulaci a skladování jednotlivých potřebných materiálů navržených v bodě 3.4, objekty pro vedení stavby a sociální zařízení (plochy okótujte a popište). Vyznačte přívod vody a energií na staveniště, jejich odběrová místa, odvodnění staveniště. Podkladem pro zpracování je úplná situace stavby a jejího okolí, (viz 1.7), do které se součástí zařízení staveniště ve fázi příslušné TE (HVS) kreslí. Dle obecných zásad zobrazování se kreslí zelenou barvou, a to včetně popisu a kót.

### 5.2. Technická zpráva ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY, která bude obsahovat tyto informace:

- a) **nápojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**
- b) **ochrana okolí staveniště** a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,
- c) **vstup a vjezd na stavbu**, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,
- d) **maximální dočasné a trvalé zábory** pro staveniště,
- e) požadavky na **ochranu životního prostředí** při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,
- f) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** na staveništi,
- g) požadavky na **postupné uvádění stavby do provozu** (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,
- h) **návrh fází výstavby** za účelem provedení kontrolních prohlídek,
- i) **dočasné objekty.**



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: <u>Vlada Pokornik</u>	
Akademický rok / semestr: <u>L.S. 2025</u>	
Ústav číslo / název: <u>15128 Ústav navrhování II</u>	
Téma bakalářské práce - český název: <u>Tóna umění a smysli</u>	
Téma bakalářské práce - anglický název: <u>Tone of art and senses</u>	
Jazyk práce: <u>český</u>	
Vedoucí práce:	<u>doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček Ph.D. doc. Ing. arch. Martin Čeněk Ph.D.</u>
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	<u>Umělecké školy hrají klíčovou roli v rozvoji kreativního potenciálu člověka, pomáhají studentům objevovat a zdokonalovat jejich talenty. Přispívají k rozvoji tvůrčího myšlení, které je důležité nejen v umění, ale také při řešení složitých problémů v různých oblastech. Umění pomáhá formovat emocionální inteligenci, učit porozumět a vyjadřovat vlastní pocity i soucitit s ostatními. V těchto školách studenti získávají dovednosti týkající spolupráce, kritického myšlení a sebeprojevů, které jsou užitečné po celý život.</u>
Anotace (anglická):	<u>Art schools play a key role in developing human creative potential, helping students discover and refine their talents. They contribute to the development of creative thinking, which is essential not only in art but also in solving complex problems across various fields. Art helps shape emotional intelligence, teaching individuals to understand and express their own feelings as well as empathize with others. In these schools, students acquire skills in teamwork, critical thinking, and self-expression, which prove valuable throughout their lives.</u>

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 26.05.2025



Podpis autora bakalářské práce

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



