



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2025 / 2026

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název diplomové práce

**Rekonstrukce
historické budovy
nádraží Děčín - Východ**

autorka práce

**Bc. et Bc.
Pavla
Kuderová**

datum a podpis studentky

vedoucí diplomové práce

doc. Ing. arch. Patrik Kotas

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na ŽK
(bude vyplněno u obhajoby)*

*výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)*



Anotace

Diplomová práce se zabývá rekonstrukcí a revitalizací objektu bývalé nádražní budovy Děčín východ. Obnova bude mít za cíl dotvořit a rozvíjet lokalitu kolem původního nádraží. Nové funkce budou dominovat prostory pro vědecké a vzdělávací účely.

Komplex železničních staveb byl budován v letech 1873-1874. Areál se ve své době stal rozsáhlým logistickým centrem, protože zajišťoval důležitý pohraniční přechod pro mezinárodní spoje Vídeň – Berlín. Jeho význam po 1. světové válce postupně upadá až do roku 1938, kdy zde byla zrušena osobní doprava. Stavba se dočkala v roce 1958 památkové ochrany, ale stále chátrá.

Objekt je řešen formou pětidílného hmotově symetrického uspořádání, jako jiné jemu podobně velké výpravní budovy druhé poloviny 19. století. Budova je vizuálně, kvůli terénní konfiguraci, směrem od kolejiště o podlaží nižší. Ve středu dispozice se nachází centrální odbavovací hala, ta byla zdobená bohatou štukovou výzdobou. Uspořádání navazujících prostorů vychází z provozních požadavků. Východní křídlo bylo určeno pro cestující – čekárny, restaurace a hygienická zařízení. Restauriční sál byl prostorný a náležela k němu i rozlehlá restaurační zahrada. V přízemí západního křídla byly soustředěny služební prostory dráhy, prostory celních orgánů, policie a pošty. Ve vyšších podlažích se nacházely nocležny a služební byty, doplněné vedle budovy malou zahradou. S protilehlou nádražní budovou byl objekt spojen lávkou, která se nedochovala, stejně tak jako zastřešení v místě kolejiště.

Cílem diplomového projektu je oživit areál bývalého nádraží. V předdiplomu byl řešen urbanismus místa, doplněny byly budovy, které mají sloužit fakultním účelům. Také drážní budově budou dominovat prostory pro vědecké a vzdělávací účely. V 1. podlaží se nachází vědecko-vzdělávací centrum, které nově propojuje oba mezilehlé trakty mezi sebou za pomoci chodby pod hlavní halou. Dále spojuje obě poschodí na straně kolejiště pomocí anglických dvorků. V 1. NP je umístěna komerce, provozovna kuchyně, sklady a vstup do studentské koleje. 2. NP obsahuje několik funkcí – učebny, kanceláře, pokoje studentské koleje, restaurace a knihovna s ocelovým mezípatrem. Největším lákadlem budovy bude modrý salonek a odbavovací hala, které budou místo nadále reprezentovat. V 3. NP je dispozice obdobná, s tím rozdílem, že nad východním křídlem se nachází zázemí pro účinkující sálu. Západní část studentských kolejí má 4 podlaží.

Fasáda zůstane ponechána v původním stavu, v některých místech dojde pouze k výměně okenního dílce za dveřní. K dominantě schodiště přibude nově prosklený výtah s terasou. Ve vnitřních dispozicích dochází pouze ke drobným změnám, největší se týkají západního středního traktu, který bude nově otevřen a proměněn ve zastřešené atrium. Světlík nad hlavní halou bude znovu prosklen. Rekonstrukce má za cíl obnovit zašlou krásu zapomenutého místa.

Klíčová slova: nádraží, rekonstrukce, revitalizace, Děčín

Abstract

The diploma thesis deals with the reconstruction and revitalization of the former Děčín East railway station building. The aim of the reconstruction will be to complete and develop the location around the original railway station. The new function will be dominated by spaces for scientific and educational purposes.

The complex of railway buildings was built in 1873-1874. At one time, the area became a large logistics center, as it provided an important border crossing for the international connection Vienna - Berlin. Its importance gradually declined after the First World War until 1938, when passenger transport was canceled. The building was listed as a historical monument in 1958, but is still in disrepair.

The building is designed in the form of a five-part mass-symmetrical arrangement, similar to other similarly large train station buildings from the second half of the 19th century. Due to the configuration of the terrain, the building is visually one floor lower than the track. In the center of the layout is the central departure hall, which was decorated with rich stucco decoration. The arrangement of the adjoining spaces is based on operational requirements. The eastern wing was intended for passengers – waiting rooms, restaurants and sanitary facilities. The restaurant hall was spacious and had a large restaurant garden. On the ground floor of the western wing were the service areas of the railway, customs, police and post office. On the upper floors were dormitories and service apartments, supplemented by a small garden next to the building. The building was connected to the opposite station building by a footbridge, which has not been preserved, as well as the roofing in place of the tracks.

The aim of the diploma project is to revive the former station area. The pre-diploma thesis dealt with the urban planning of the location and buildings were added to it that are to serve faculty purposes. The railway building will also be dominated by spaces for scientific and educational purposes. On the first floor is the scientific and educational center, which newly connects the two intermediate parts with a corridor under the main hall. It also connects two floors on the station side with English courtyards. The 1st floor houses a shop, kitchen, storage and entrance to the student dormitory. The 2nd floor contains several functions – classrooms, offices, student dormitory rooms, a restaurant and a library with a steel mezzanine. The biggest attraction of the building will be the blue lounge and the check-in hall, which will continue to represent the place. The 3rd floor has a similar layout, with the difference that above the east wing there is a facility for performers from the hall. The west part of the student dormitory has 4 floors.

The facade will remain in its original state, in some places only the window part will be replaced by doors. A newly glazed elevator with a terrace will be added to the dominant staircase. There will be only minor changes to the internal layout, the largest of which concern the west central wing, which will be newly opened and transformed into a roofed atrium. The skylight above the main hall will be glazed again. The reconstruction aims to restore the faded beauty of the forgotten place.

Keywords: railway station, reconstruction, revitalization, Děčín

Obsah

Anotace	01
Obsah	02
Zadání	03
Čestné prohlášení	04
Předdiplom	05

Architektonická studie 13

Historie objektu	14
Analýza a koncept	15
Situace širších vztahů	16
Architektonická situace	17
Axonometrie	18
Návrh parteru	20
Půdorysy	22
Návrh haly	28
Řezy	30
Pohledy	32
Vizualizace	35
Interiéry	41

Stavební část 47


Statická část 63

Část TZB 71

Část PBŘ 77

Zdroje	82
Poděkování	83

FAKULTA STAVEBNÍ _ KATEDRA ARCHITECTURY



DIPLOMOVÁ PRÁCE

letní semestr 2025/26

Specifikace zadání – Příloha 1

1. ARCHITEKTONICKÁ ČÁST rozsah v DP 60 %

Konzultantem Architektonické části za K129 je vedoucí diplomové práce. Diplomová práce se zaměřuje na rekonstrukci a revitalizaci objektu bývalé nádražní budovy Děčín východ. Obnova bude mít za cíl dotvořit a rozvíjet lokalitu kolem původního nádraží. Nové funkce budou dominovat prostory pro vědecké a vzdělávací účely.

- Řešení parteru
- Interiéry vybraných významných částí budovy
- Návrh interiéru hotelového pokoje, ubytovacích buněk

2. STAVEBNÍ ČÁST rozsah v DP 20 %

Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph. D. katedra: K124

Upřesnění obsahu části: *NAVRH SULAPEB KONSTRUKCI, PŮDORYS STŘECHY - ODPOVĚDNĚNÍ*

Datum a podpis konzultanta: *24.2.2026*

3. STATICKÁ ČÁST rozsah v DP 10 %

Konzultant: Ing. Zdeněk Sokol, Ph. D. katedra: K134

Upřesnění obsahu části: *NAVRH VESTAVBY V RESTAURACI, STATICKÉ VÝPOČET, ŘEŠENÍ DETAILŮ*

Datum a podpis konzultanta: *24.2.2026*

4. ČÁST TZB rozsah v DP 10 %

Konzultant: Ing. Pavla Dvořáková Ph. D. katedra: K125

Upřesnění obsahu části: *KONCEPT TZB (SCHEMA + ZPRÁVA)*

Datum a podpis konzultanta: *24.2.2026*

Datum a podpis vedoucího práce:

DIPL 2025/26 – zadání, obsah a průběh práce



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Kuderová** Jméno: **Pavla** Osobní číslo: **494029**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávající katedra/ústav: **Katedra architektury**
Studijní program: **Architektura a stavitelství**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:
Rekonstrukce historické budovy nádraží Děčín - Východ

Název diplomové práce anglicky:
Reconstruction of the historical building of the Děčín - Východ railway station

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:
doc. Ing. arch. Patrik Kotas ústav designu FA

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **16.02.2026** Termín odevzdání diplomové práce: **18.05.2026**

podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomantka bere na vědomí, že je povinna vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

Datum převzetí zadání

Bc. Kuderová Pavla
Podpis studentky

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci
vypracovala samostatně s pomocí odborné literatury a konzultací.

V Praze dne 18.5. 2026
Podpis:



Předdiplomní projekt

Legenda analýza

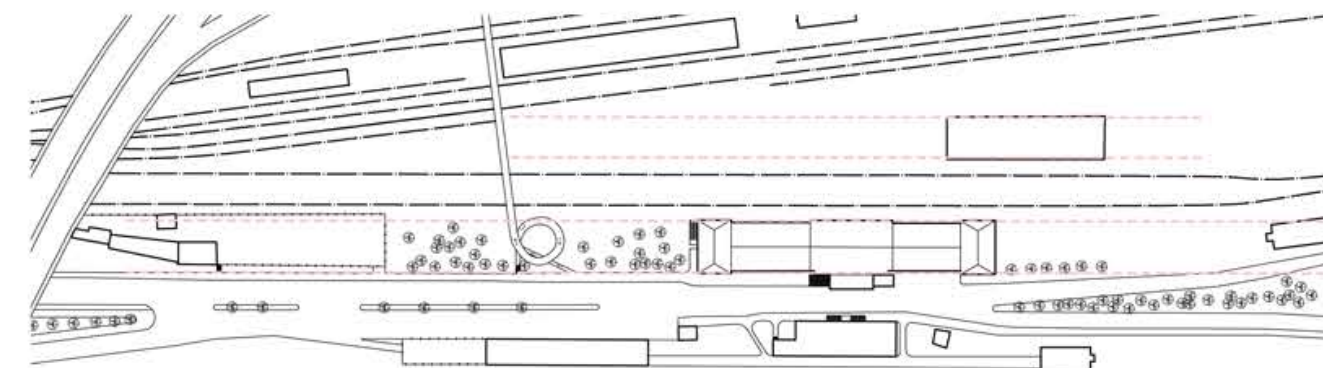
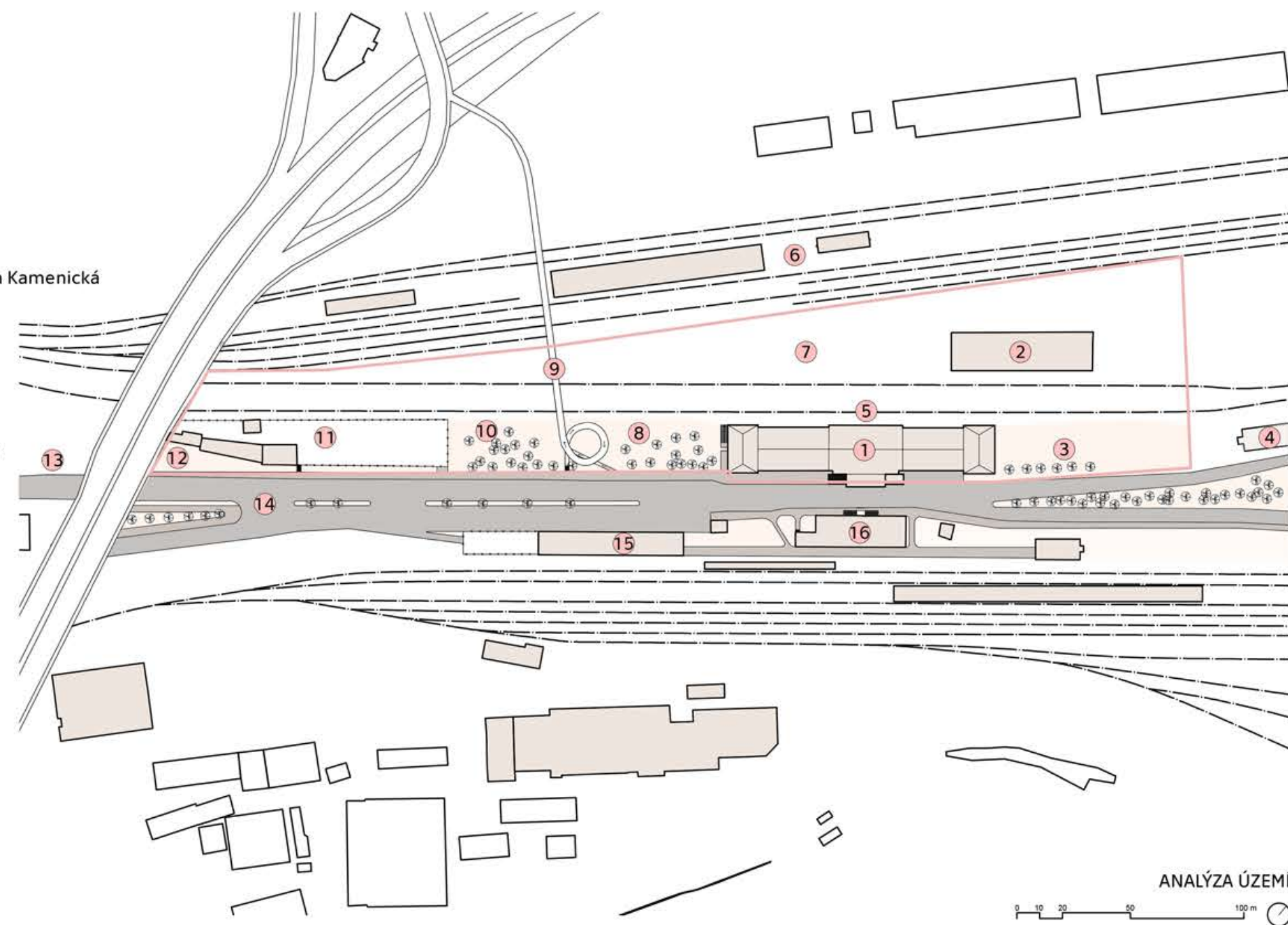
- 1 – Nádražní budova Děčín východ dolní
- 2 – Drážní budova
- 3 – Cesta k trati
- 4 – Původní peron
- 5 – Sousední území
- 6 – Depo Zajíček
- 7 – Schodiště + zahrádky
- 8 – Lávka – propojuje ulice 17. listopadu a Kamenická
- 9 – Zatrávněný prostor mezi kolejemi
- 10 – Zahrádky + trafo
- 11 – Budovy ČD
- 12 – Pomník
- 13 – Ukončená zástavba před mostem
- 14 – Ulice 17. listopadu
- 15 – Sklad
- 16 – Nádražní budova Děčín východ horní

Silné stránky místa

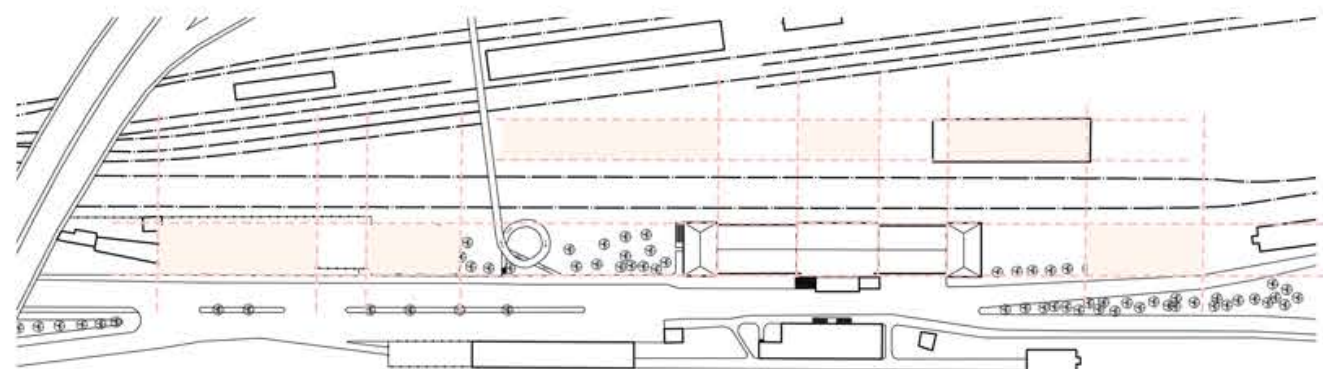
- + malá zastavěnost pozemku
- + historie místa
- + výhled
- + vzdálenost od města

Slabé stránky místa

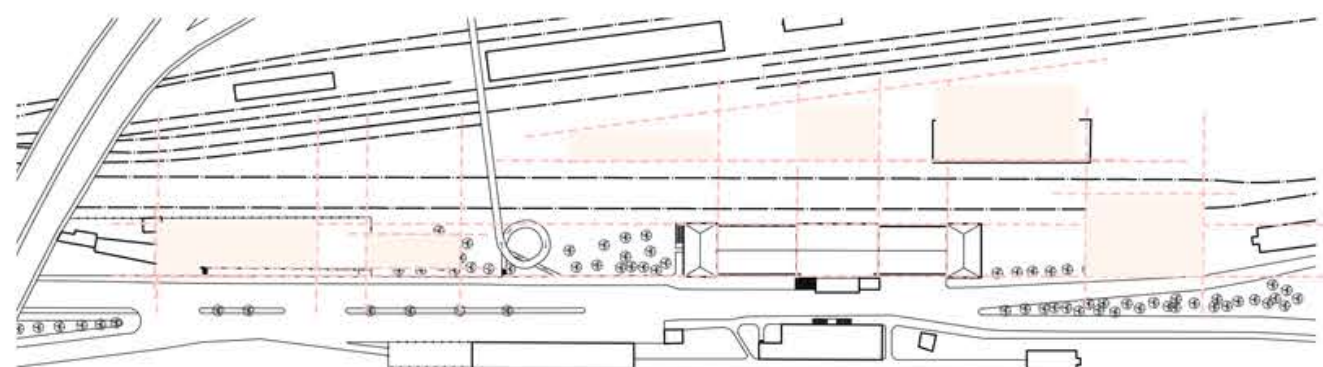
- neprostupnost území
- rozdělení pozemku lávkou
- neurčitý urbanismus



1. fáze



2. fáze



3. fáze

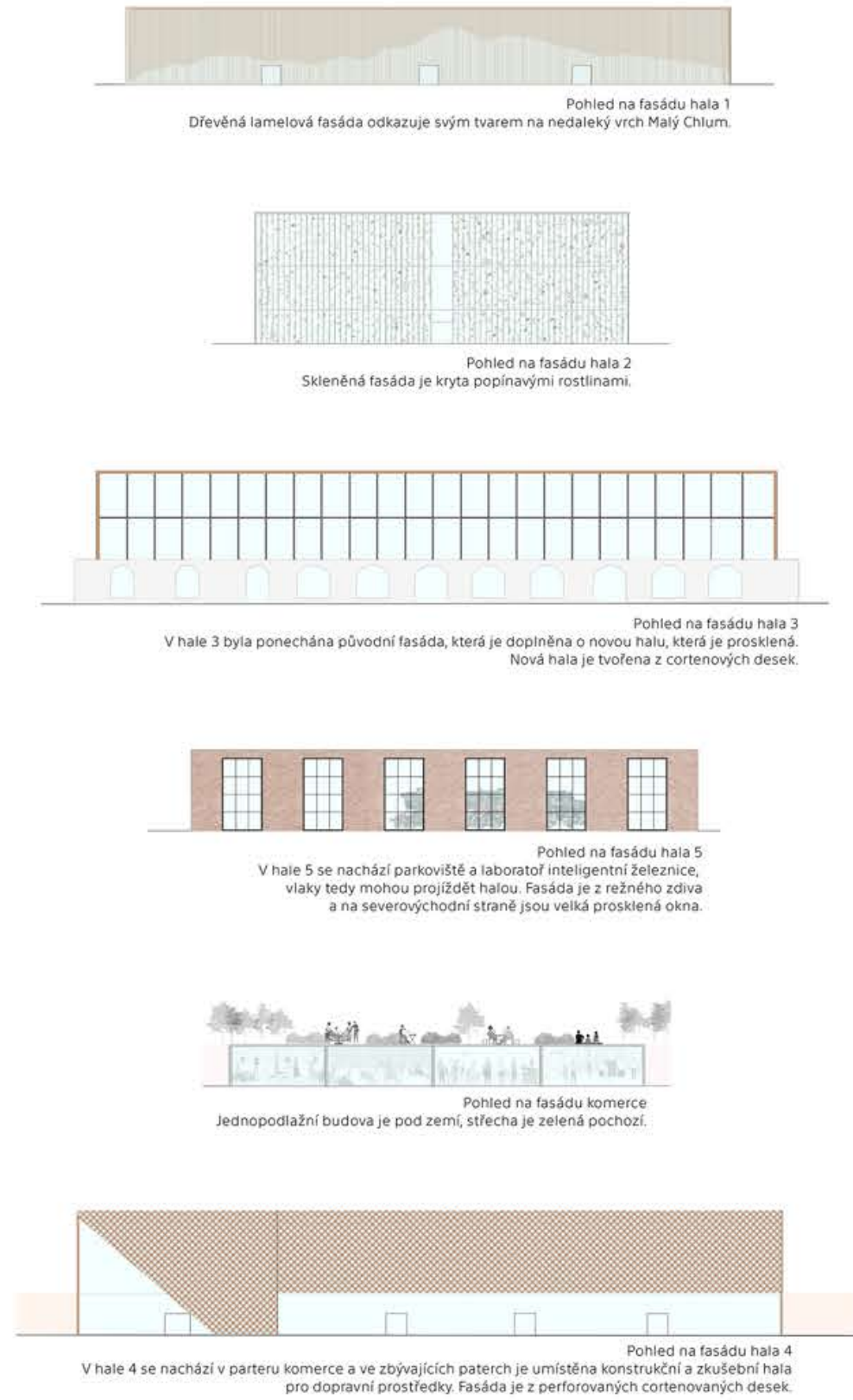
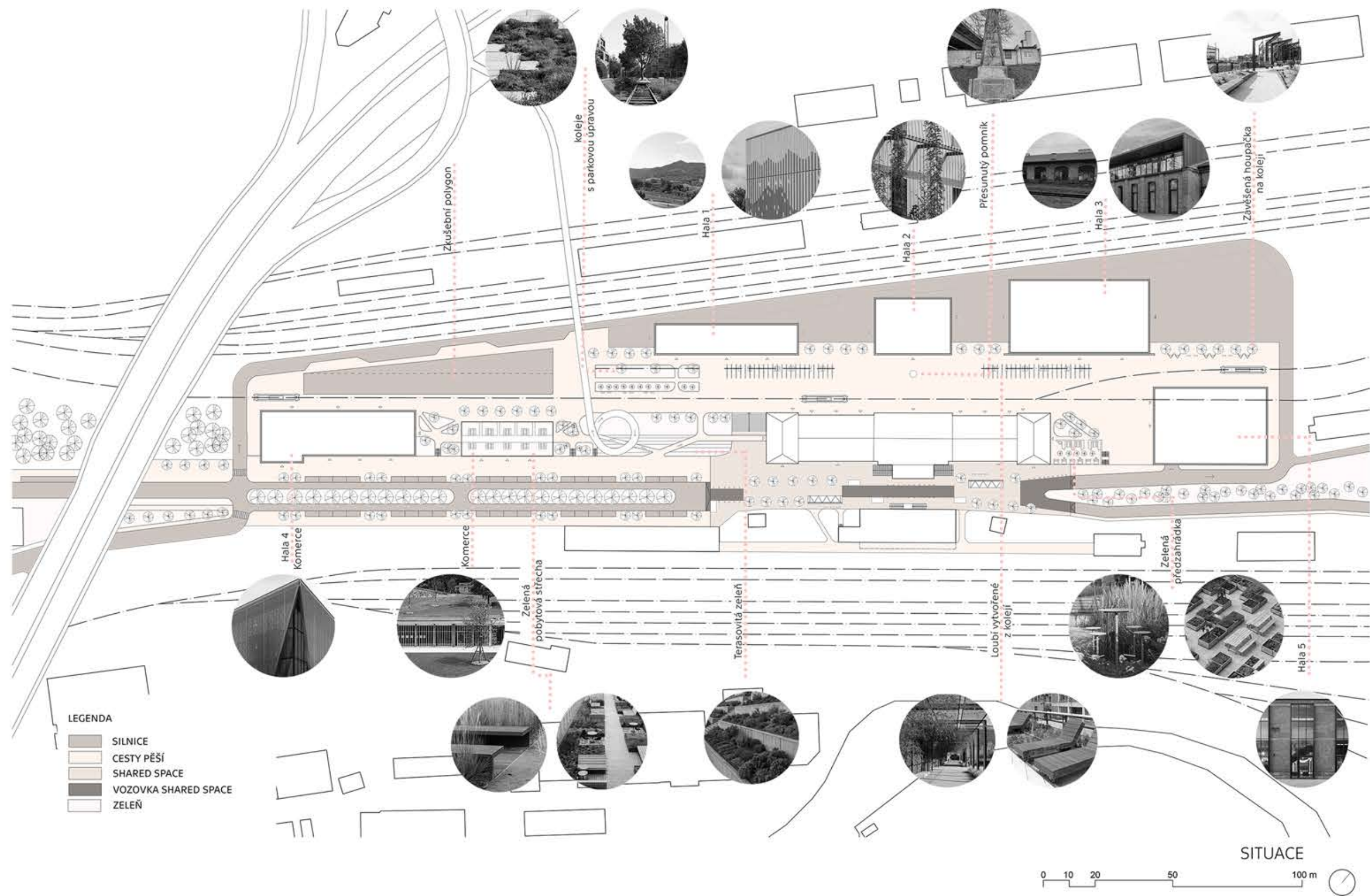
IDEA NÁVRHU

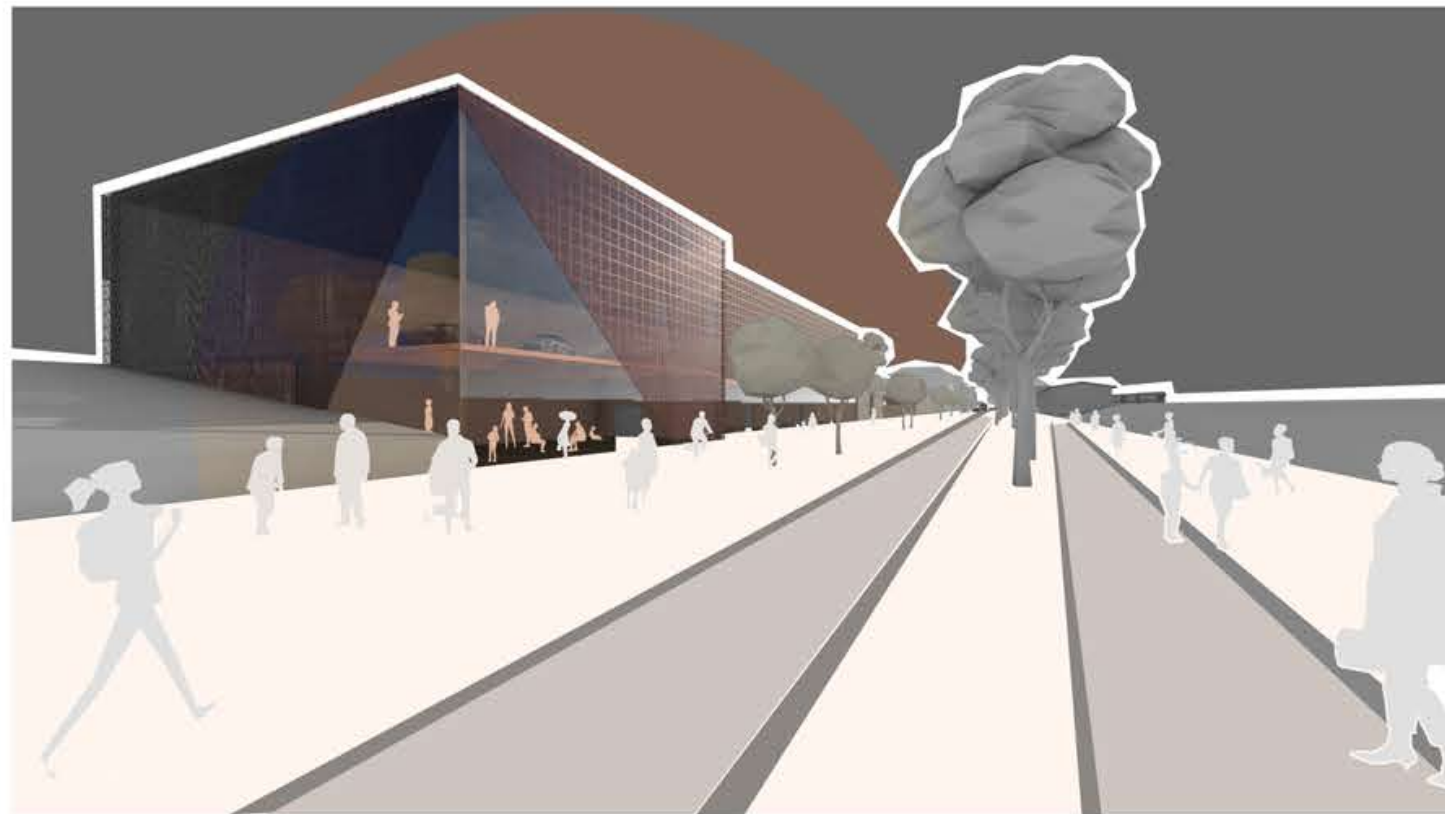
Nádraží, vlak, kolej

Zadáním ateliéru byl návrh zástavby rozvojového území nádraží Děčín východ pro akademické účely se začleněním historické nádražní budovy.

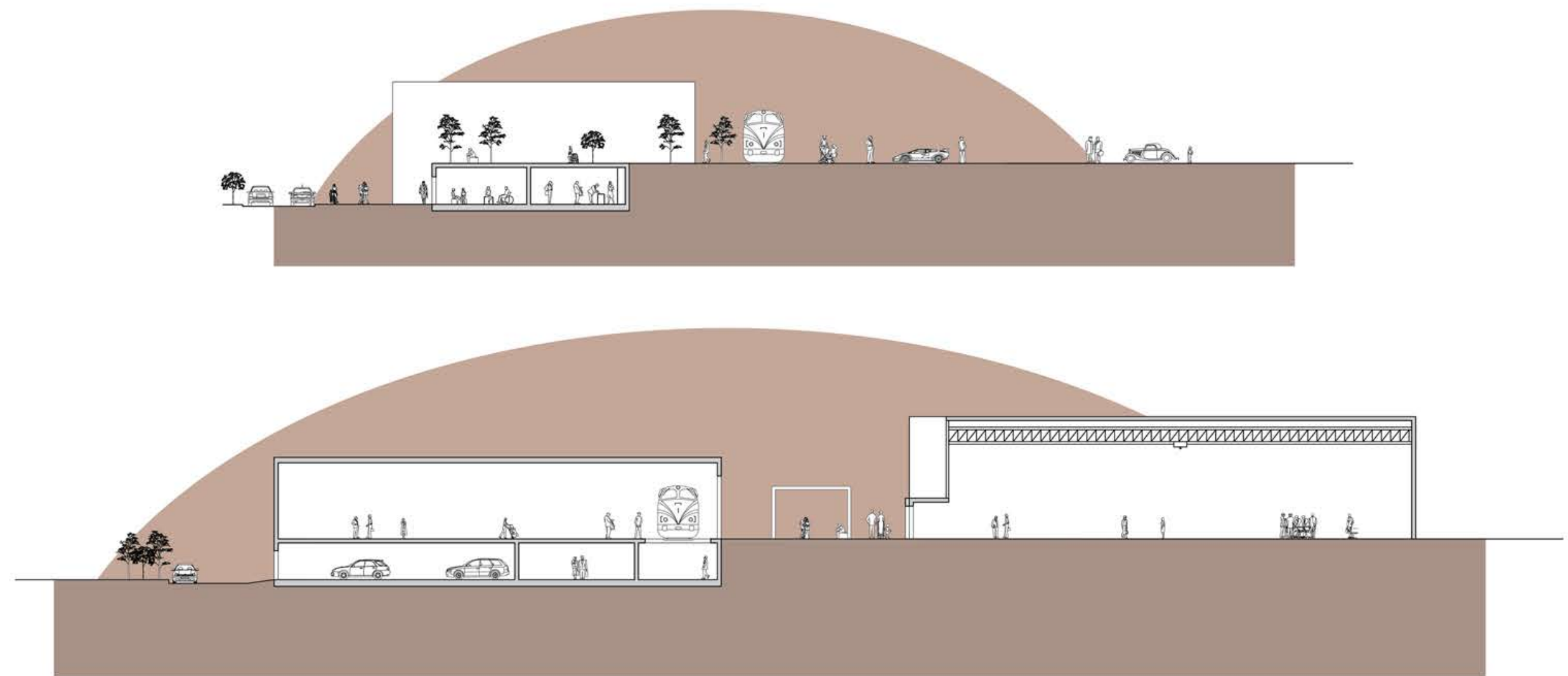
Navrženo bylo pět hal pro účely vědy a výzkumu a jedna budova komerce. Haly umístěné na severovýchodě jsou rovnoběžné s nádražím. Svou výškou nepřevyšují železniční stanici a materiálem se snaží odkazovat na myšlenky vlakové dopravy. Hala 1 svou dřevěnou lamelovou fasádou cituje dřevěné pražce a svým tvarem kopíruje nedaleký vrch Malý Chlum. Hala 2 má prosklenou fasádu, před kterou se pne zeleň na kovových drátčích, ta má symbolizovat výhled z okna jedoucího vlaku. Hala 3 svou fasádou prezentuje železniční vůz svým cortenovým pláštěm. Do této budovy je začleněná fasáda původní stavby skladu. Po pravé straně vidíme halu 5, která je laboratoří inteligentní železnice, vlakové soupravy mohou touto budovou projíždět, a v přízemí je možnost parkování. Hala má velká průmyslová okna, aby proces konstrukce či rekonstrukce vlaku mohl návštěvník nerušeně pozorovat, jsou naproti umístěny houpačky vystavené z kolejí. Po levé straně se nachází hala 4, která ve svém spodním podlaží při ulici 17. listopadu obsahuje komerci a ve vyšších patrech má zkušební a konstrukční halu pro dopravní prostředky. Polygon je situován vedle haly. Fasáda je z perforovaných cortenových desek. Vedle haly je umístěna jednopodlažní budova se zelenou pobytovou střechou, ve které jsou situovány obchody. Územím prochází vlaková trať, která jednak může zajet do haly 6 nebo ji může objet.

Relikty kolejí spatřujeme taktéž na nově vzniklém podlouhlém náměstí, buď to jako loubí nebo jako pojízdné koleje pro posuvné posezení. Zbytky kolejí jsou taktéž před halou 1 v parkové úpravě se zelení. Přístup na náměstí je řešen několika schodišti, ale taktéž bezbariérově pomocí ramp, které jsou obklopeny terasovitou zelení. Zásobování hal je řešeno zezadu a ze stran. Na pravé straně od bývalého nádraží je nově navržena předzahrádka restaurace. Úpravy se dotkly také ulice 17. listopadu, která je nově přeměněna v část mezi oběma nádražními na sdílenou zónu. Před halou 4 se nachází stromořadí, kde je silnice po obou stranách jednoproudá s parkovacími místy.



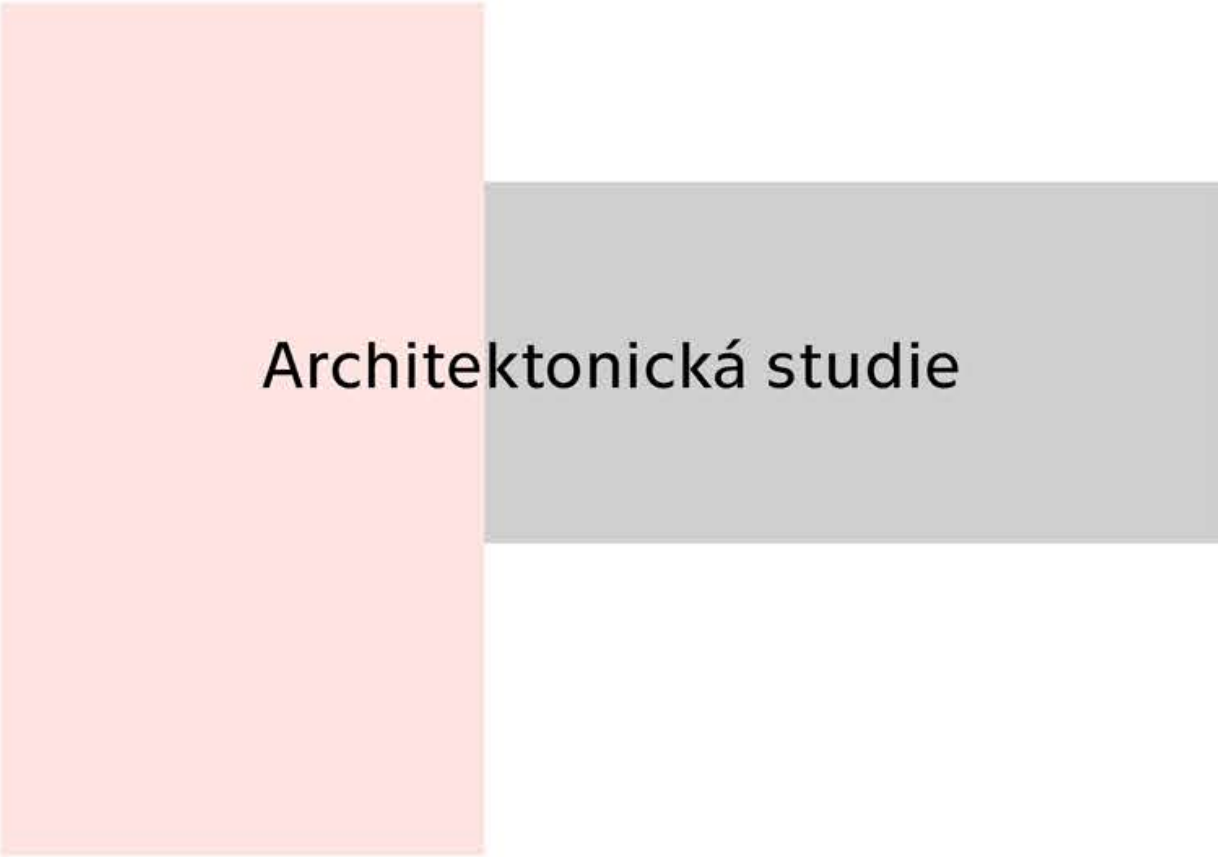


MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ



0 5 10 20 50 m

ŘEZ ÚZEMÍM



Architektonická studie

1873-1874
Výstavba nádraží



1918
Budova přestala sloužit jako celnice



1934
Ukončen provoz nádraží



1958
Nemovitá kulturní památka



50. - 90. léta
Adaptace budovy



1962
Demolice zastřešení



1976
Odstranění lávky



2003
Objekt v majetku společnosti České dráhy a.s.



Nádraží bylo vybudováno v letech 1873-1874 společností Rakouské severozápadní dráhy (Österreichische Nordwestbahn – ÖNWB). Vzhledem k tomu, že se jednalo o pohraniční přechodovou stanici, nebyla hala využita pro odbavení cestujících jako u jiných nádraží, ale sloužila až do roku 1918 jako důležitá pohraniční přechodová stanice pro mezinárodní spoje Vídeň - Berlín.

Objekt je řešen formou pětidílného hmotově symetrického uspořádání, jako jiné jemu podobně velké výpravní budovy druhé poloviny 19. století. Budova je vizuálně, kvůli terénní konfiguraci, směrem od kolejiště o podlaží nižší. Ve středu dispozice se nachází centrální odbavovací hala, ta byla zdobená bohatou štukovou výzdobou. Uspořádání navazujících prostorů vychází z provozních požadavků. Východní křídlo bylo určeno pro cestující – čekárny, restaurace a hygienická zařízení. Restauriční sál byl prostorný a náležela k němu i rozlehlá restauriční zahrada. V přízemí západního křídla byly soustředěny služební prostory dráhy, prostory celních orgánů, policie a pošty. Ve vyšších podlažích se nacházely nocležny a služební byty, doplněné vedle budovy malou zahradou. S protilehlou nádražní budovou byl objekt spojen lávkou, která se nedochovala, stejně tak jako zastřešení v místě kolejiště.

Po první světové válce význam nádraží postupně upadal, provoz nádraží pro osobní dopravu byl ukončen v roce 1934. Od konce 2. světové války byla osobní doprava vedena výhradně přes dolní nádraží, na horním nádraží bylo nákladové.

Objekt je od roku 1958 nemovitou kulturní památkou. Vzhledem k tomu, že budova již nesloužila svému původnímu účelu byla následně přestavována. Z centrální haly se stala hala sportovní pro košíkovou. Doplněna byla palubová podlaha, zaslepeny byly venkovní dveřní otvory a vystavěna byla stupňovitá tribuna. Nově byly zřízeny šatny a hygienické zařízení pro sportovce. K další necitlivé adaptaci došlo v prostorech restaurace a původních čekáren. Tato místa byla přestavěna na velkokuchyni, jídelnu a výrobu lahůdek. Úprava uličního průčelí se nejvíce dotkla pravého vstupního schodiště, které bylo zrušeno a nahrazeno přístavbou s plochou střechou. V roce 1962 došlo k demolici zastřešení nástupiště a v roce 1976 byla odstraněna krytá lávka nad ulicí 17. listopadu.

Na počátku 90. let minulého století byly všechny provozovny v budově zrušeny, zůstalo zde pouze několik nájemných malometrážních bytů.

V roce 2003 přešel objekt do majetku nově vzniklé společnosti České dráhy, a. s. Památkovou inspekci byl v roce 2014 konstatován havarijný stav budovy. V letech 2015 a 2019 proběhla dílčí oprava střechy vstupního traktu, restauričního pavilonu, který byl provizorně zabezpečen, protože zde vlivem dlouhodobého zatékání došlo k částečné destrukci stropní konstrukce.

V současnosti je budova bez dalšího využití zcela opuštěná, a kromě záchranných prací postupně chátrá.



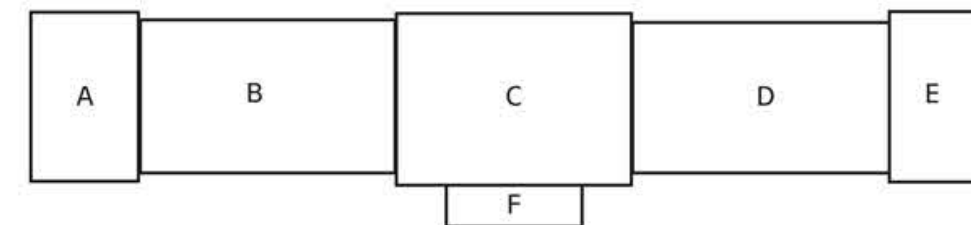
Fotografie objektu A
Objekt A bude sloužit jako ubytování pro studenty.



Fotografie objektu C
Hala bude multifunkční a sloužit pro reprezentativní účely.



Fotografie objektu E
V objektu D bude obnovena restaurace s ocelovou vestavbou druhého patra.



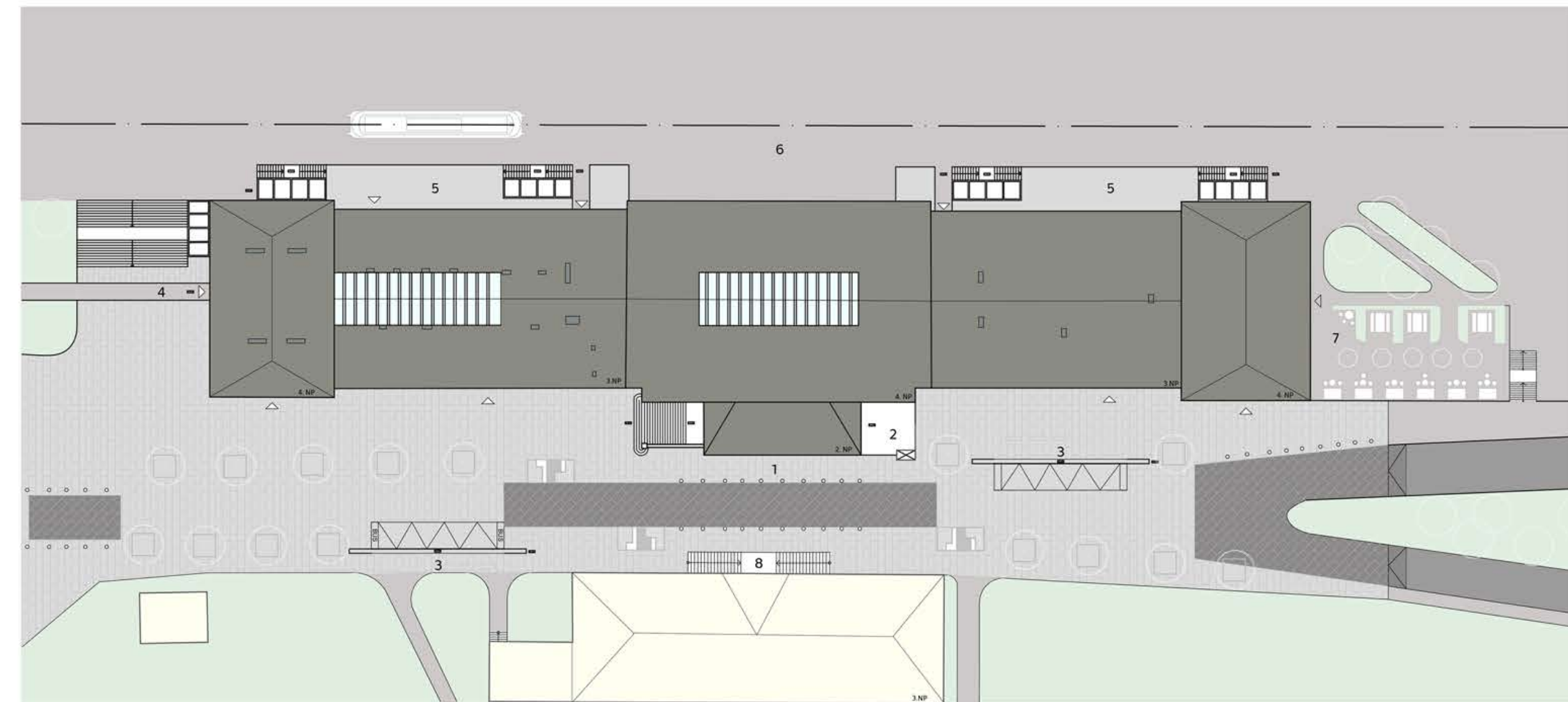
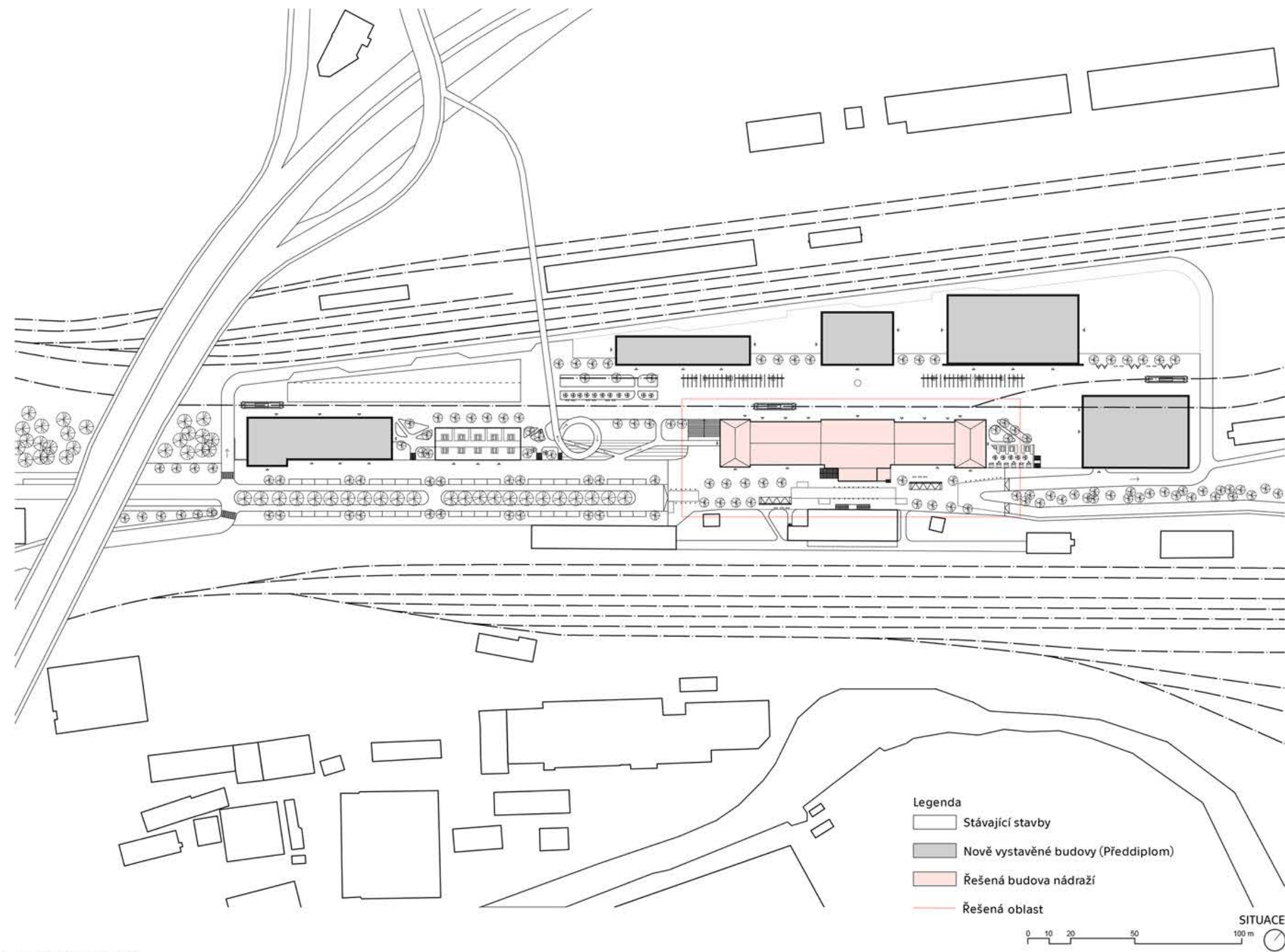
Fotografie objektu B
Objekt B bude mít otevřené atrium, které osvětlí vstupy do učeben a kanceláří.



Fotografie objektu F
Bude obnoven vstup objektu F s proskleným výtahem.

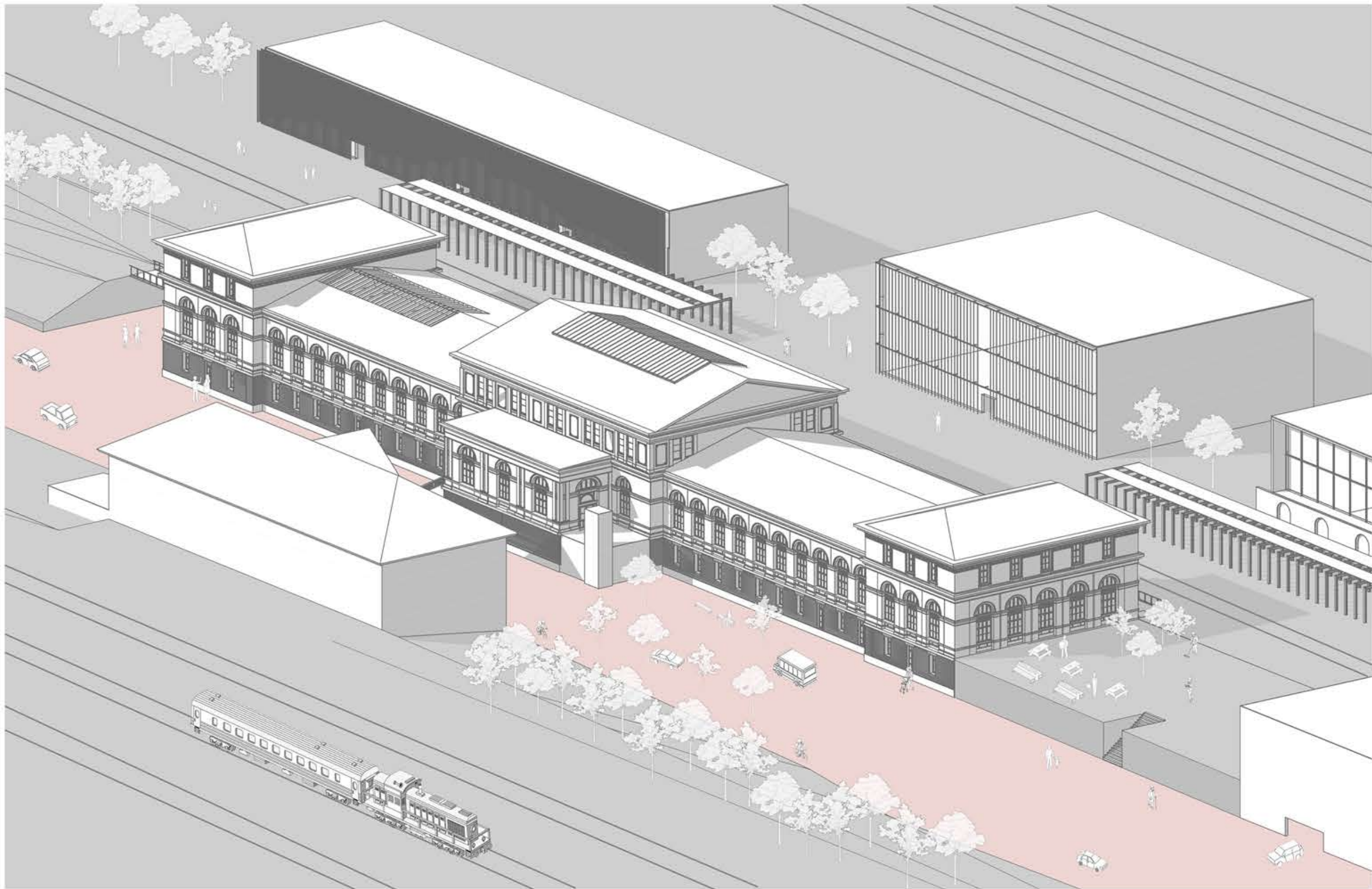
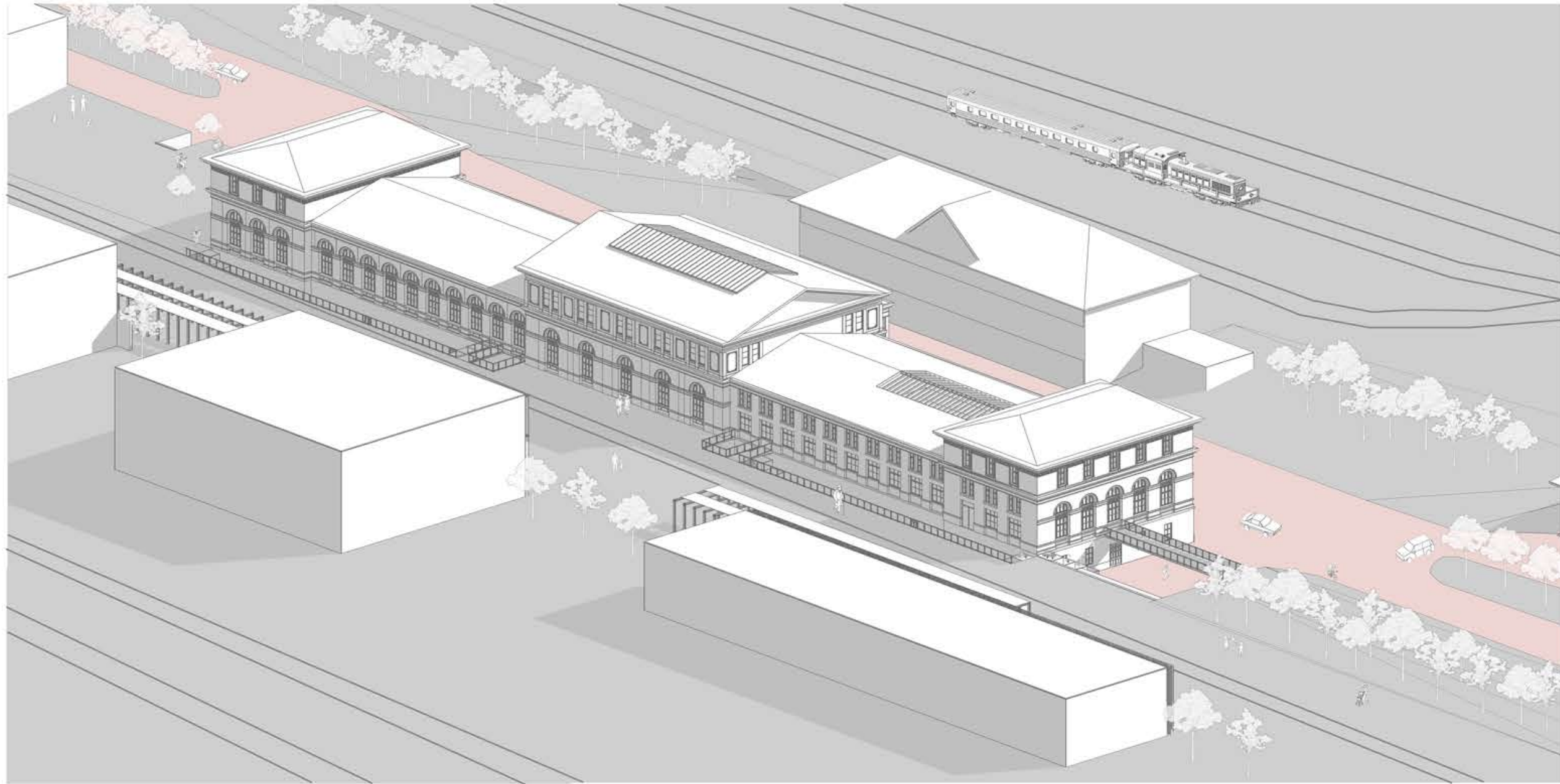


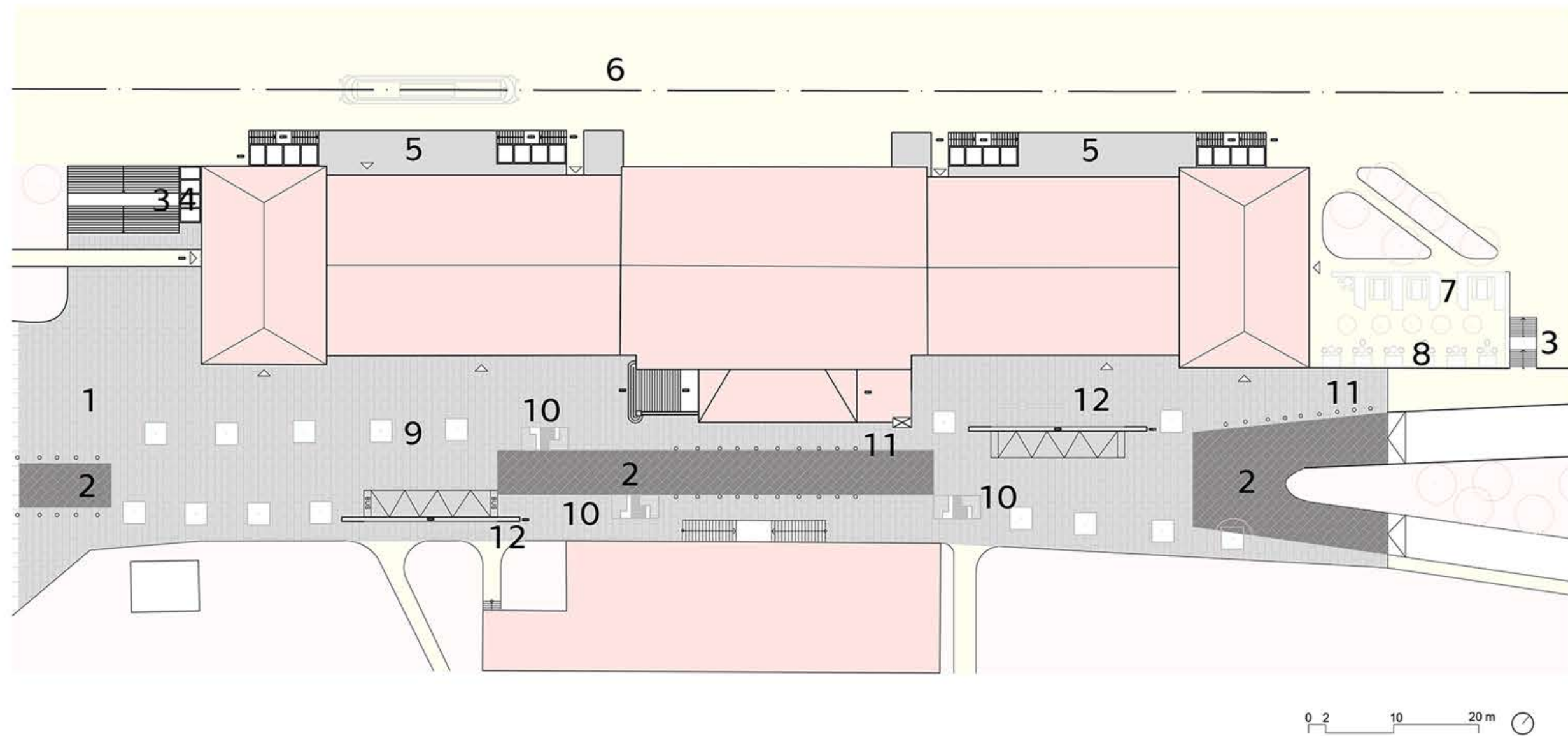
Fotografie objektu D
Objekt D bude mít taktéž ocelovou vestavbu v místě knihovny / studovny. Modrý salonek bude obnoven a sloužit pro reprezentativní účely.



- 1 Sdílená zóna
- 2 Výtah s terasou
- 3 Autobusová zastávka
- 4 Lávka pro vstup do studentských kolejí
- 5 Anglické dvorky
- 6 Předprostor haly
- 7 Předzahrádka restaurace
- 8 Nádraží Děčín

ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
0 2 10 20 m





Návrh parteru



1. betonová dlažba 1200x600 mm



2. betonová dlažba 1200x600 mm



3. betonové schodiště



4. terasovitá zeleň



5. anglický dvorek



6. Zapuštěné koleje do dlažby



7. posezení v zeleni



8. zeď z gabionových košů



9. ochranná mříž ke stromům



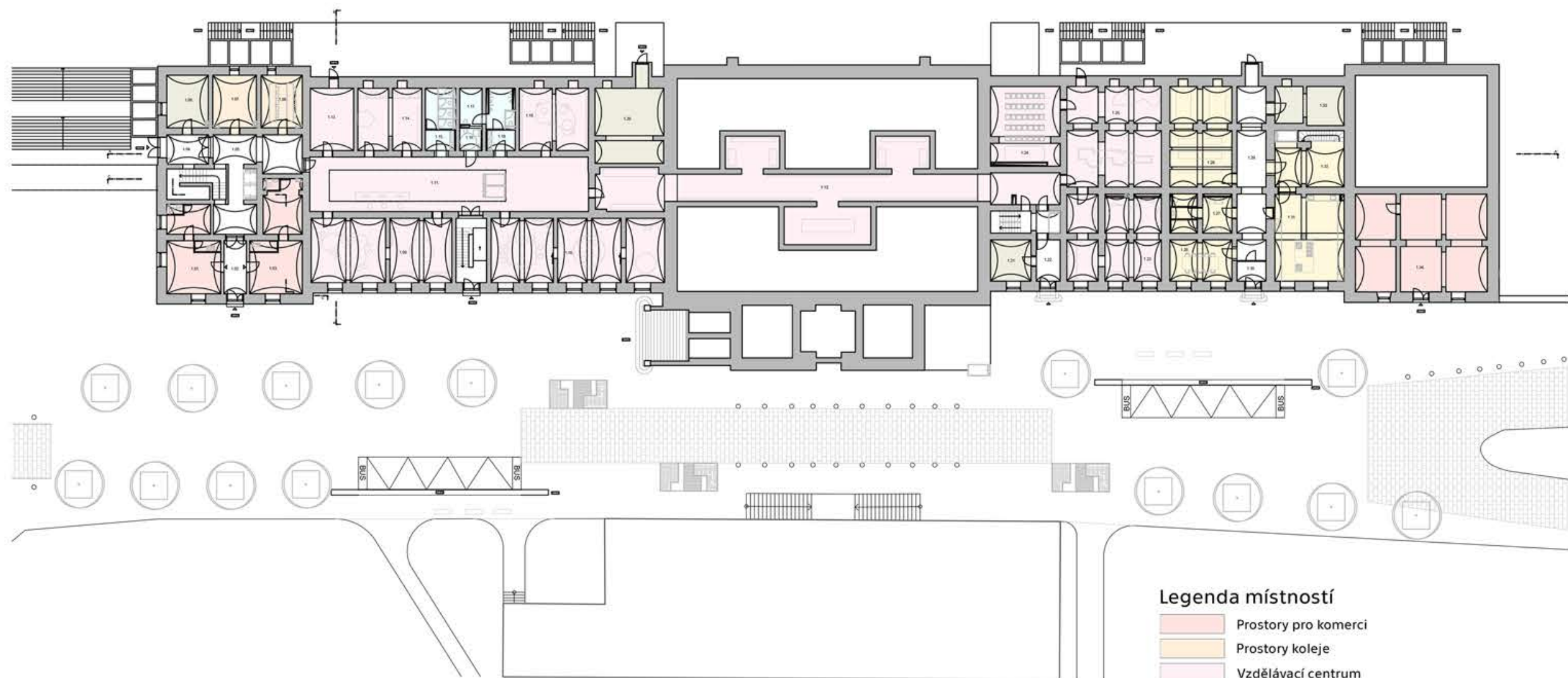
10. posezení



11. zahrazovací sloupky



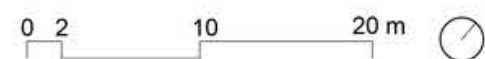
12. lavičky



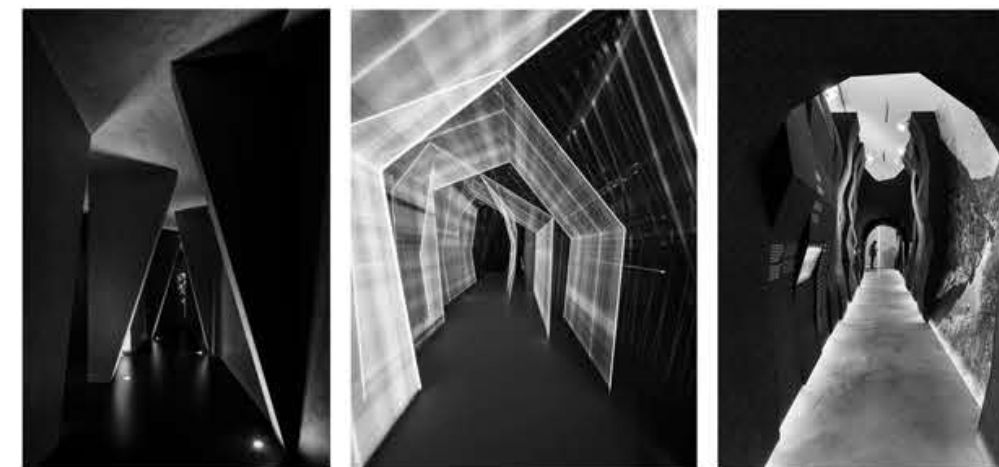
Legenda místností

- Prostory pro komerci
- Prostory koleje
- Vzdělávací centrum
- Prostory restaurace
- Technické místnosti
- Sociální zařízení

PŮDORYS 1.NP



č.m.	Název místnosti	Užitná plocha [m2]
1.01.	Komerce	35,3
1.02.	Zádveří	10
1.03.	Komerce	31,7
1.04.	Zádveří	10,4
1.05.	Chodba	41,5
1.06.	Technická místnost	18,6
1.07.	Kolárna	19,4
1.08.	Společenská místnost	18,3
1.09.	Vzdělávací centrum	74,3
1.10.	Vzdělávací centrum	90
1.11.	Atrium + informace	128,8
	Propojovací chodba s výstavními	
1.12.	prostory vzdělávacího centra	174,2
1.13.	Zádveří	22,9
1.14.	Vzdělávací centrum	33,9
1.15.	WC ženy	16
1.16.	WC	4,2
1.17.	Úklid	7
1.18.	WC muži	14,2
1.19.	Vzdělávací centrum	36,6
1.20.	Technická místnost	43
1.21.	Technická místnost	14,2
1.22.	Zádveří	8,2
1.23.	Vzdělávací centrum	64,5
1.24.	Vzdělávací centrum	44
1.25.	Vzdělávací centrum	77
1.26.	Denní místnost zaměstnanci	21,8
2.27.	Zázemí zaměstnanci	18,5
1.28.	Sklady restaurace	51
1.29.	Chodba	40,8
1.30.	Zádveří	4,8
1.31.	Kuchyň	51
1.32.	Schodiště restaurace	25,3
1.33.	Technická místnost	22
1.34.	Komerce	102,8



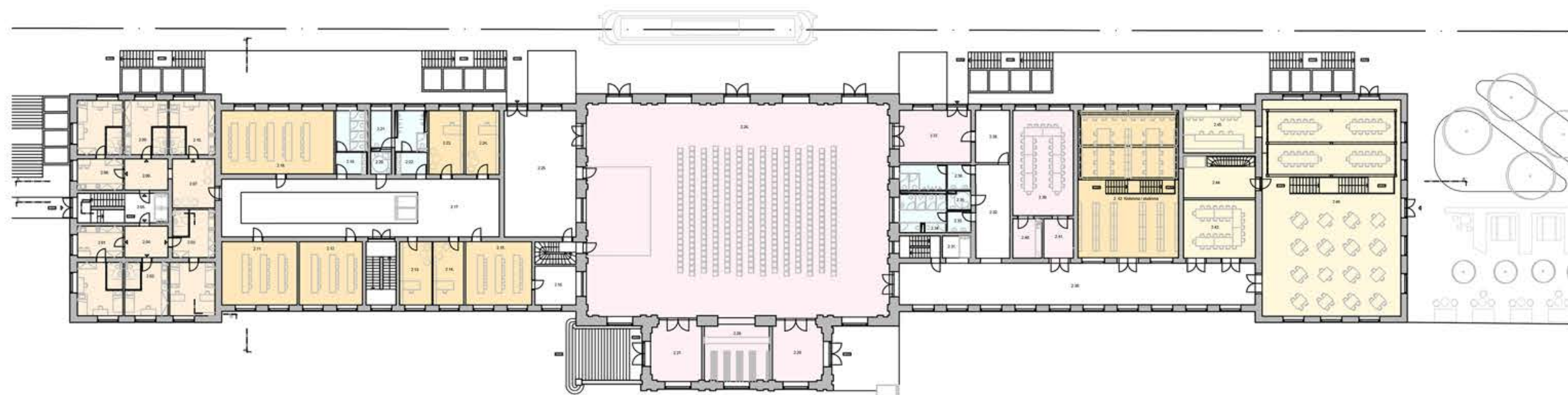
Inspirace propojovací chodba vzdělávacího centra



Inspirace vzdělávací centrum



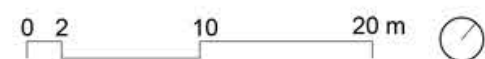
Inspirace schodiště anglický dvorek



Legenda místností

- Multifunkční hala a modrý salonek
- Prostory koleje
- Učebny, kanceláře a knihovna
- Prostory restaurace
- Sociální zařízení

PŮDORYS 2.NP



č.m.	Název místnosti	Užitná plocha [m2]
2.01.	Pokoj č. 1	32,6
2.02.	Pokoj č. 2	19,7
2.03.	Pokoj č. 3	37,9
2.04.	Chodba	11,5
2.05.	Schodiště	22,8
2.06.	Chodba	11,5
2.07.	Společenská místnost	17,7
2.08.	Pokoj č. 4	32,9
2.09.	Pokoj č. 5	19,9
2.10.	Pokoj č. 6	21,1
2.11.	Učebna	40,5
2.12.	Učebna	33,9
2.13.	Kancelář	17,4
2.14.	Kancelář	16,5
2.15.	Učebna	35,5
2.16.	Skład	13,6
2.17.	Atrium	89,5
2.18.	Přednášková místnost	60,7
2.19.	WC ženy	17,3
2.20.	WC	4
2.21.	Úklid	6,7
2.22.	WC muži	17,5
2.23.	Kancelář	18,9
2.24.	Kancelář	18,1
2.25.	Skład	77
2.26.	Multifunkční hala	542
2.27.	Zádveří	25,9
2.28.	Šatna	30,9
2.29.	Zádveří	26,3
2.30.	Chodba	125,8
2.31.	Výtah	5,31
2.32.	Chodba	27,1
2.33.	WC ženy	17,2
2.34.	Úklid	1,8

2.35.	WC	3,5
2.36.	WC muži	15,2
2.37.	Zádveří	31,7
2.38.	Skład	15,2
2.39.	Malý konferenční sál	54
2.40.	Kuchyňka	9,7
2.41.	Vstup do sálu	9,9
2.42.	Knihovna / studovna	125,4
2.43.	Salonek	35,5
2.44.	Ofis	21,2
2.45.	Bar	25,9
2.46.	Restaurace	254,9



Inspirace restaurace - Hauptbahnhof Dresden



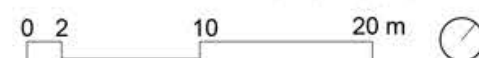
Inspirace atrium



Legenda místnosti

- Zázemí pro účinkující
- Prostory koleje
- Učebny, kanceláře a knihovna
- Prostory restaurace
- Sociální zařízení

PŮDORYS 3. a 4.NP

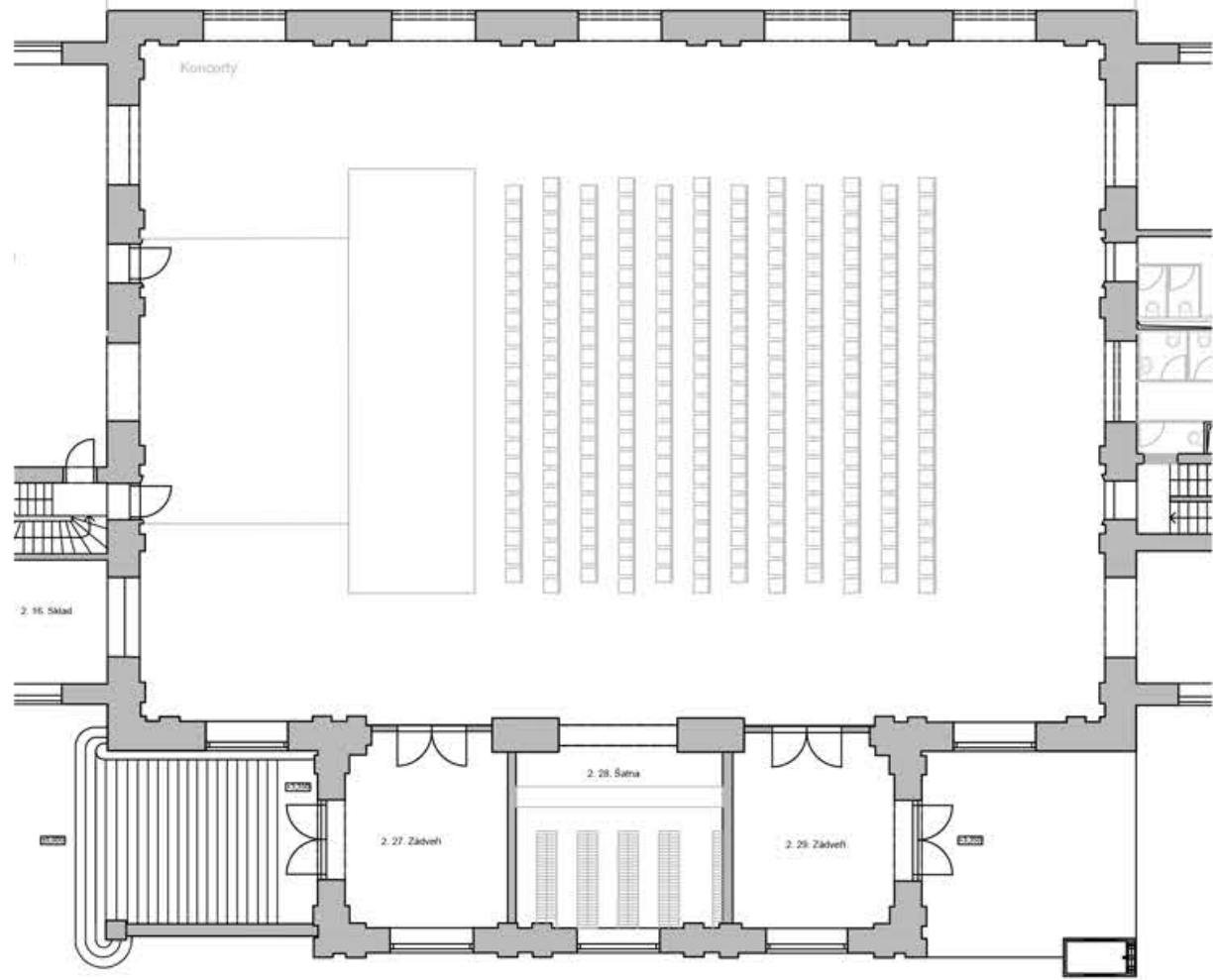


č.m.	Název místnosti	Užitná plocha [m2]
3.01.	Pokoj č. 7	32,6
3.02.	Pokoj č. 8	19,7
3.03.	Pokoj č. 9	37,9
3.04.	Chodba	11,5
3.05.	Schodiště	22,8
3.06.	Chodba	11,5
3.07.	Společenská místnost	17,7
3.08.	Pokoj č. 10	32,9
3.09.	Pokoj č. 11	19,9
3.10.	Pokoj č. 12	21,1
3.11.	Kancelář	21,9
3.12.	Kancelář	18,5
3.13.	Kancelář	18,6
3.14.	Kancelář	16,8
3.15.	Kancelář	36
3.16.	Kancelář	36,3
3.17.	Sklad	14,3
3.18.	Atrium	81,4
3.19.	Kancelář	25,1
3.20.	Kancelář	36,1
3.21.	WC ženy	18
3.22.	WC	4,6
3.23.	Úklid	8,4
3.24.	WC muži	16,7
3.25.	Kancelář	38,7
3.26.	Přednášková místnost	75,2
3.27.	Zázemí pro účinkující	113,3
3.28.	Kuchyňka	9,9
3.29.	Sklad	10,3
3.30.	2. patro knihovna / studovna	56,1
3.31.	Kancelář	25,8
3.32.	Ofis	33,8
3.33.	Bar	23,9
3.34.	2. patro restaurace	75,8

č.m.	Název místnosti	Užitná plocha [m2]
4.01.	Pokoj č. 13	32,6
4.02.	Pokoj č. 14	19,7
4.03.	Pokoj č. 15	37,9
4.04.	Chodba	11,5
4.05.	Schodiště	22,8
4.06.	Chodba	11,5
4.07.	Společenská místnost	17,7
4.08.	Pokoj č. 16	32,9
4.09.	Pokoj č. 17	19,9
4.10.	Pokoj č. 18	21,1



Inspirace knihovna



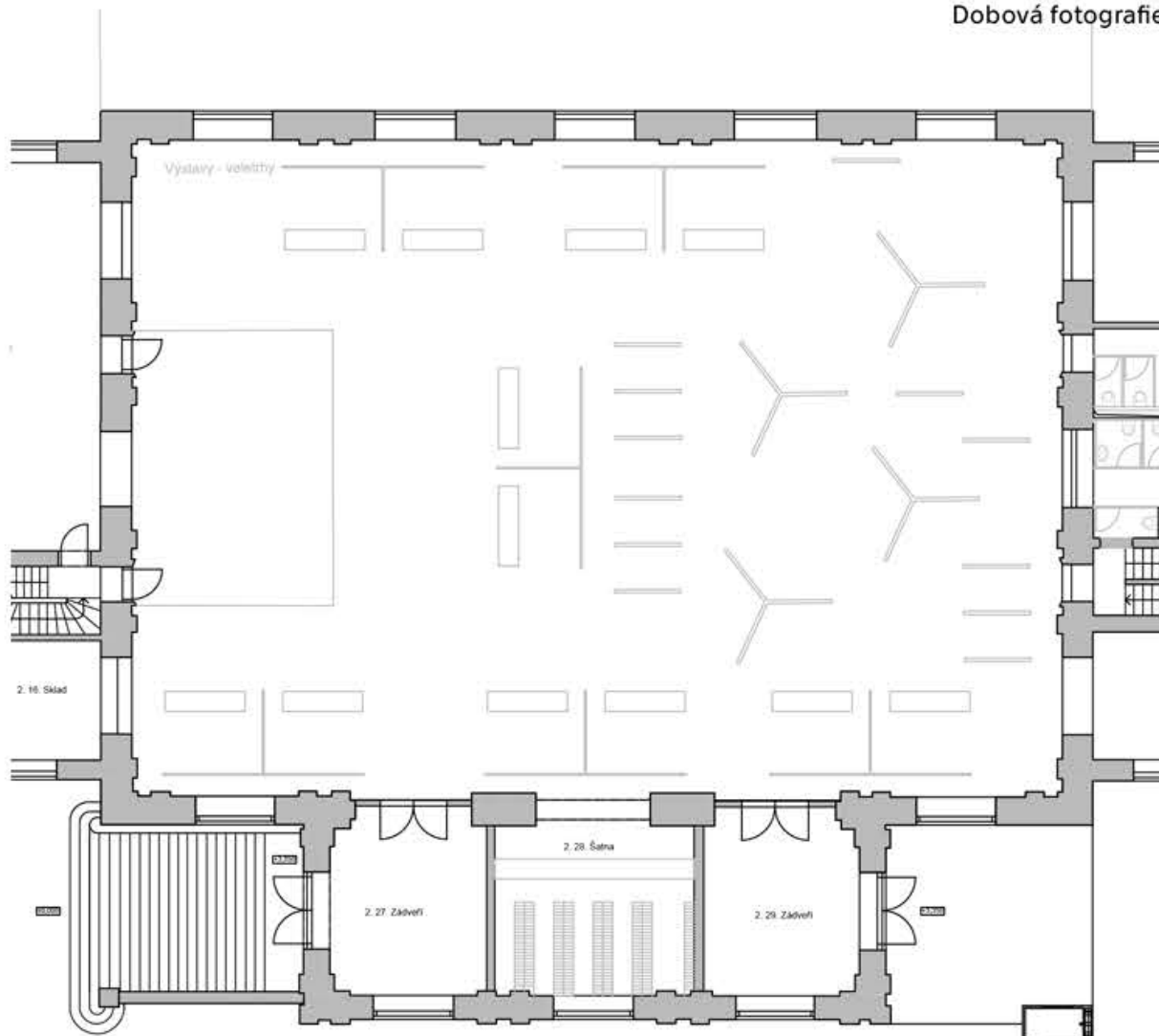
Rozložení haly pro účely koncertů



Dobová fotografie



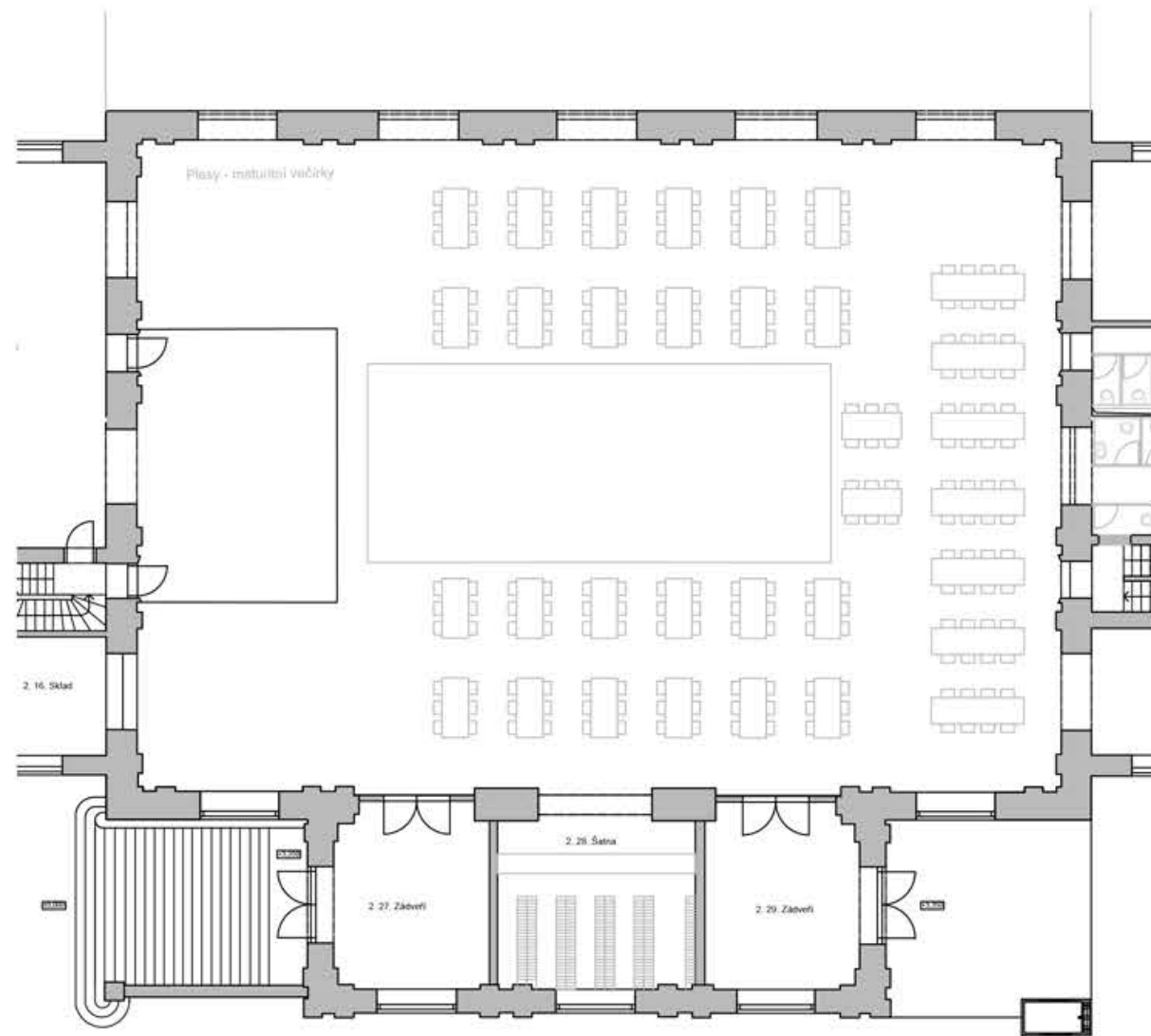
Dobová fotografie



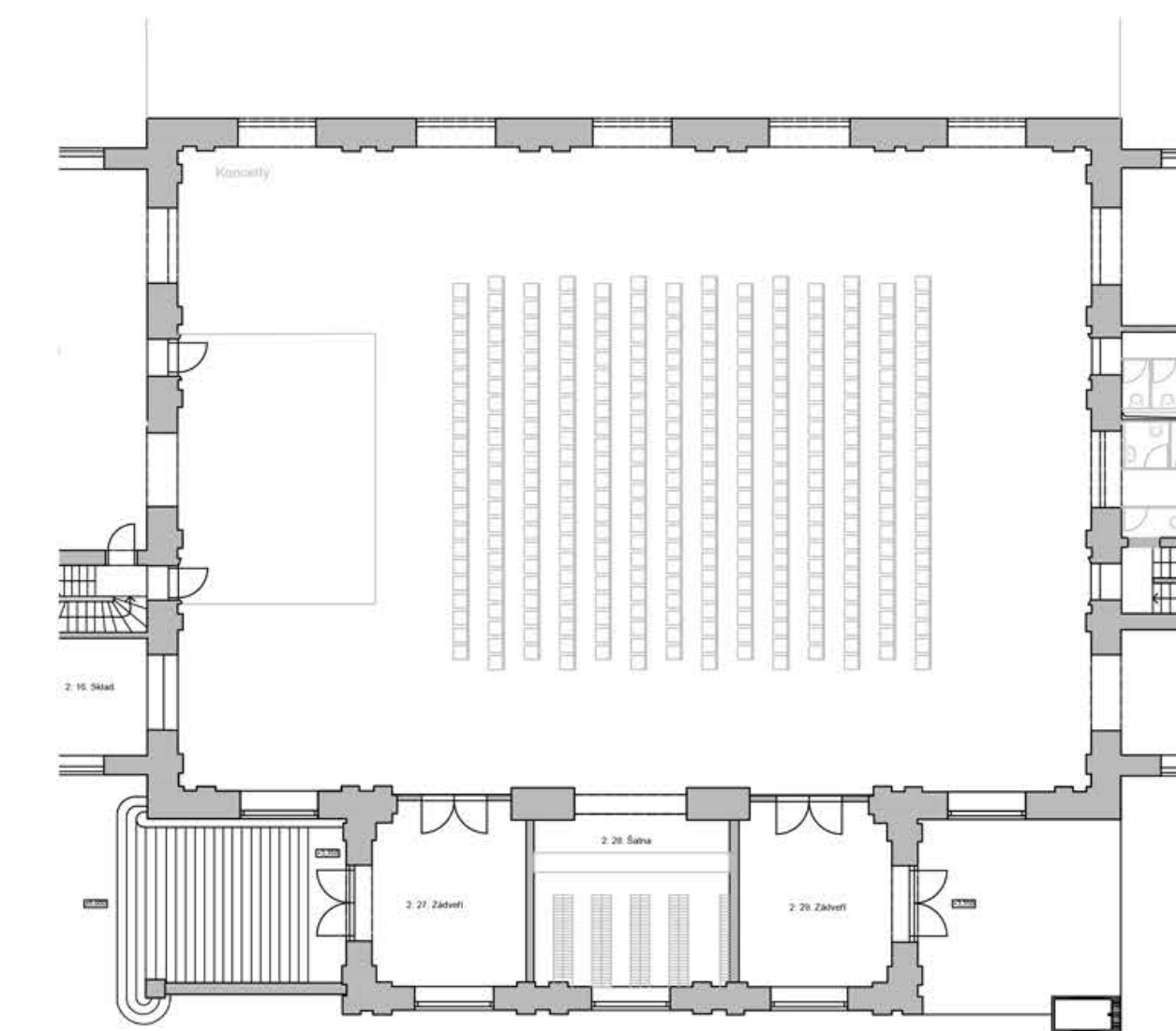
Rozložení haly pro účely výstav a veletrhů



Fotografie současného stavu

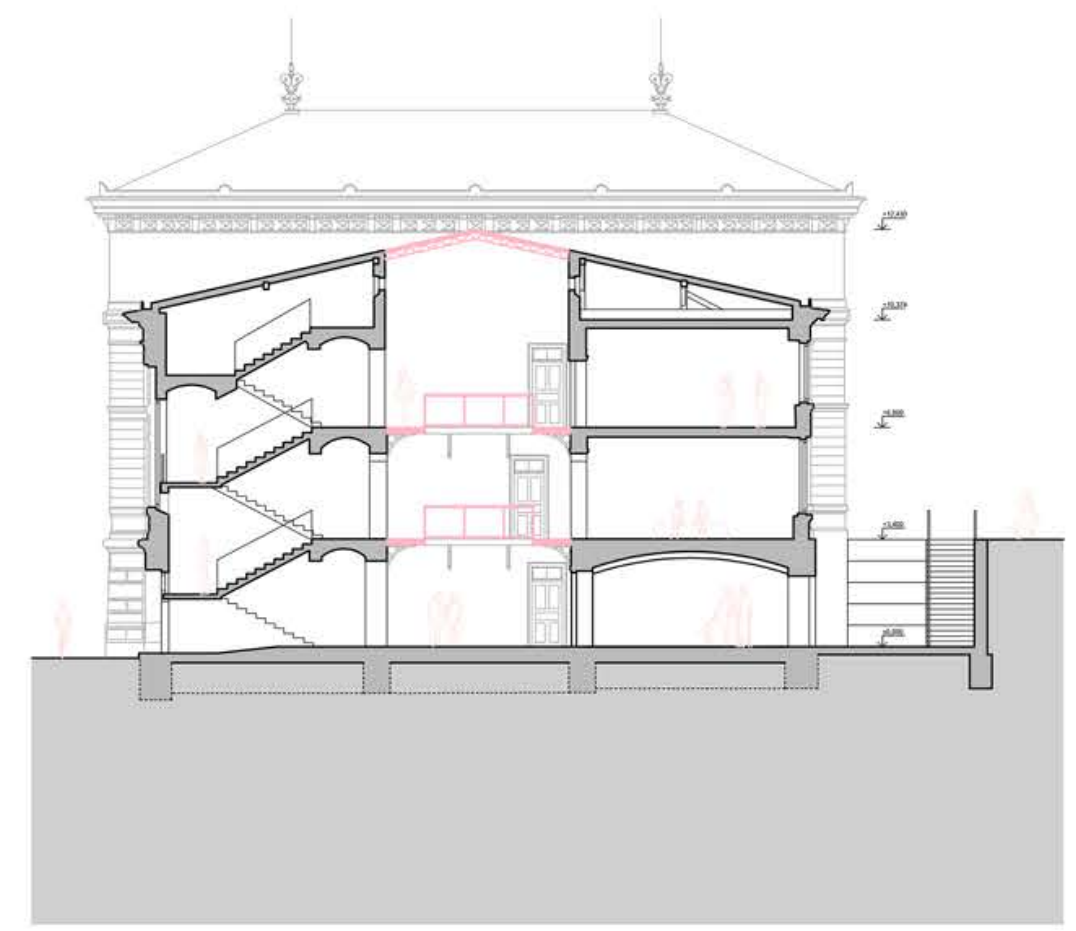


Fotografie současného stavu





ŘEZ A-A'
0 2 10 20 m

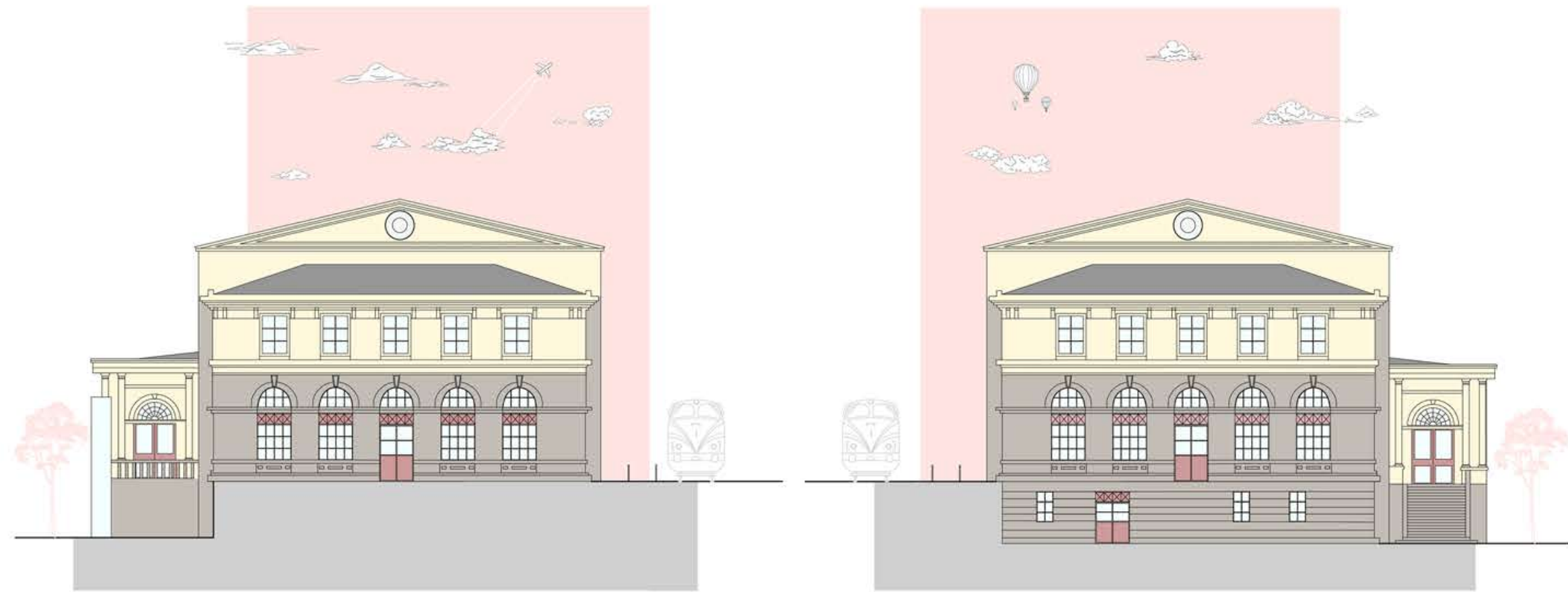




POHLED SEVERNÍ
0 2 10 20 m



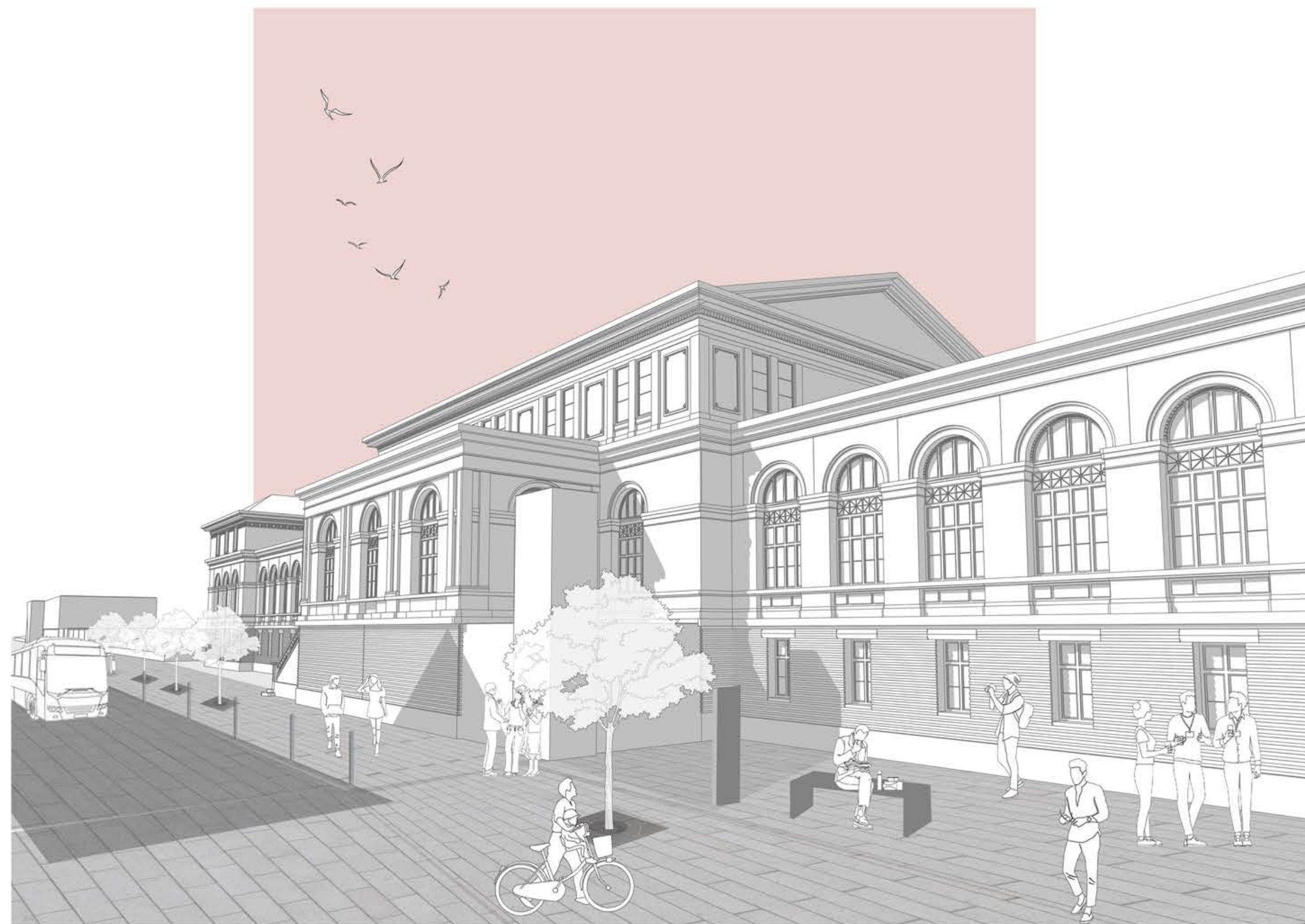
POHLED JIŽNÍ
0 2 10 20 m
Pohled jižní 33

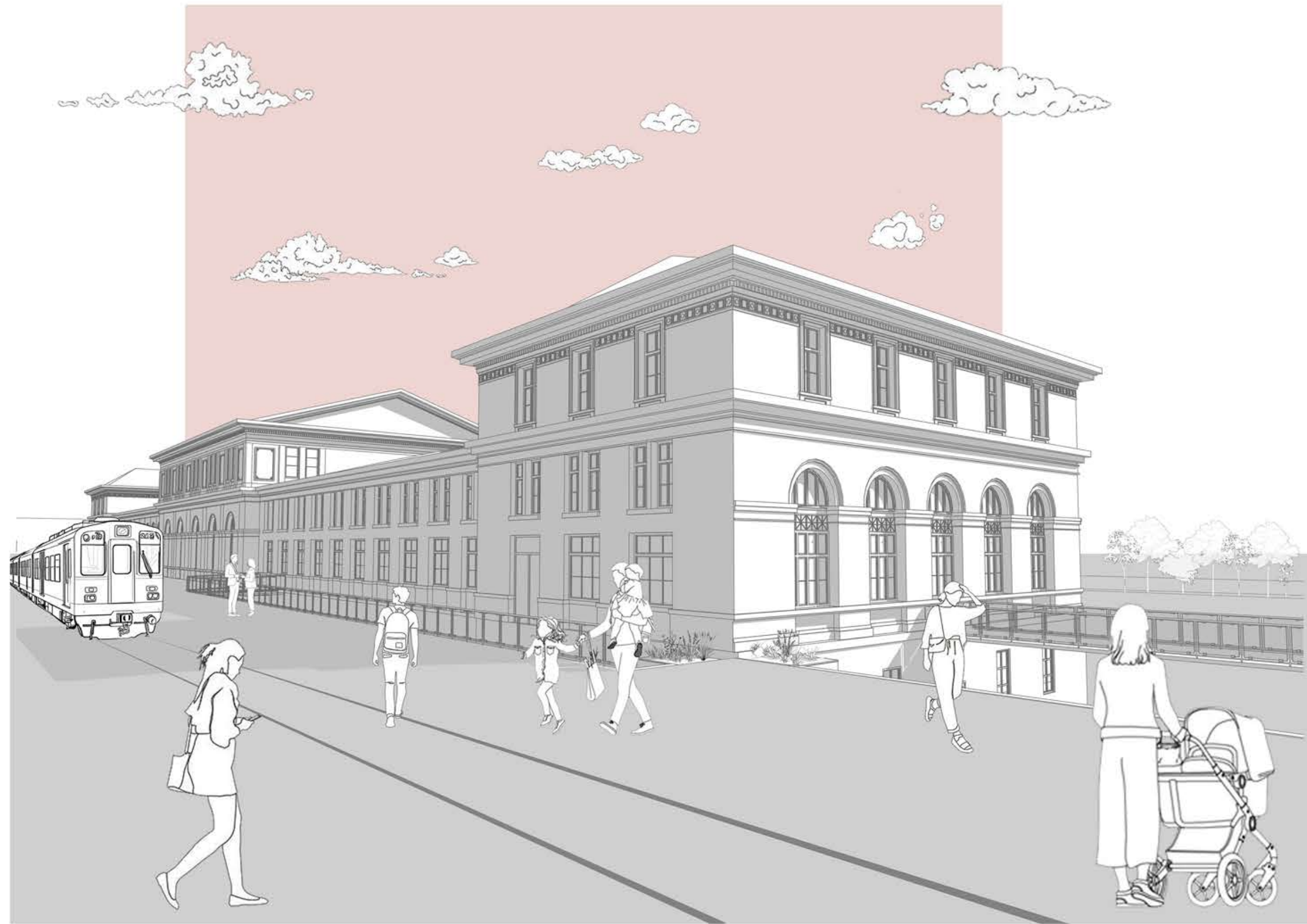
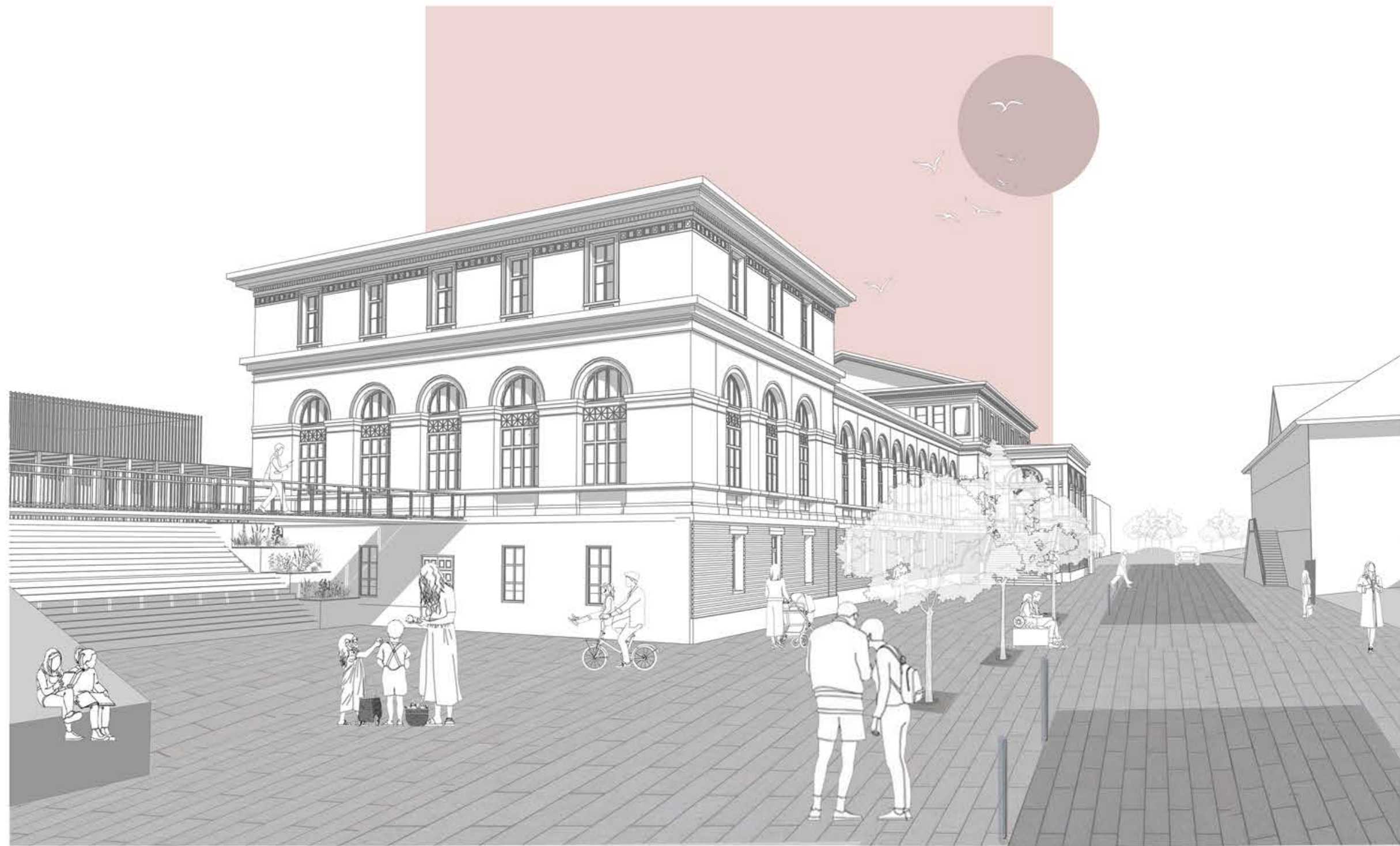


Pohled východní

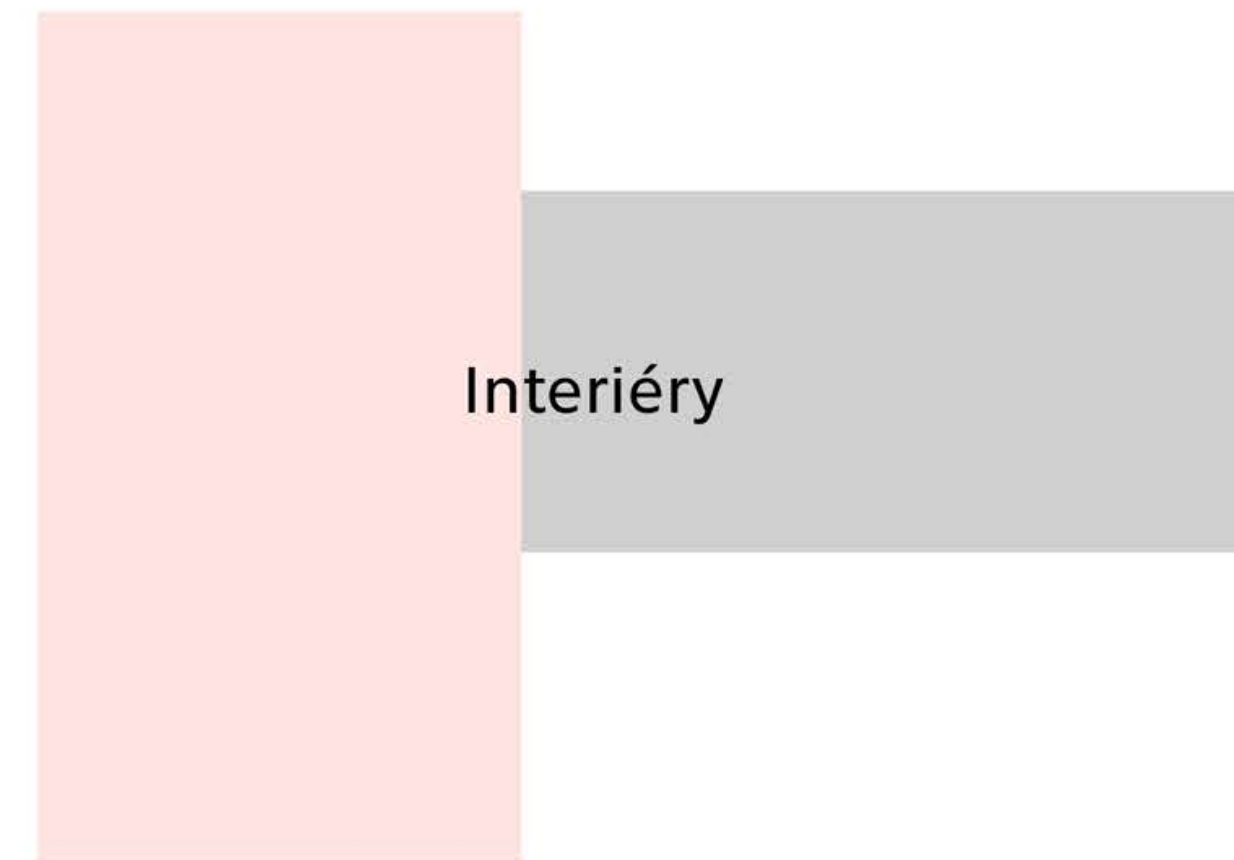
Pohled západní

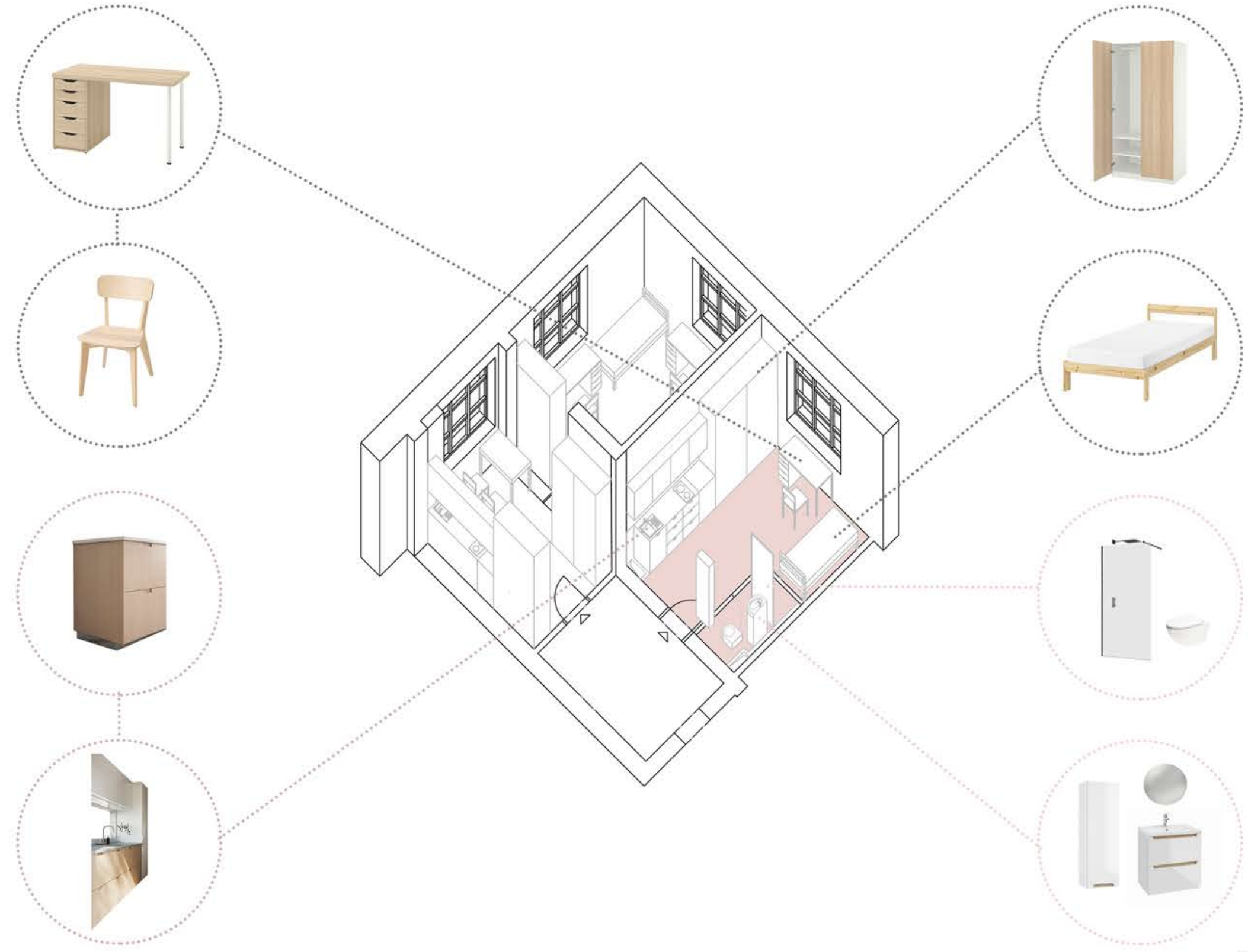
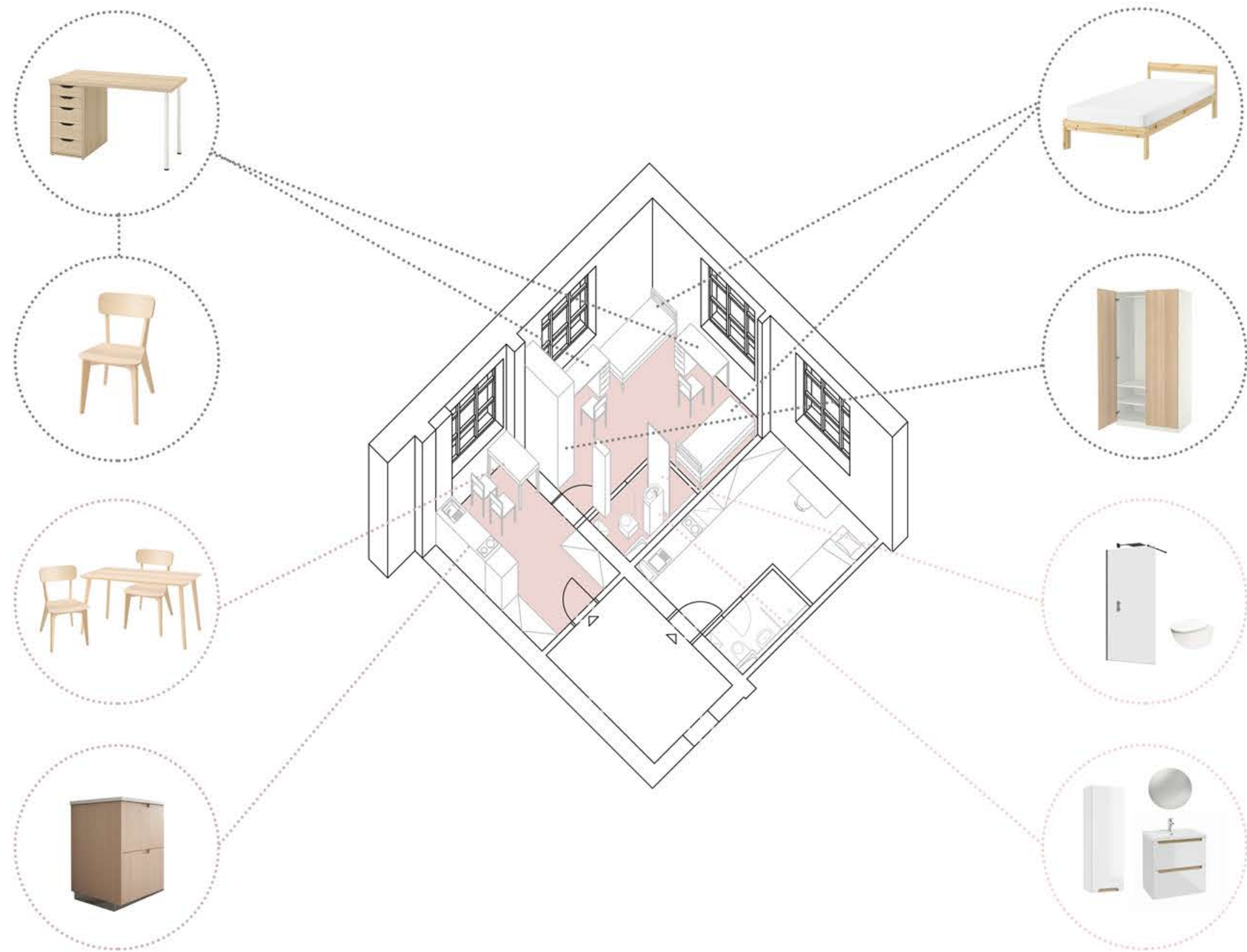
0 1 5 10 m





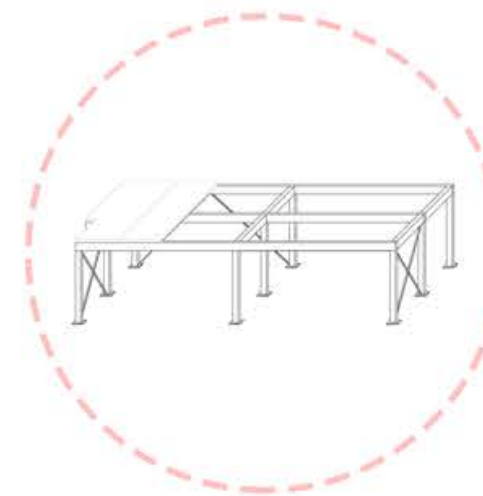




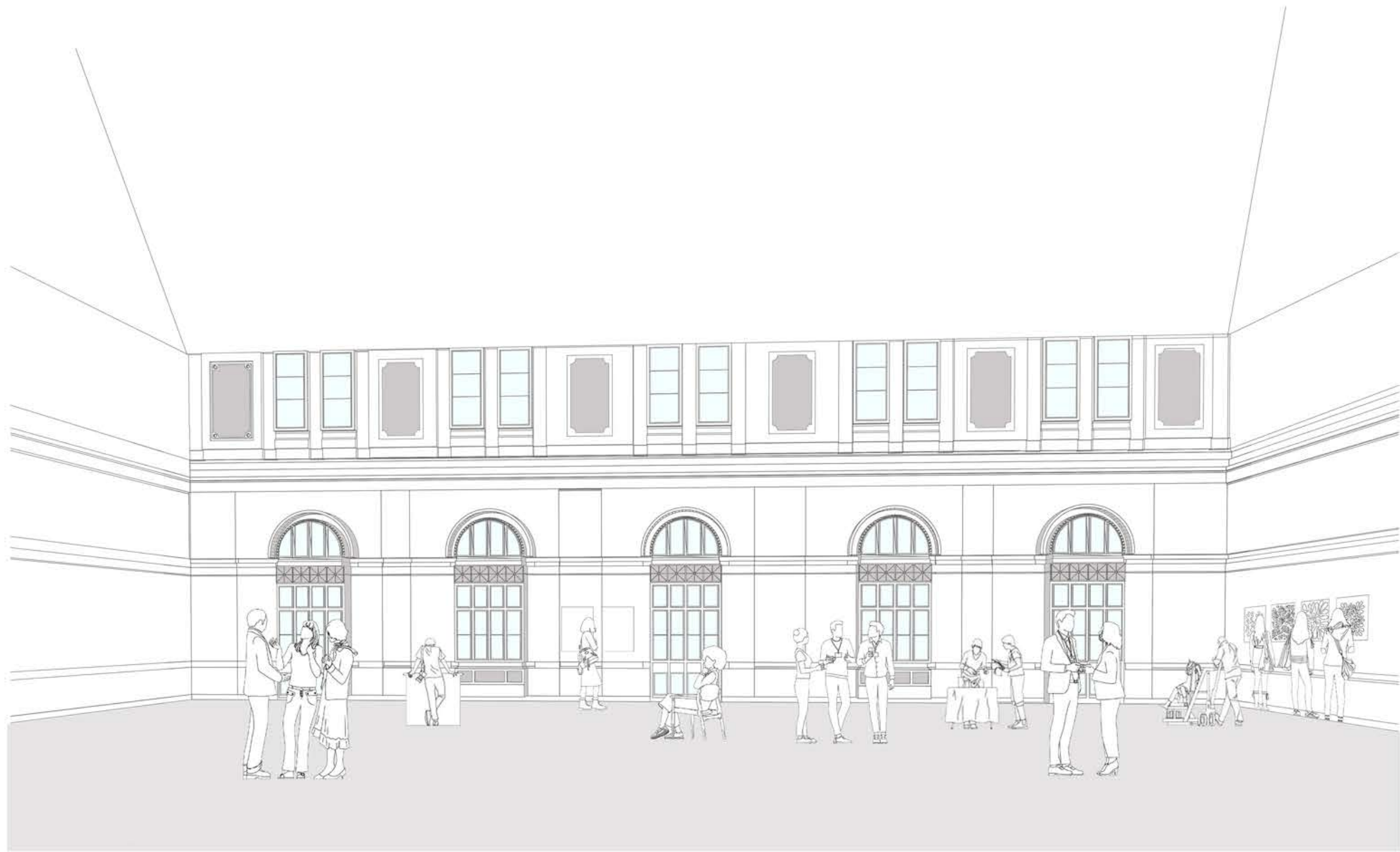




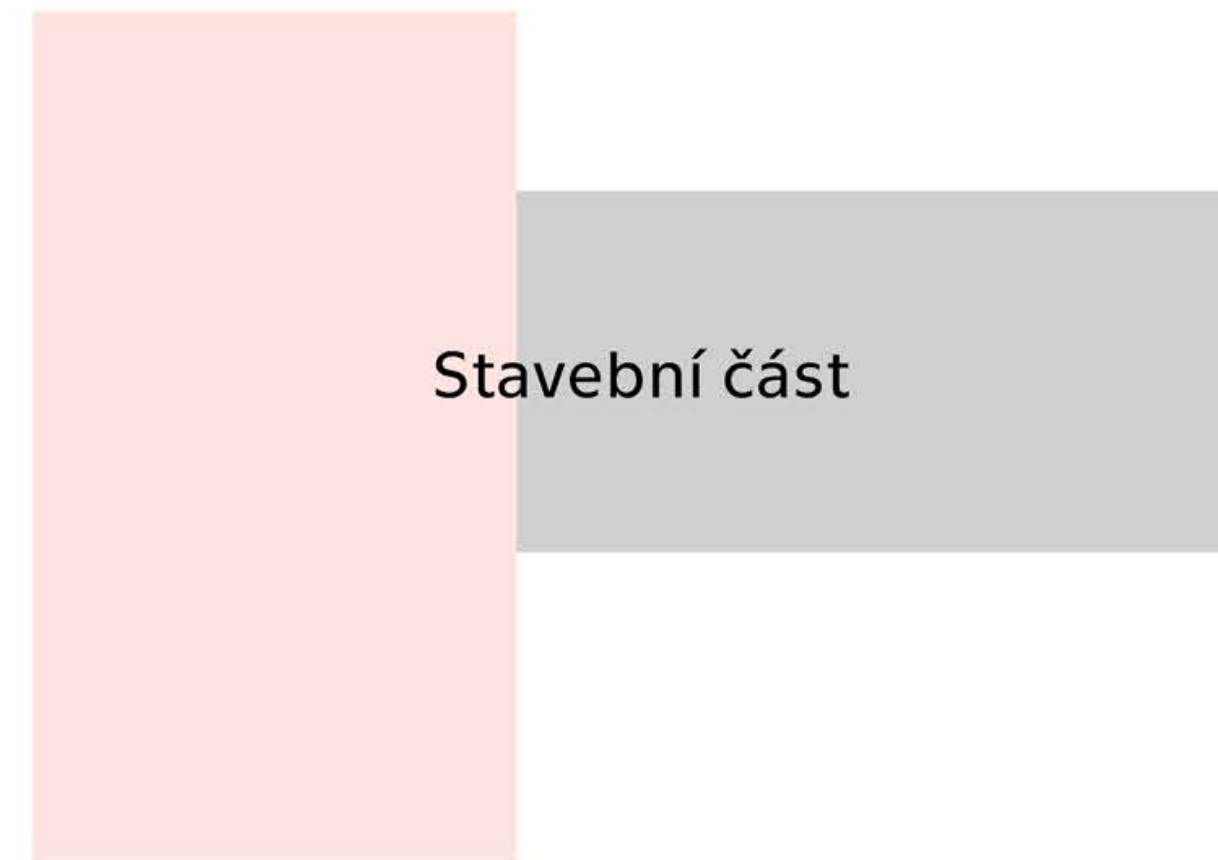
OBJEKT E RESTAURACE



Ocelová vestavba



OBJEKT C HALA



Stavební část

A Průvodní list

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby
Nádraží Děčín východ

b) místo stavby – kraj, katastrální území, parcelní čísla pozemků, u budov adresa a čísla popisná, výčet pozemků a právem zákonné služebnosti, parcelní čísla pozemků zařízení staveniště
Ústecký kraj, katastrální území Děčín [624926], parcelní číslo pozemku 3045, adresa 17. listopadu 362/15

c) předmět dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby
změna dočasné stavby, stavba trvalá, účel užívání stavby – prostory pro vědecké a vzdělávací účely

A.1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) jméno, popřípadě jména a příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, bylo-li přiděleno, sídlo (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, bylo-li přiděleno, sídlo (právníká osoba)

-
b) jméno, popřípadě jména a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných nebo registrovaných osob, vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

-
c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných nebo registrovaných osob, vedená Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

-
d) jméno, popřípadě jména a příjmení autorizovaného zeměměřického inženýra včetně čísla položky, pod kterým je veden v rejstříku autorizovaných zeměměřických inženýrů u České komory zeměměřičů

-

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

V rámci stavební části diplomové práce zpracovávám z architektonické studie pouze objekt kolejí.

A.3 Seznam vstupních podkladů

- Vstupní podklady dodané vedoucím diplomové práce a předdiplomního projektu
- Požadavky diplomové práce
- Návštěva řešeného území – analýza pozemku
- Fotodokumentace vlastní a z předchozího SHP
- Mapové podklady území - ČZUK, KN
- Územně analytické podklady
- Relevantní právní regulace – zejména zákon č. 283/2021 Sb. stavební zákon a související podzákonné normy
- Zadání investora

Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) základní popis stavby, u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Stavba se nachází na okraji města Děčín v průmyslové zóně – drážní budovy. Okolní stavbu tvoří budovy drážního typu – nádraží, sklady a ostatní budovy. Budova je třípodlažní, ale směrem do kolejiště je o jedno patro nižší. Budova stojí při ulici 17. listopadu a na severovýchodní straně se nachází kolejiště. Stávající stavba není v současné době využívána a je zařazena na seznam ohrožených památek, stupeň havarijního stavu 4. Stavebně technický průzkum (citováno z Památkového katalogu) „Krovy plošně poškozené škůdci, dlouhodobě zatéká krytinou, proto je narušena statika (postaveny dočasné věže, které podírají narušené konstrukce), propadlé stropy, opadaná štuková výzdoba, objekt bez využití.“

Projekt se zabývá rekonstrukcí stávajícího nádraží, které se skládá z 5 částí, jež jsou mezi s ebou propojené. První objekt je 4 podlažní, zastřešený valbovou střechou, ten bude sloužit jako kolej. Na něj navazuje třípodlažní budova se dvěma otevřenými světlíky a pavlačemi, přičemž světlíky budou zaskleny a pavlač prodloužena. Střecha objektu je nízká sedlová, střecha světlíku bude prosklená s ocelovými nosíky. Mezilehlý trakt bude v 1. NP nově propojen s oběma budovami a bude zde zřízeno vzdělávací centrum. Část 2.NP bude využívána jako multifunkční hala, štuková výzdoba a omítky zde budou obnoveny. Světlík bude opraven a nově zasklen. Před halou se nachází předsazený vestibul, který bude rekonstruován, přidána zde bude terasa, která bude sloužit jako přístup ze skleněného výtahu. Další částí je mezilehlý trakt s chráněnou částí objektu – modrý salonek. Ten bude rekonstruován. V této části se taktéž bude nacházet knihovna, která bude mít ocelovou konstrukci, podobnou té, která bude v nově vzniklé restauraci. Střecha objektu je nízká sedlová. Poslední je jihovýchodní pavilon, kde bude nově zbudována ocelová konstrukce druhého patra restaurace. Střecha je valbová.
b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci, požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci, požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území

Dle územního plánu spadají řešené pozemky do ploch s označením PV – Polyfunkční zóna průmyslové výroby. Pro tyto plochy platí následující omezení a využití:

PV – Polyfunkční zóna průmyslové výroby

Hlavní využití:
Průmyslová výroba v celém spektru odvětvové činnosti, výrobní služby, skladové plochy a areály (PHO), zařízení a související provozy železniční dopravy včetně nádraží, nákladní přístavy.

Přípustné využití:
Ubytovny, služební byty HOLOBYTY

Stavba není v souladu s územním plánem. Rekonstrukce nádražní budovy s využitím pro vědecké a vzdělávací účely. Je potřeba změny územního plánu.

Stavba byla zařazena na seznam ohrožených památek, stupeň stavu je 4. havarijní stav.
Železniční stanice Děčín východ je kulturní památka rejst. č. ÚSKP 27428/5-4098 – železniční stanice.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Je potřeba řešit povolení z výjimky z obecných požadavků na využívání území.

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

Není řešeno v diplomové práci.

e) výčet a závěry průzkumů

Na místě byl proveden stavebně historický průzkum.

f) stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu způsoby ochrany nemovitostí objektů v areálu: ochranné pásmo nemovité kulturní památky, památkové zóny, rezervace, nemovitá kulturní památka

Objekt je součástí areálu 1000138669 – železniční stanice Děčín – východ, budova je památkově chráněna a součástí objektu je část objektu 1000160660 modrý salonek.
Železniční stanice Děčín východ je kulturní památka rejst. č. ÚSKP 27428/5-4098 – železniční stanice.

g) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Navržená stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby, pozemky, ani na odtokové poměry v území. Dešťová voda bude jímána ze střechy a následně využívána pro závlahu nebo bude vsakována na pozemku. Odtokové poměry se v území nezmění. Požadavky na asanace ani demolice nejsou. Při výstavbě se předpokládá kácení dřevin, které následně budou nahrazeny novými.

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

Zábory půdy se nepředpokládají, pozemek není součástí zemědělského půdního fondu, ani není pozemkem určeným k plnění funkce lesa.

i) navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne, bezpečnostní vzdálenost muničního skladiště s rizikem střepinového účinku určená podle jiného právního předpisu

Ochranná a bezpečnostní pásma jsou stanovena správci sítí a dotčenými orgány.

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

Pozemek se nachází v území s dobrou technickou a dopravní infrastrukturou. Stav a poloha přípojek bude ověřena před realizací. Objekt stojí v ulici 17. listopadu, která bude upravována podle předdiplomu. Zásobování bude provedeno ze stávající ulice 17. listopadu. Celý areál je řešen bezbariérově.

k) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, celkové vyprodukované množství a druh odpadů a emisí, apod.

Není řešeno v diplomové práci.

l) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního z ařízení veřejné komunikační sítě

Předpokládají se stávající kapacity sítí.

m) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy, věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

Není řešeno v diplomové práci.

n) základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby

Nejsou známy.

o) seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu, pokud mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout v souvislosti s povolením stavby

Nejsou součástí návrhu diplomové práce.

p) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Parcely dotčené stavbou: parc. č. 3022/1 dráha, parc. č. 3022/94 dráha, parc. č. 3022/95 dráha, parc. č. 3022/96 dráha, parc. č. 3022/88 jiná plocha, parc. č. 3022/29 jiná plocha, parc. č. 2927 ostatní komunikace.

B.2.1. Urbanistické a základní architektonické řešení

a) Urbanismus – kompozice prostorového řešení a základní architektonické řešení

Řešené území se nachází v obci Děčín v okrese Děčín. Úkolem byla rekonstrukce stávající drážní budovy. Návrh předpokládá využití objektu pro vědecké a vzdělávací účely. Navrženy byly učebny, kanceláře, přednáškové sály, koleje pro studenty, knihovna, multifunkční hala, vzdělávací centrum a restaurace. Přilehlá komunikace 17. listopadu změní svůj režim a stane se z ní sdílená zóna. Okolí budovy bude upraveno, prostor při nově navrhované restauraci bude proměněn na posezení v zeleni. Svah bude zajištěn gabionovými koši a nově bude vystavěno schodiště. Prostor kolejiště bude zrušen, zůstane pouze jedna kolej, která bude nově zapuštěna a bude sloužit pro komerční účely fakulty. Budova kolem kolejiště bude nově obsahovat anglické dvorky, které zpřístupní první podlaží a propojí bývalé kolejiště s ulicí 17. listopadu. Prostor při severozápadní části budovy, ve které se nově bude nacházet kolej, bude zvětšen. Postaveno bude nové schodiště a přistavěna bude lávka, která zpřístupní budovu kolejí.

b) Architektonické řešení

K historickým fasádám jsou nově doplněné přístavby, jako je skleněný výtah při ulici 17. listopadu a jeho přístup do 2. NP. Dále nově zbudované anglické dvorky v místě bývalého kolejiště a schodiště při severozápadní straně. Dojde k propojení dvou mezilehlých traktů, které budou spojeny pod hlavní halou. Fasády budou restaurovány do původní podoby a barevnosti. Chybějící architektonické články budou doplněny. Fasády zůstanou ve velké míře zachovány, pouze některé otvory budou vyměněny z okenních na dveřní. Střešní krytina bude nahrazena novou plechovou krytinou. V interiéru dojde k odstranění nevhodných přístaveb a obnovena bude štuková výzdoba v hlavním objektu haly. V prostoru restaurace bude nově zbudována ocelová konstrukce, která zajistí druhé patro restaurace. TZB rozvody budou vedeny v předstěnách. Konstrukce krovu bude z velké části zachována a nevyhovující prvky budou sanovány. Krov v části, kde budou nově učebny bude zčásti zrušen, světlíky budou uzavřeny novou ocelovou konstrukcí střechy se skleněnou krytinou. Část střechy nad halou bude taktéž nově zastřešena skleněnou krytinou.

B.2.2. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Všechny funkce v objektu jsou schopny fungovat nezávisle na ostatních částech. Každá funkce má svou vlastní technickou místnost a vzduchotechnickou jednotku s rekuperací. Každý provoz má vlastní hygienické zázemí.

V objektu se nenachází žádné speciální technologie výroby.

B.2.3. Bezbariérové užívání staveb

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

Celý areál je řešen bezbariérově s možností užívání osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace. Změny výškových úrovní v parteru jsou řešeny pomocí ramp. V rámci objektů je e vertikální komunikace zajištěna výtahy. Všechny vstupy do objektu jsou řešeny bezbariérově.

B.2.4. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena na základě současně platných bezpečnostních a hygienických předpisů a ČSN norem. Stavba bude konstruována tak, aby vyhovovala obecným technickým požadavkům na výstavbu dle platné legislativy. K veškerým technologickým zařízením umístěným v objektu budou doloženy doklady o způsobu bezpečného užívání. K jednotlivým zařízením, instalacím a rozvodům TZB, u nichž je to požadováno, budou vystaveny revizní zprávy o způsobilosti k bezpečnému provozu. Hlavní uzávěry a vypínače energetických médií budou předepsaným způsobem opatřeny příslušnými tabulkami.

Stavební konstrukce a vybavení řešených částí objektu jsou navrženy a budou opatřeny ochrannými prvky tak, aby nebyly při běžném provozu poškozeny. Po dobu životnosti stavby je nezbytné zachovávat obecně platná a známá pravidla pro údržbu a užívání objektu. Jedná se zejména o:
- pravidelné kontroly, revize a odbornou údržbu všech technických zařízení podle příslušných vyhlášek a nařízení
- užívání vybavení objektu a technických zařízení předepsaným a obvyklým způsobem

B.2.5. Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Stavební jáma a její zajištění

Stavební jáma bude zajištěna pomocí záporového pažení kotveného pomocí zemních kotev.

Základy

Objekt anglického dvorku bude řešen napojením na stávající stavbu pomocí železobetonové desky a opěrné stěny. Konstrukce anglického dvorku bude od stávající stavby dilatována. Oba mezilehlé trakty budou propojeny pod halou, konstrukce podlahy bude obdobná jako v jiných místech stavby. Stávající objekt je založen na předpokládaných kamenných základech. Jednotlivé zdi budou injektovány, aby bylo zabráněno vztlínání vody.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Svislé nosné konstrukce

Nosná konstrukce stávající budovy je smíšené zdivo, povrchy jsou omítnuté. Přístavba terasy u výtahu bude železobetonová omítnutá a doplněná o zábradlí. Výtah bude skleněný samonosný.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné konstrukce budou většinou ponechány v původním stavu, v případě potřeby ošetřeny, očištěny nebo vyměněny. Rákosníkové podhledy budou ponechány, ošetřeny a v případě nutnosti znovu omítnuty. Totéž platí pro klenby v 1.NP. Vodorovná konstrukce v části objektu, kde budou nově zřízeny učebny budou odstraněny pro účely atria. Nově zbudované pavlače budou nesený na původních konzolách.

Podlahy

Podlaha v 1.NP bude nově zbudována. Zbývající podlahy budou restaurovány a doplněny. Podlaha v podkroví bude doplněna o novou skladbu s tepelnou izolací.

Střecha

Na objekt bude položena nová střešní plechová krytina. Mezi krokviemi a nad krokviemi bude doplněna tepelná izolace. Střešní krytina nad nově vzniklou halou bude prosklená, stejně tak v případě krytiny v místě světlíku haly.

Schodiště a vertikální komunikace

V objektu jsou ponechána všechna schodiště, doplněna jsou nová železobetonová v místě anglických dvorků a přístupu z ulice 17. listopadu na bývalé kolejiště. Nově jsou doplněny výtahy pro každý provozní celek jeden či dva.

Obklady stěn

Na sociálních zařízeních, v koupelnách a kuchyních jsou navrženy keramické obklady stěn. V ostatních místnostech budou stěny omítány.

Nátěry dřeva

Původní dřevo bude ošetřeno.

B.3. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Technické řešení je popsáno v samostatné části diplomového projektu – Průvodní zpráva TZB.

b) výčet technických a technologických zařízení Technologická zařízení jsou popsána v samostatné části diplomového projektu – Blokové schéma TZB, Průvodní zpráva TZB.

B.3.2. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Koncept řešení PBŘ je popsán v samostatné části diplomového projektu – Průvodní zpráva PBŘ.

B.3.3. Úspora energie a tepelná ochrana

Stěny jsou masivní, tedy k jejich zateplení nedochází, ale je zateplena podlaha na terénu, podlaha na střeše a samotná střecha. Teplo je distribuováno pomocí otopných těles. Splnění zákonných požadavků na úsporu energie a tepelnou ochranu je složité doložit vzhledem k tomu, že není známá přesná skladba stávajících konstrukcí bez provedení sondování.

B.3.4. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.

Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod. Návrh odpovídá příslušným hygienickým předpisům. Technické řešení je popsáno v samostatné části diplomového projektu – Průvodní zpráva TZB. Stavba nebude svým provozem vyvozovat nadměrné vibrace, hluk a prašnost.

B.3. 5. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží
Není podrobně řešeno v diplomové práci.

b) ochrana před bludnými proudy
Není řešeno v diplomové práci.

c) ochrana před technickou seizmicitou
Není řešeno v diplomové práci.

d) ochrana před hlukem
Není řešeno v diplomové práci.

e) protipovodňová opatření
Není podrobně řešeno v diplomové práci.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.
Není řešeno v diplomové práci.

B.4. Dopravní řešení

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

Budova leží při ulici 17. listopadu, která bude nově změněna na sdílený prostor. Přestavba silnice byla řešena v předdiplomu. Bezbariérové řešení viz oddíl B.2.3.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Zásobování bude provedeno z ulice 17. listopadu nebo z místa bývalého kolejiště.

c) doprava v klidu

V předdiplomu byla navržena podzemní parkovací stání v nově postavené budově jihovýchodně od nádraží.

d) pěší a cyklistické stezky

U budovy je navržena sdílená zóna, dále jsou nově zbudovány cyklistické pruhy.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

V návrhu je počítáno s terénní úpravou a výstavbou anglických dvorků v místě bývalého kolejiště. Dále dojde k propojení obou mezilehlých traktů pod halou. Vytěžená zemina bude následně použita v jiných terénních úpravách nebo bude odvezena.

b) použité vegetační prvky

V návrhu je navržena nová vzrostlá zeleň, stejně jako zatravněné plochy dle urbanistického návrhu. Konkrétní řešení parterové části je v samostatné části diplomové práce.

c) biotechnická opatření
Není řešeno v diplomové práci

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

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

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Nová zástavba nebude mít negativní vliv na přírodu, krajinu, ochranu dřevin, ochranu památných stromů, ochranu rostlin a živočichů a zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Nová zástavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Není řešeno v diplomové práci.

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

Není řešeno v diplomové práci.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Není řešeno v diplomové práci.

B.7 Ochrana obyvatelstva

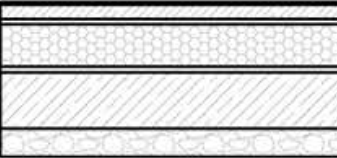
Není řešeno v diplomové práci.

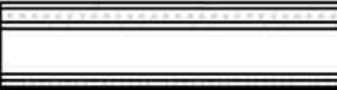
B.8 Zásady organizace výstavby

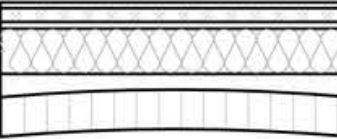
Není řešeno v diplomové práci.


B.9 Celkové vodohospodářské řešení

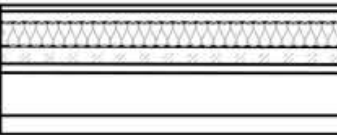
Není řešeno v diplomové práci.

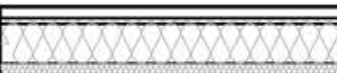
Skladba S1		
Nášlapná vrstva - keramická dlažba	tl. [mm]	
Samonivelační stěrka	10	
Litý beton	5	
Separáční vrstva - PE fólie	50	
Tepelná izolace z EPS Z	-	
Ochranná vrstva z geotextilie 300 g/m2	150	
Hydroizolace z asfaltového pásu	-	
ŽB základová deska	-	
Štěrkové lože	200	
Stávající terén	100	

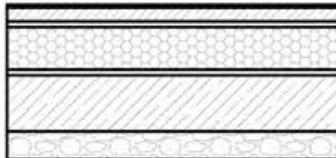
Skladba S2 - Stávající trámový strop s rákosníky		
Podlaha - dřevěná	tl. [mm]	
Škvárový násyp	20	
Záklop	50	
Nosný trám	24	
Vzduchová mezera	160	
Podbití	21	
Omítka	25	


Skladba S3 - Stávající valená klenba		
Podlaha - dřevěná	tl. [mm]	
Škvárový násyp	20	
Záklop	50	
Tepelná izolace	24	
Násyp	160	
Cihelná valená klenba	46	
Omítka	140	


Skladba S4 - Původní nosná stěna		
Vnější omítka	tl. [mm]	
Smišené zdivo	10	
Vnitřní omítka	500	


Skladba S5 - Podlaha pod střechem		
Prkenný záklop	tl. [mm]	
Pojistná difuzní membrána	22	
Větraná mezera	1	
Tepelná izolace - minerální vata / dřevěný rošt	40	
Parozábrana	100	
Škvárový násyp	1	
Záklop	70	
Nosný trám	24	
Vzduchová mezera	160	
Podbití	21	
Omítka	25	

Skladba S6 - Valbová střecha		
Střešní plechová krytina	tl. [mm]	
Hydroizolační vrstva	3	
Odvětrávací mezera	1	
Hydroizolační vrstva	40	
Tuhý střešní záklop	0,5	
Mezikrokevní izolace / Krokevní izolace	20	
Krokevní izolace	140	

Skladba S7		
Nášlapná vrstva - teracová podlaha	tl. [mm]	
Samonivelační stěrka	15	
Litý beton	5	
Separáční vrstva - PE fólie	50	
Tepelná izolace z EPS Z	-	
Ochranná vrstva z geotextilie 300 g/m2	150	
Hydroizolace z asfaltového pásu	-	
ŽB základová deska	-	
Štěrkové lože	200	
Stávající terén	100	

Skladba S8		
Impregnace	tl. [mm]	
Betonová stěrka	-	
Štěrkový tmel + perlínka	5	
Penetrace	5	
Železobetonová deska	-	
Ochranná vrstva z geotextilie 300 g/m2	220	
Hydroizolace z asfaltového pásu	-	
Podkladní beton	150	
Štěrkové lože	100	
Stávající terén	-	

Skladba S9		
Impregnace	tl. [mm]	
Betonová stěrka	-	
Štěrkový tmel + perlínka	5	
Penetrace	5	
Železobetonová deska	400	
Hydroizolace z asfaltového pásu 2x	-	

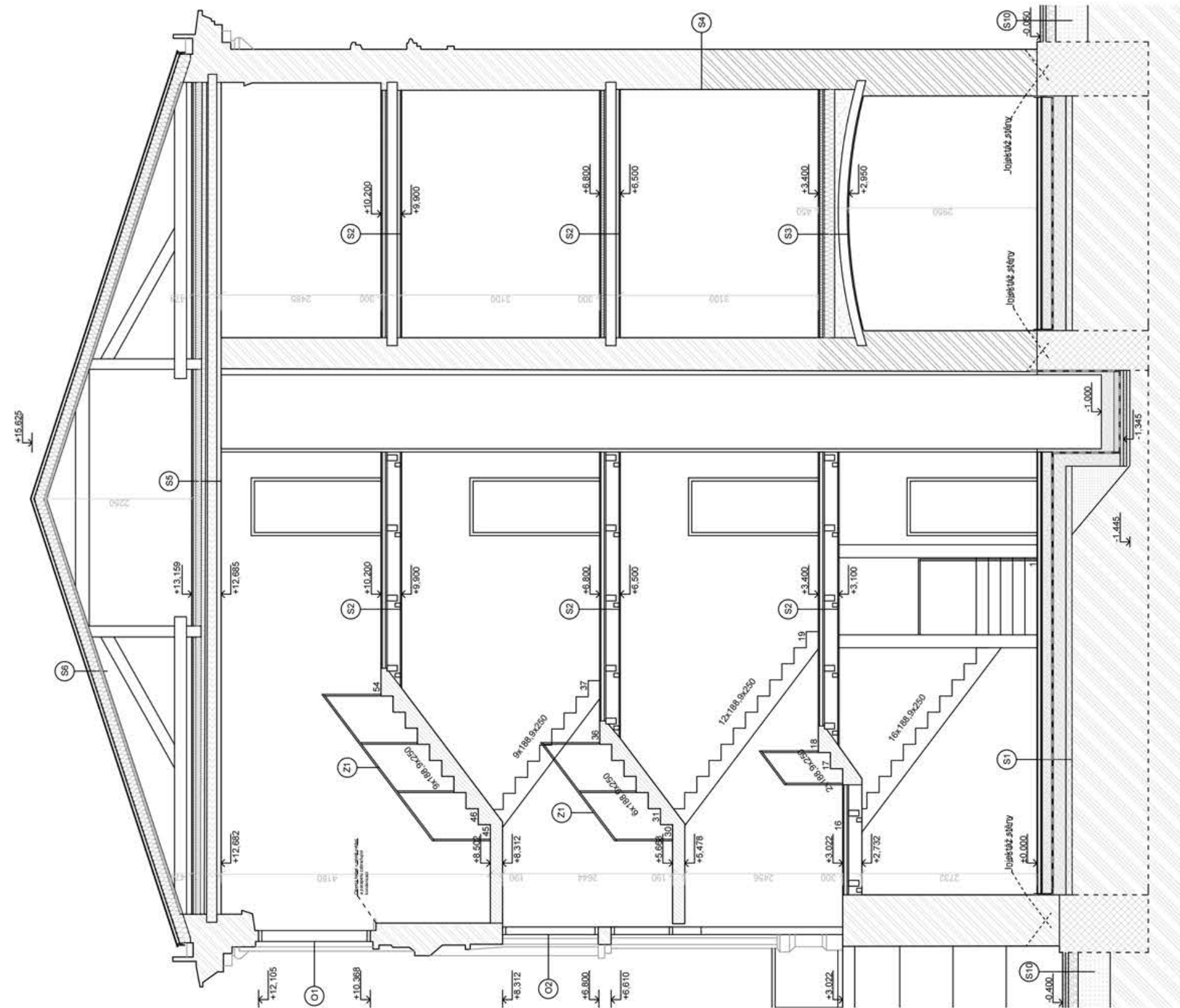
Skladba S10		
Betonová dlažba	tl. [mm]	
Drcená kamenivo fr. 4/8	45	
Hutněné kamenivo fr. 16/32	45	
Geotextilie 300 g/m2	150	
Zhutněná zemina	-	



číslo místnosti	název místnosti	užitná plocha [m2]	nášlapná vrstva	povrchová úprava stěn	povrchová úprava stropu
2.01.	pokoj	16,5	dřevěná podlaha	malba - omítka	malba - omítka
2.02.	koupelna	3,3	keramická dlažba	keramický obklad	malba - omítka
2.03.	pokoj	15,6	dřevěná podlaha	malba - omítka	malba - omítka
2.04.	koupelna	3,3	keramická dlažba	keramický obklad	malba - omítka
2.05.	pokoj	20,6	dřevěná podlaha	malba - omítka	malba - omítka
2.06.	kuchyň	11,9	dřevěná podlaha	malba - omítka	malba - omítka
2.07.	chodba	11,5	dřevěná podlaha	malba - omítka	malba - omítka
2.08.	kuchyň	13,1	dřevěná podlaha	malba - omítka	malba - omítka
2.09.	koupelna	3,3	keramická dlažba	keramický obklad	malba - omítka
2.10.	schodiště	22,8	dřevěná podlaha	malba - omítka	malba - omítka
2.11.	kuchyň	11,9	dřevěná podlaha	malba - omítka	malba - omítka
2.12.	chodba	11,5	dřevěná podlaha	malba - omítka	malba - omítka
2.13.	společenská místnost	17,7	dřevěná podlaha	malba - omítka	malba - omítka
2.20.	učebna	40,5	dřevěná podlaha	malba - omítka	malba - omítka
2.28.	atrium	89,5	dřevěná podlaha	malba - omítka	malba - omítka

Legenda

- Stávající smíšené zdivo
- Stávající příčky
- Nové příčky
- Vyplnění původních otvorů
- Šachta
- Předstěna
- Původní dřevěná špaletová okna
- Oplechování parapetu
- Původní dveře
- Vstupní dveře
- Obklad v koupelně



ŘEZ C-C'
M 1:50

Legenda

-  Stávající smíšené zdivo
-  Železobetonová deska
-  Samonivelační stěrka
-  Násyp - klenba
-  Nosný trám - trámový strop
-  Škvárový násyp - trámový strop
-  Tepelná izolace - minerální vata
-  Tepelná izolace - XPS
-  Stávající základy
-  Štěrkové lože
-  Zhutněná zemina
-  Stávající terén
-  Původní dřevěné špaletové okno
-  Původní dřevěné špaletové okno
-  Zábradlí

Skladba S1

Nášlapná vrstva - keramická dlažba	tl. [mm]
Samonivelační stěrka	10
Litý beton	5
Separáční vrstva - PE fólie	50
Tepelná izolace z EPS Z	-
Ochranná vrstva z geotextílie 300 g/m ²	150
Hydroizolace z asfaltového pásu	-
ŽB základová deska	200
Štěrkové lože	100

Skladba S2 - Stávající trámový strop s rákosníky

Podlaha - dřevěná	tl. [mm]
Škvárový násyp	20
Záklop	50
Nosný trám	24
Vzduchová mezera	160
Podbití	21
Omítka	25
	10

Skladba S3 - Stávající valená klenba

Podlaha - dřevěná	tl. [mm]
Škvárový násyp	20
Záklop	50
Tepelná izolace	24
Násyp	160
Cihelná valená klenba	46
Omítka	140
	10

Skladba S4 - Původní nosná stěna

Vnější omítka	tl. [mm]
Smíšené zdivo	10
Vnitřní omítka	500
	10

Skladba S5 - Podlaha pod střechou

Prkenný záklop	tl. [mm]
Pojistná difúzní membrána	22
Větraná mezera	1
Tepelná izolace - minerální vata / dřevěný rošt	40
Parozábrana	100
Škvárový násyp	1
Záklop	70
Nosný trám	24
Vzduchová mezera	160
Podbití	21
Omítka	25
	10

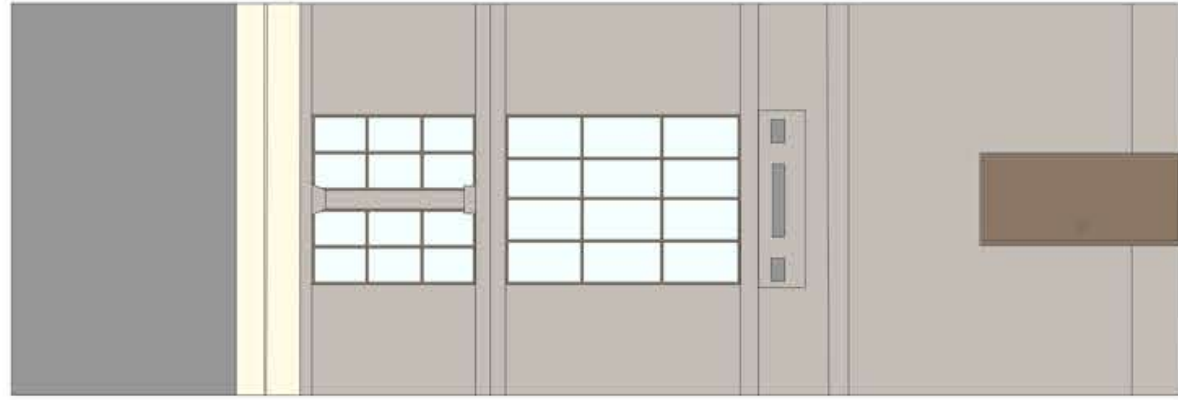
Skladba S6 - Valbová střecha

Střešní plechová krytina	tl. [mm]
Hydroizolační vrstva	3
Odvětrávací mezera	1
Hydroizolační vrstva	40
Tuhý střešní záklop	0,5
Mezikrokevní izolace / Krokve	20
Krokevní izolace	140
	40

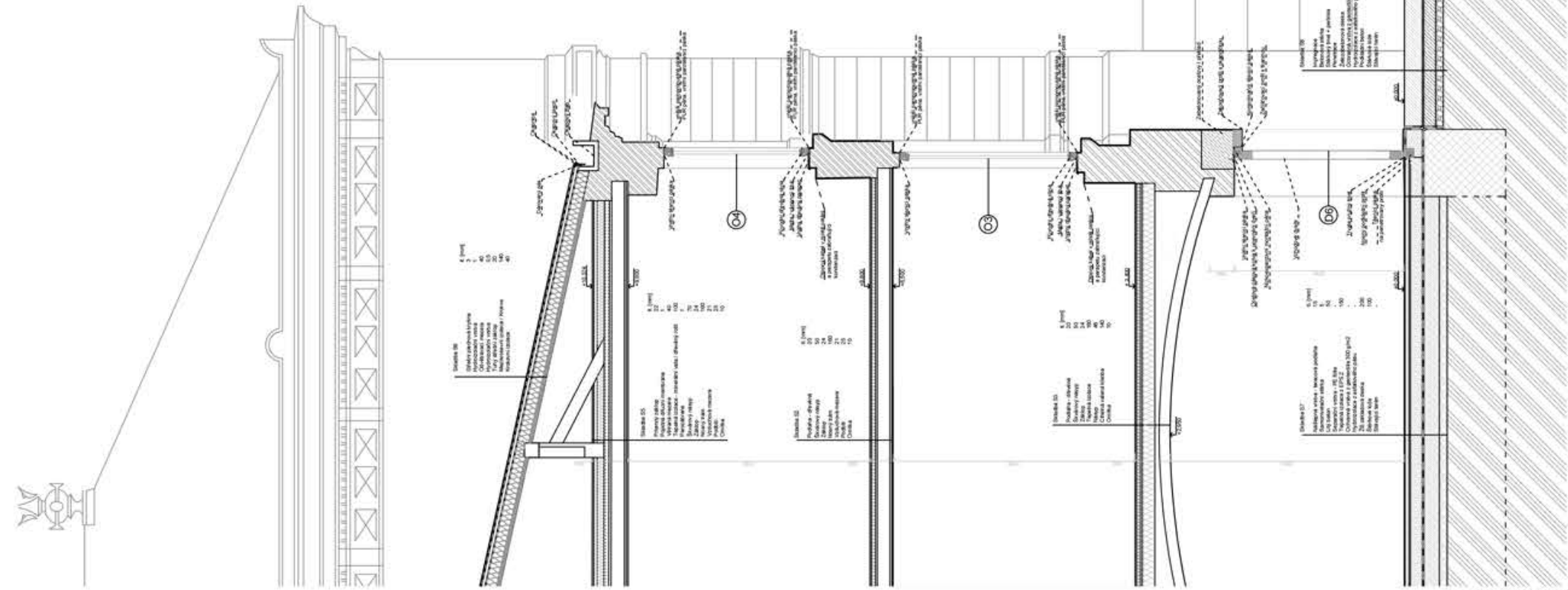
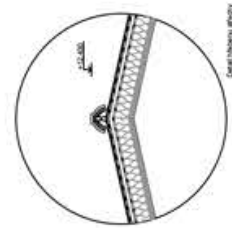
Skladba S10

Betonová dlažba	tl. [mm]
Drcená kamenivo fr. 4/8	45
Hutněné kamenivo fr. 16/32	45
Geotextílie 300 g/m ²	150
Zhutněná zemina	-

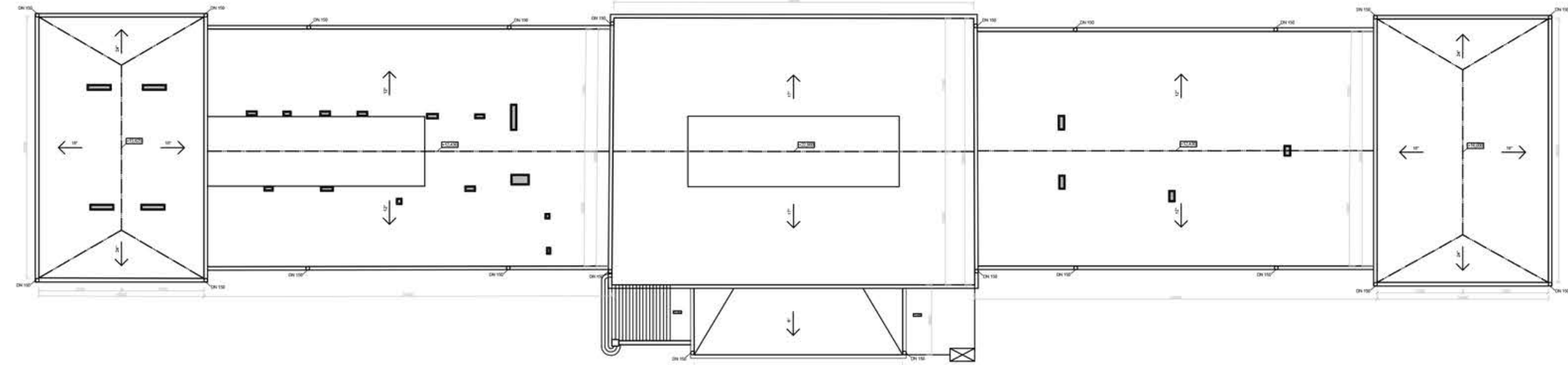
ŘEZ C-C'
M 1:50



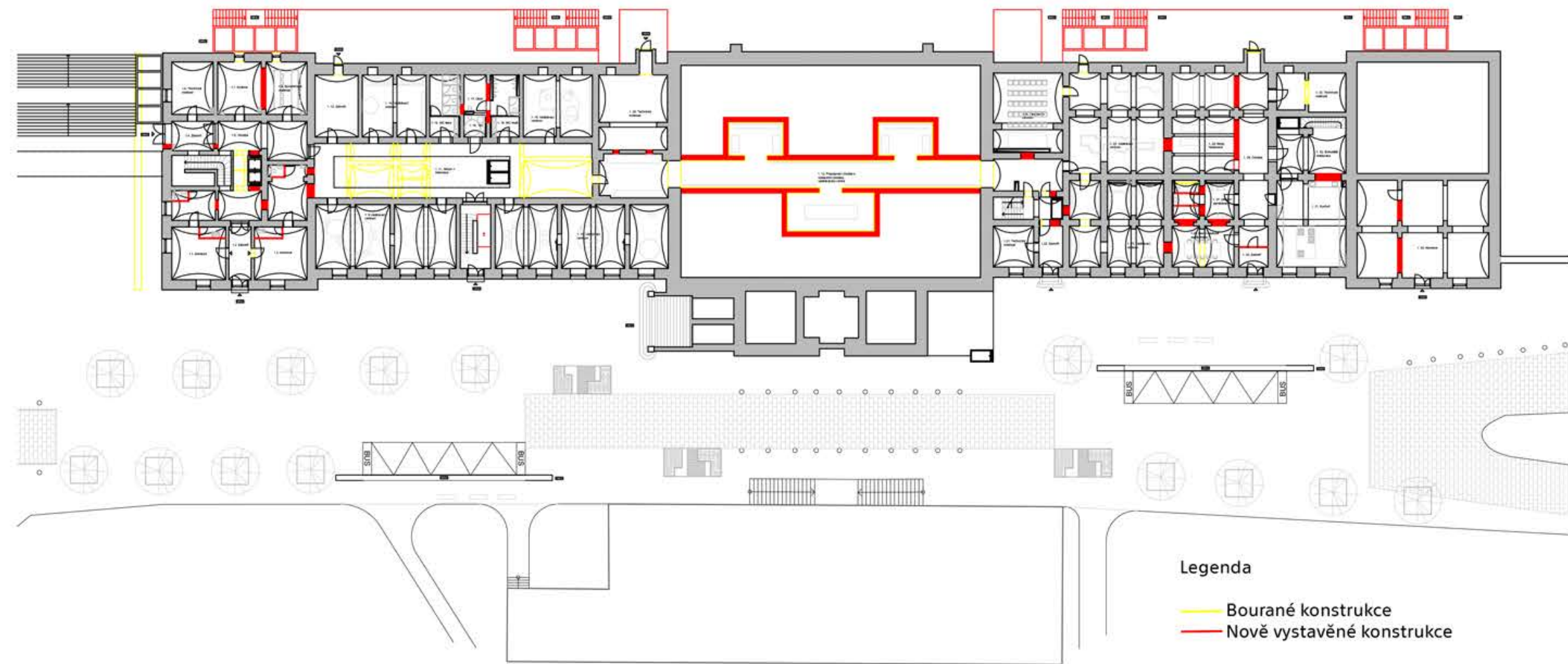
- 1. Skleněná výplň
- 2. Skleněná výplň
- 3. Skleněná výplň
- 4. Skleněná výplň
- 5. Skleněná výplň
- 6. Skleněná výplň
- 7. Skleněná výplň
- 8. Skleněná výplň
- 9. Skleněná výplň
- 10. Skleněná výplň
- 11. Skleněná výplň
- 12. Skleněná výplň
- 13. Skleněná výplň
- 14. Skleněná výplň
- 15. Skleněná výplň
- 16. Skleněná výplň
- 17. Skleněná výplň
- 18. Skleněná výplň
- 19. Skleněná výplň
- 20. Skleněná výplň
- 21. Skleněná výplň
- 22. Skleněná výplň
- 23. Skleněná výplň
- 24. Skleněná výplň
- 25. Skleněná výplň
- 26. Skleněná výplň
- 27. Skleněná výplň
- 28. Skleněná výplň
- 29. Skleněná výplň
- 30. Skleněná výplň
- 31. Skleněná výplň
- 32. Skleněná výplň
- 33. Skleněná výplň
- 34. Skleněná výplň
- 35. Skleněná výplň
- 36. Skleněná výplň
- 37. Skleněná výplň
- 38. Skleněná výplň
- 39. Skleněná výplň
- 40. Skleněná výplň
- 41. Skleněná výplň
- 42. Skleněná výplň
- 43. Skleněná výplň
- 44. Skleněná výplň
- 45. Skleněná výplň
- 46. Skleněná výplň
- 47. Skleněná výplň
- 48. Skleněná výplň
- 49. Skleněná výplň
- 50. Skleněná výplň
- 51. Skleněná výplň
- 52. Skleněná výplň
- 53. Skleněná výplň
- 54. Skleněná výplň
- 55. Skleněná výplň
- 56. Skleněná výplň
- 57. Skleněná výplň
- 58. Skleněná výplň
- 59. Skleněná výplň
- 60. Skleněná výplň
- 61. Skleněná výplň
- 62. Skleněná výplň
- 63. Skleněná výplň
- 64. Skleněná výplň
- 65. Skleněná výplň
- 66. Skleněná výplň
- 67. Skleněná výplň
- 68. Skleněná výplň
- 69. Skleněná výplň
- 70. Skleněná výplň
- 71. Skleněná výplň
- 72. Skleněná výplň
- 73. Skleněná výplň
- 74. Skleněná výplň
- 75. Skleněná výplň
- 76. Skleněná výplň
- 77. Skleněná výplň
- 78. Skleněná výplň
- 79. Skleněná výplň
- 80. Skleněná výplň
- 81. Skleněná výplň
- 82. Skleněná výplň
- 83. Skleněná výplň
- 84. Skleněná výplň
- 85. Skleněná výplň
- 86. Skleněná výplň
- 87. Skleněná výplň
- 88. Skleněná výplň
- 89. Skleněná výplň
- 90. Skleněná výplň
- 91. Skleněná výplň
- 92. Skleněná výplň
- 93. Skleněná výplň
- 94. Skleněná výplň
- 95. Skleněná výplň
- 96. Skleněná výplň
- 97. Skleněná výplň
- 98. Skleněná výplň
- 99. Skleněná výplň
- 100. Skleněná výplň



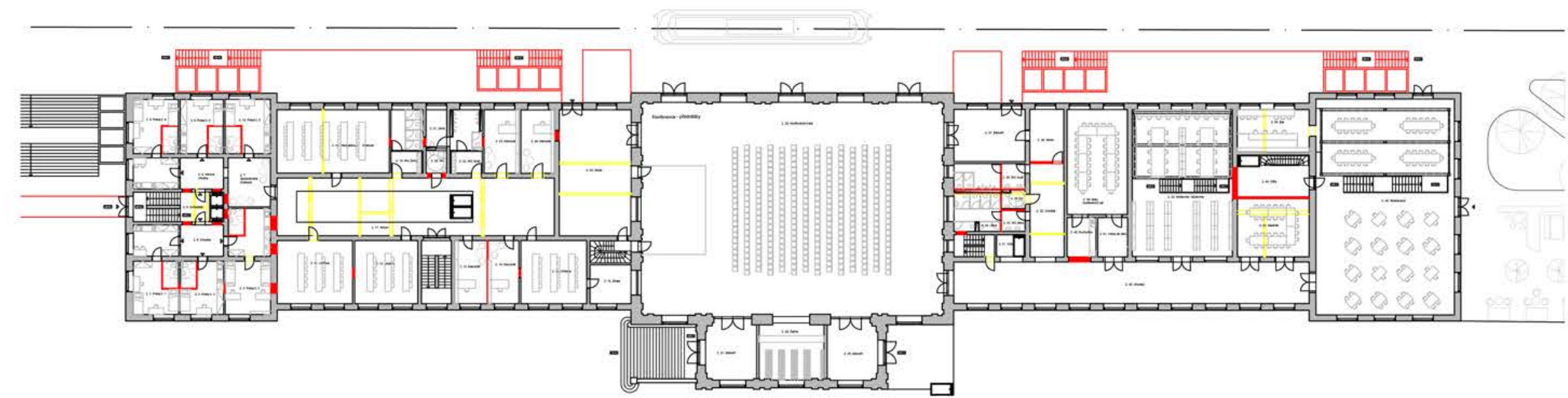
KOMPLEXNÍ ŘEZ
M 1:50



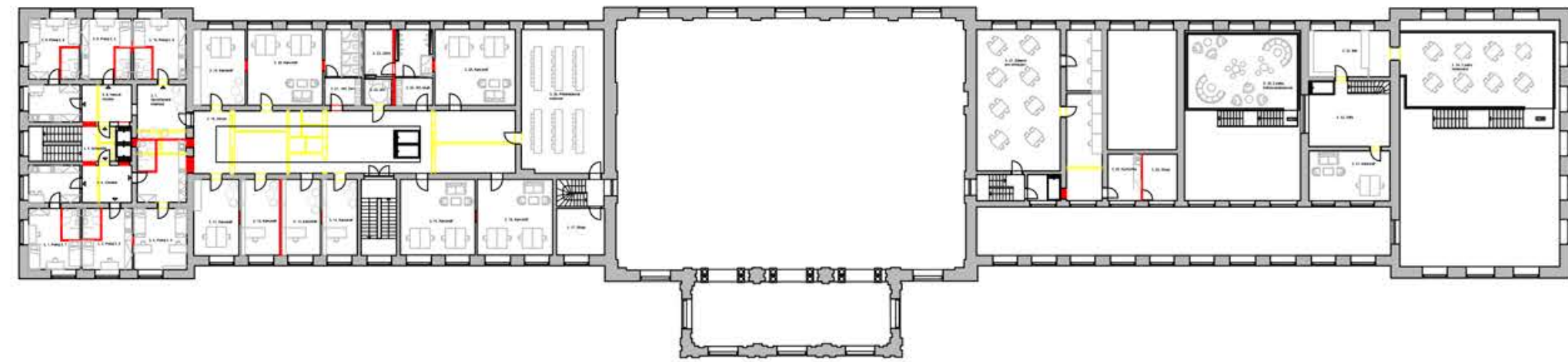
VÝKRES STŘECHY
M 1:350



BOURANÉ KONSTRUKCE



BOURANÉ KONSTRUKCE



Legenda

- Bourané konstrukce
- Nově vystavěné konstrukce

BOURANÉ KONSTRUKCE



Statická část

Stavebně konstrukční část – technická zpráva

Poznámka: Technická zpráva a předběžný statický výpočet se zabývá pouze základním konceptem.

1. Základní identifikační údaje

Název projektu: Rekonstrukce nádraží Děčín východ
 Charakter stavby: Rekonstrukce
 Účel stavby: prostory pro vědecké a vzdělávací účely
 Místo stavby: 17. listopadu 362/15, Děčín I-Děčín, Děčín

1. 1. Popis stavby

Projekt se zabývá rekonstrukcí stávajícího nádraží, které se skládá z 5 částí, jež jsou mezi sebou propojené. První objekt je 4 podlažní, zastřešený valbovou střechou, ten bude sloužit jako kolej. Na něj navazuje třípodlažní budova se dvěma otevřenými světlíky a pavlačemi, přičemž světlíky budou zaskleny a pavlač prodloužena. Střecha objektu je nízká sedlová, střecha světlíku bude prosklená s ocelovými nosníky. Mezilehlý trakt bude v 1. NP nově propojen s oběma budovami a bude zde zřízeno vzdělávací centrum. Část 2.NP bude využívána jako multifunkční hala, štuková výzdoba a omítky zde budou obnoveny. Světlík bude opraven a nově zasklen. Před halou se nachází představený vestibul, který bude rekonstruován, přidána zde bude terasa, která bude sloužit jako přístup ze skleněného výtahu. Další částí je mezilehlý trakt s chráněnou částí objektu – modrý salonek. Ten bude rekonstruován. V této části se taktéž bude nacházet knihovna, která bude mít ocelovou konstrukci, podobnou té, která bude v nově vzniklé restauraci. Střecha objektu je nízká sedlová. Poslední je jihovýchodní pavilon, kde bude nově zbudována ocelová konstrukce druhého patra restaurace. Střecha je valbová.

2. Základní charakteristika konstrukčního řešení

2.1 Podklady

ČSN 73 0038 Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí - Doplnující ustanovení
 ČSN 73 2604 Ocelové konstrukce - Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb
 ČSN EN 1090 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí
 ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
 ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
 ČSN EN 1993 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
 ČSN ISO 2394 Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí
 ČSN EN ISO 12944-5 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy

2.2 Základové konstrukce

Stávající objekt je založen na předpokládaných kamenných základech. Stavba ocelové vestavby restaurace bude uložena do stávající podlahy do nově zbudovaných betonových základů.

2.3. Svislé nosné konstrukce

Nosnou konstrukci stávající stavby tvoří smíšené zdivo tloušťky okolo 500 mm. Obvodové stěny zůstanou v původním stavu, vyměněny budou pouze některé okenní otvory za dveřní. Nosná

konstrukce ocelové vestavby bude z ocelových sloupů HEA 120. Tyto ocelové sloupy budou použity při vestavbě v knihovně

2.4. Vodorovné nosné konstrukce

Řešené prostory jsou v 1.NP klenuty cihelnými klenbami. Zbývající vodorovné konstrukce jsou dřevěnými trámovými stropy s rákosníky. Ocelová vestavba bude mít ocelové nosníky IPE 300. Podlaha bude z trapézového plechu s betonovou nespřaženou deskou.

2.5.Vnitřní dělicí konstrukce

Do vnitřních příček budou na několika místech probourány dveřní otvory, nad otvorem bude osazen překlad.

2.6. Vertikální komunikace

Ponechána jsou všechna schodiště. Nově jsou zbudována schodiště v místě anglického dvora a po obou stranách budovy. Výtahy jsou doplněny do stávajících světlíků. Ocelová vestavba bude mít vlastní betonové schodiště podepřené sloupky.

2.7. Prostorové ztužení

Objekt je svým konstrukčním řešením dostatečně tuhý v příčném i podélném směru. Ocelová vestavba bude ztužena nosníky a ocelovými táhly.

3. Ochrana ocelové konstrukce

3.1 Protikorozní ochrana ocelové konstrukce

Ocelová konstrukce bude chráněna před korozí nátěrem.

3.2 Protipožární ochrana ocelové konstrukce

Konstrukce je chráněna protipožárním nátěrem.

4. Zatížení ocelové konstrukce

4.1 Stálé zatížení

Vlastní tíha stropní konstrukce je rozepsána ve výpočtové části.

4.2 Užité zatížení

Užité zatížení bylo určeno jako kategorie C1 – plocha restaurace.

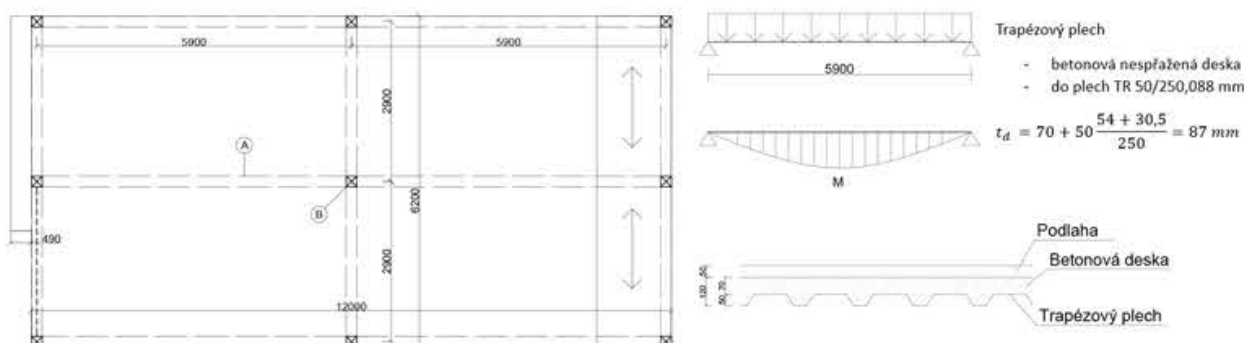
4.3 Zatížení sněhem

Není řešeno.

4.4 Zatížení větrem

Není řešeno.

Výpočet ocelové vestavby



A) Nosník

	g' _k [kN/m ³]	z. š. [m]	g _k [kN/m]	γ _g	g ₀ [kN/m]
Podlaha	1,5	2,9	4,35	1,35	5,87
Bet. deska	2,18	2,9	6,32	1,35	8,53
Trapézový plech	0,09	2,9	0,26	1,35	0,35
vl. váha	-	-	0,42	1,35	0,57
Σ	3,77	-	11,35	-	15,32

Proměnná zatížení – C1

	q _k ' [kN/m ³]	z. š. [m]	q _k [kN/m]	γ _q	q ₀ [kN/m]
Užité	3	2,9	8,7	1,5	13,05

$$f_D = g_D + q_D = 15,32 + 13,05 = 28,37 \text{ kN / m'}$$

$$f_K = g_K + q_K = 11,35 + 8,7 = 20,05 \text{ kN / m'}$$

Vnitřní síly

$$M_{s,Ed} = \frac{1}{8} * f_D * L^2 = \frac{1}{8} * 28,37 * 5,9^2 = 123,44 \text{ kNm}$$

$$V_{s,Ed} = R_{s,Ed} = \frac{1}{8} * f_D * L = \frac{1}{2} * 28,37 * 5,9 = 83,69 \text{ kN}$$

Reakce

$$R_{s,EK} = V_{s,EK} = \frac{1}{2} * f_K * L = \frac{1}{2} * 20,05 * 5,9 = 59,15 \text{ kN}$$

$$R_{s,QEK} = V_{s,QEK} = \frac{1}{2} * q_K * L = \frac{1}{2} * 8,7 * 5,9 = 25,67 \text{ kN}$$

Návrh

$$\omega_{pl,y,min} = \frac{M_{ED} * \gamma_{MO}}{f_y} = \frac{123,44 * 10^6 * 1}{355} = 347,7 * 10^3 \text{ mm}^3$$

Navrhují **IPE 300**

$$I_y = 83,56 * 10^3 \text{ mm}^4$$

$$W_{pl,y} = 628,4 * 10^3 \text{ mm}^3$$

$$A_{vz} = 2,568 * 10^3 \text{ mm}^2$$

Posuzení MSÚ

1. Ohyb

$$M_{Rd} = W_{pl,y} * f_y * \frac{1}{\gamma_{MO}} = 628,4 * 10^3 * 355 * \frac{1}{1} = 223,1 * 10^6 \text{ Nmm}$$

$$\frac{M_{s,Ed}}{M_{Rd}} = \frac{123,44 * 10^6}{223,1 * 10^6} = 0,55 \leq 1 \quad \text{VYHOVUJE}$$

2. Smyk

$$V_{pl,z,Rd} = \frac{A_{v,z} * f_y}{\gamma_{MO} * \sqrt{3}} = \frac{2568 * 355}{1 * \sqrt{3}} = 526,3 \text{ kN} \geq V_{s,Ed} = 83,69 \text{ kN}$$

VYHOVUJE

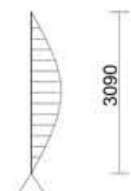
Posuzení MSP

Průhyb

$$\delta = \frac{5 * f_K * L^4}{384 * E * I_y} = \frac{5 * 20,05 * 5900^4}{384 * 210 * 10^3 * 83,56 * 10^6} = 18 \text{ mm} \leq \delta_{max} = 23,6 \text{ mm}$$

$$\delta_{max} = \frac{L}{250} = \frac{5900}{250} = 23,6 \text{ mm} \quad \text{VYHOVUJE}$$

B) Sloup



$$R_{ED,1,2} = \frac{f_D * L}{2} = \frac{28,37 * 5,9}{2} = 83,69 \text{ kN}$$

$$G_{sloup,d} = g_{s,k} * H * \gamma_G = 0,613 * 3,090 * 1,38 = 2,56 \text{ kN}$$

Výpočet vnitřních sil

$$N_{ED} = 2 * R_{ED,1,2} + G_{sloup,d} = 83,69 * 2 + 2,56 = 169,94 \text{ kN}$$

Návrh

$$A_{min} = \frac{N_{ED} * \gamma_{M1}}{\chi_{odhad} * f_y} = \frac{169940 * 1}{0,5 * 355} = 957,4 \text{ mm}^2$$

Navrhují **HEA 120**

$$A = 2,53 * 10^3 \text{ mm}^2$$

$$I_y = 6,062 * 10^6 \text{ mm}^4 \quad i_y = 48,9 \text{ mm}$$

$$I_2 = 2,309 * 10^3 \text{ mm}^4 \quad i_2 = 30,2 \text{ mm}$$

Posuzení

$$L_{CR,y} = L_{CR,z} = h = 3090$$

$$\lambda_y = \frac{L_{CR,y}}{i_y \cdot \lambda_1} = \frac{3090}{48,9 \cdot 76,4} = 0,83$$

$$\lambda_1 = \pi \cdot \sqrt{\frac{E}{f_y}} = 93,3 \cdot \varepsilon = 93,9 \cdot \sqrt{\frac{235}{355}} = 93,9 \cdot \sqrt{\frac{235}{355}} = 76,4$$

$$\lambda_z = \frac{L_{CR,z}}{i_z \cdot \lambda_1} = \frac{3090}{30,2 \cdot 76,4} = 1,34$$

Přezáření křivky vzpěrné pevnosti

$$\phi_y = 0,5 \cdot [1 + \alpha \cdot (\lambda_y - 0,2) + \lambda_y^2] = 0,5 \cdot [1 + 0,34 \cdot (0,83 - 0,2) + 0,83^2] = 0,952$$

$$\phi_z = 0,5 \cdot [1 + \alpha \cdot (\lambda_z - 0,2) + \lambda_z^2] = 0,5 \cdot [1 + 0,49 \cdot (1,34 - 0,2) + 1,34^2] = 1,677$$

$$\chi_y = \frac{1}{\phi_y + \sqrt{\phi_y^2 - \lambda_y^2}} = \frac{1}{0,952 + \sqrt{0,952^2 - 0,83^2}} = 0,71$$

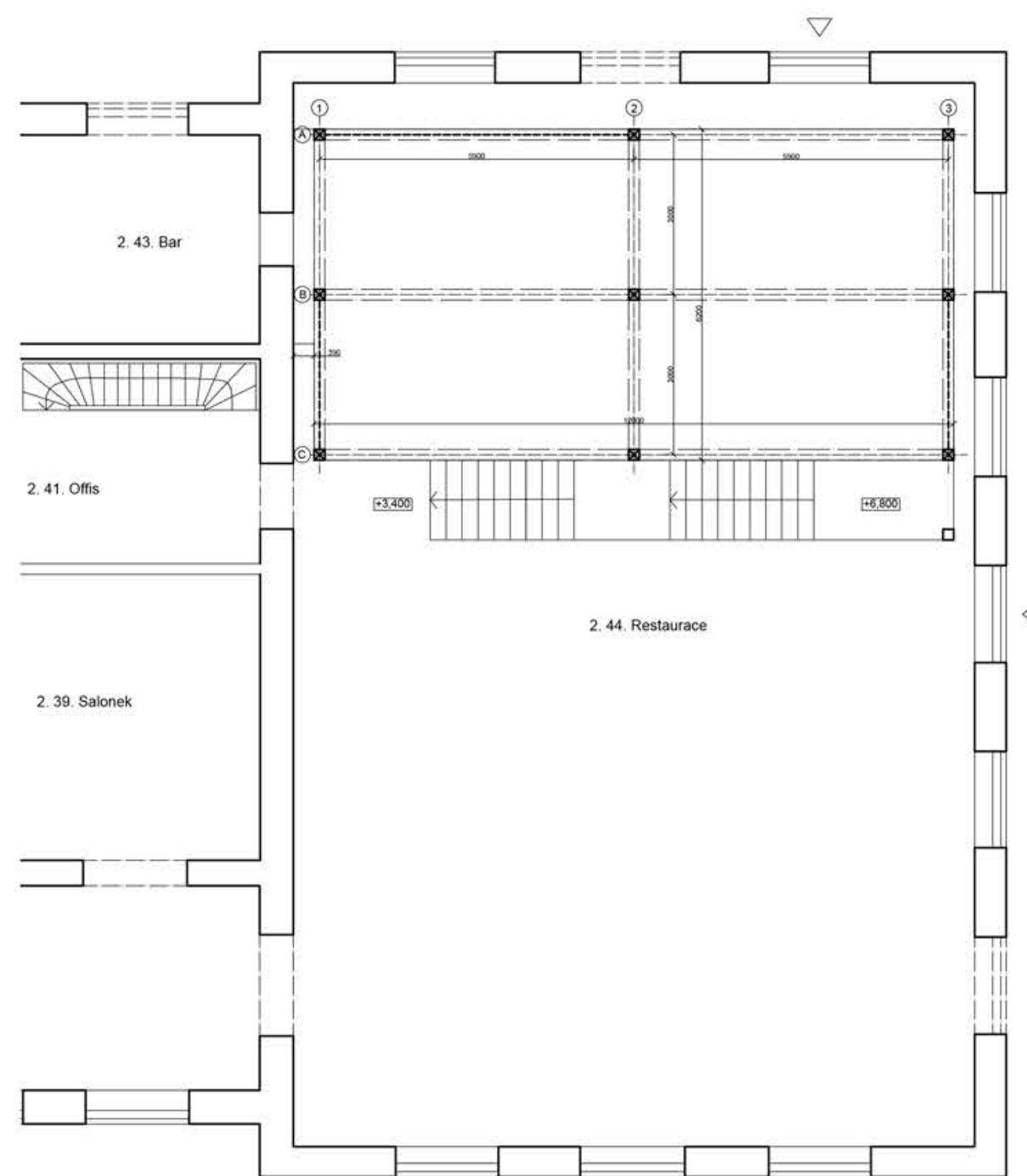
$$\chi_z = \frac{1}{\phi_z + \sqrt{\phi_z^2 - \lambda_z^2}} = \frac{1}{1,677 + \sqrt{1,677^2 - 1,34^2}} = 0,37$$

$$\chi_z < \chi_y$$

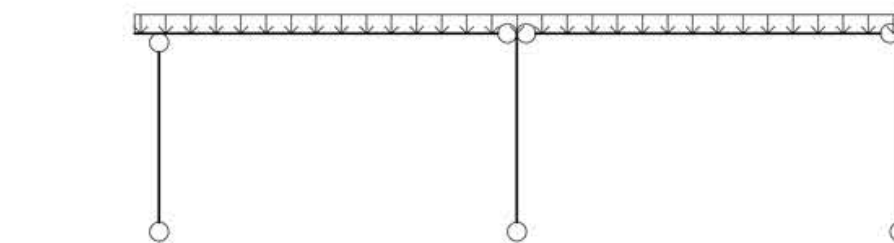
$$0,37 < 0,71$$

$$N_{b,Rd} = \chi_{min} \cdot A \cdot f_y \cdot \frac{1}{\gamma_{M1}} = 0,37 \cdot 2530 \cdot 355 \cdot \frac{1}{1} = 332,3 \text{ kN}$$

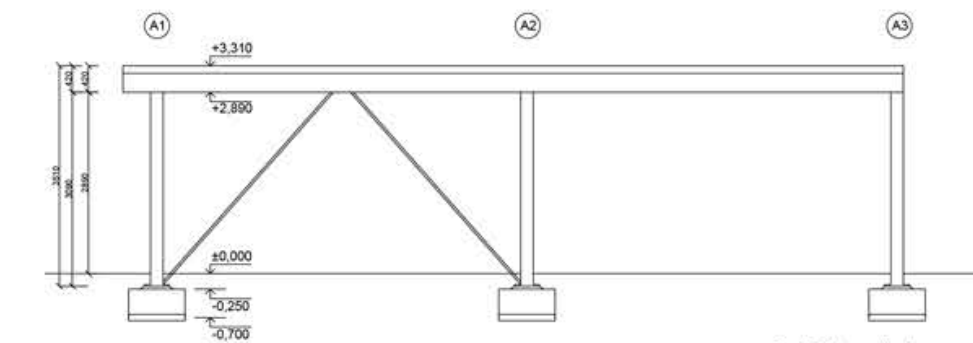
$$\frac{N_{ED}}{N_{b,Rd}} = \frac{169,94}{332,3} = 0,5 \leq 1 \quad \text{VYHOVUJE}$$



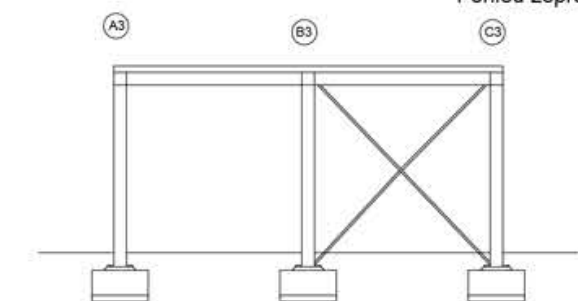
Půdorys



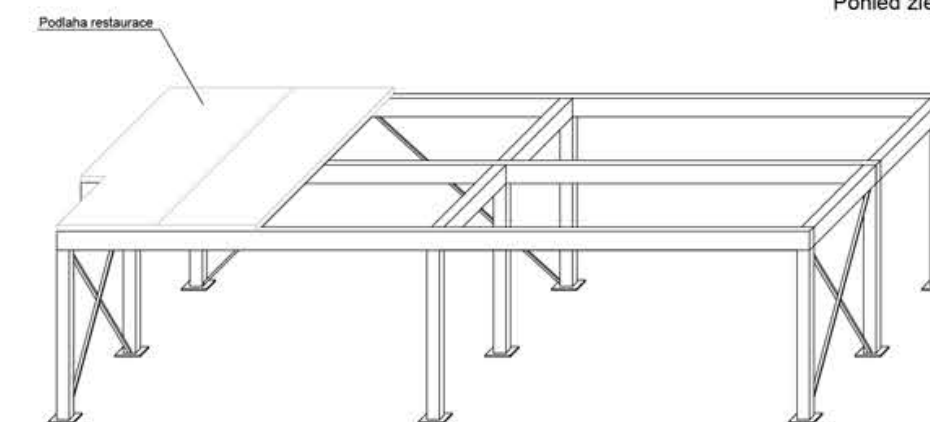
Statické schéma



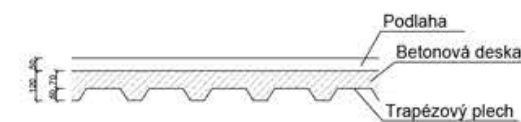
Pohled zepředu



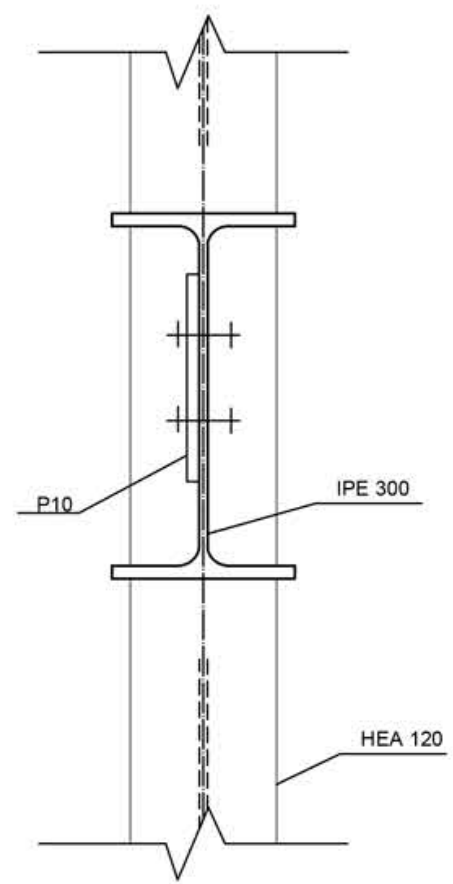
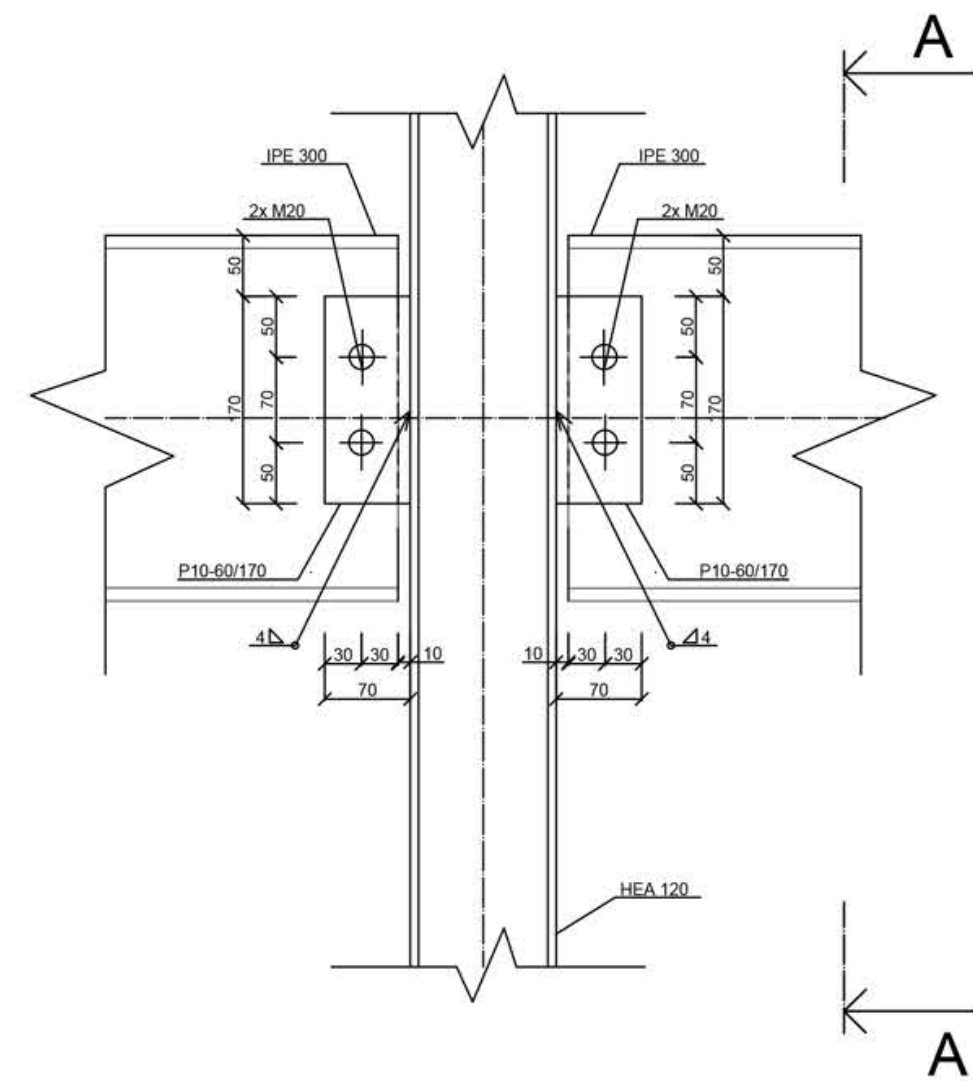
Pohled zleva



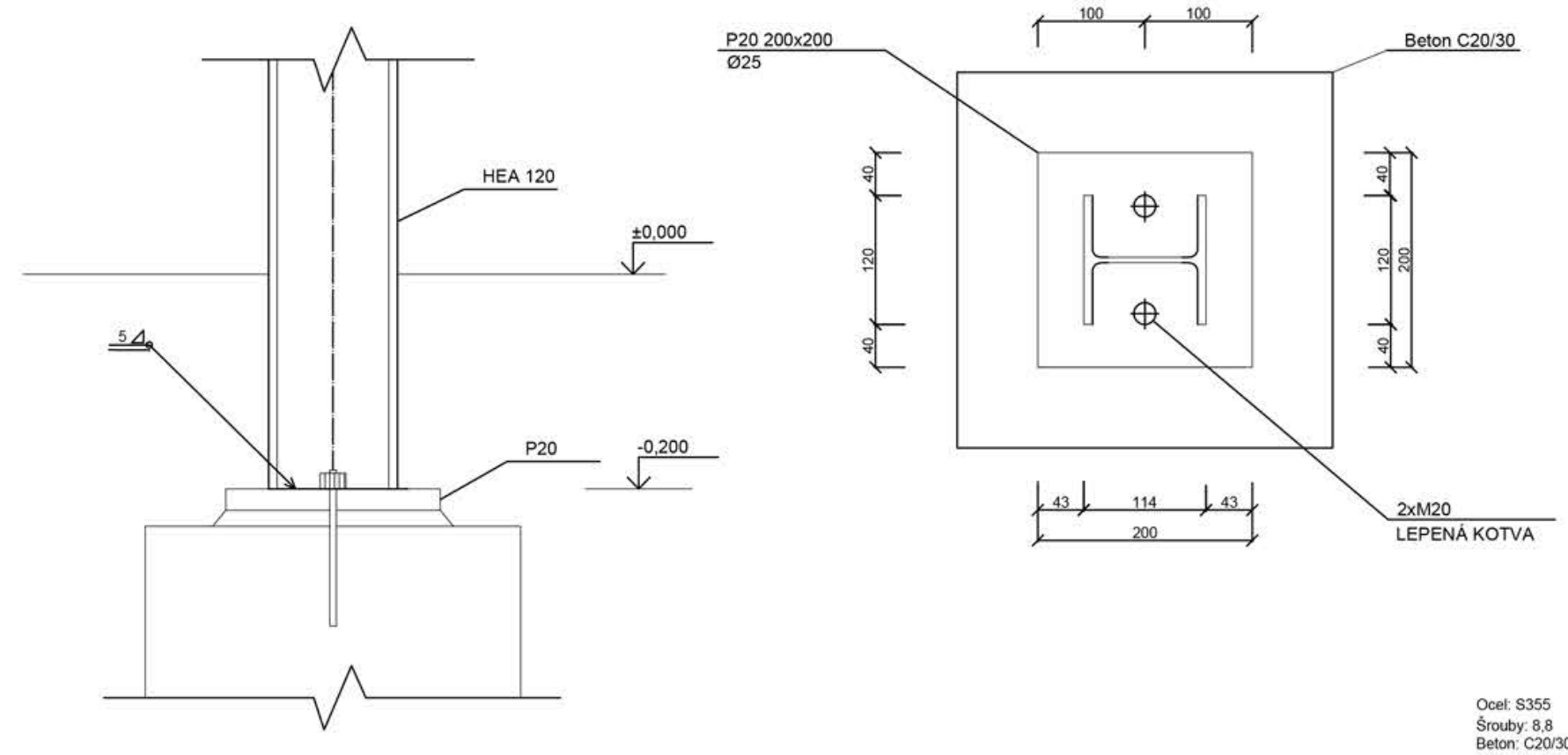
Axonometrické schéma

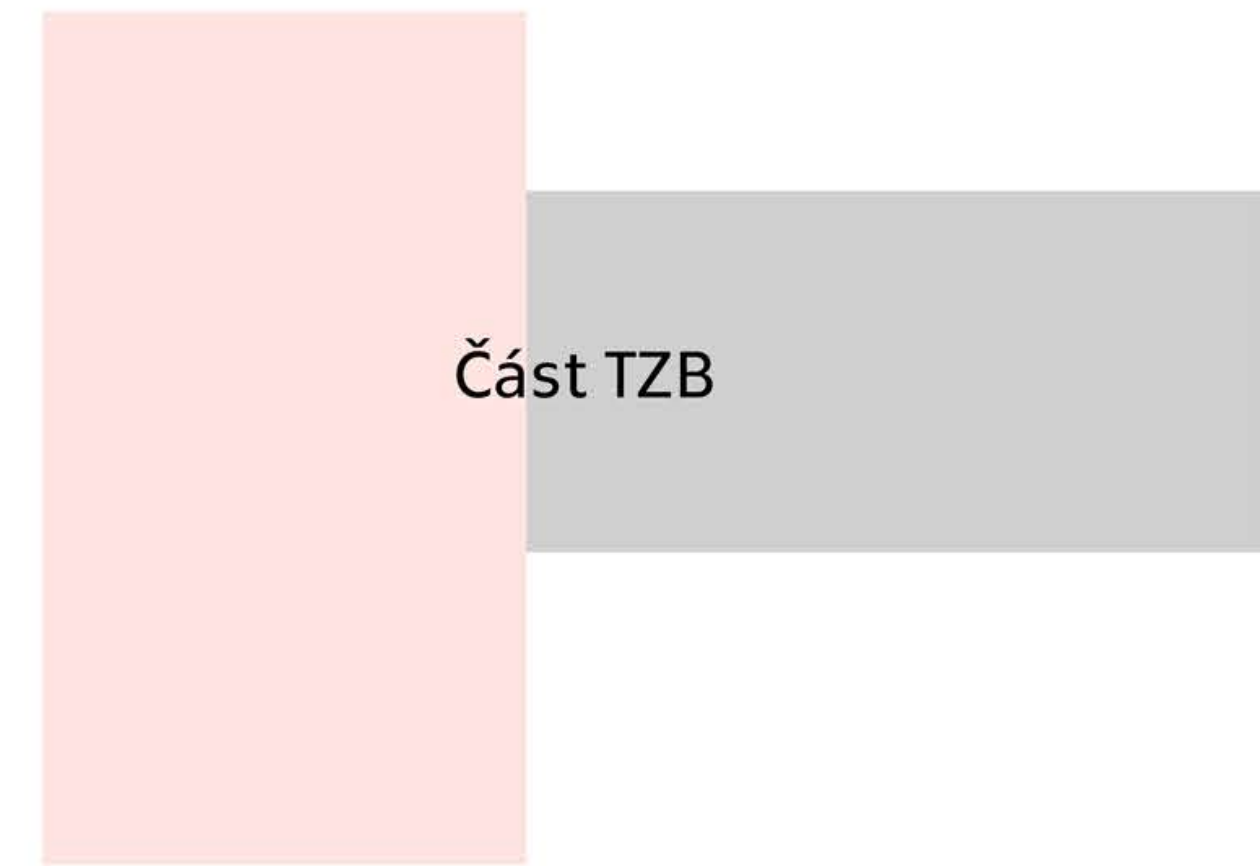


Podlaha
Betonová deska
Trapézový plech



Ocel: S355
Šrouby: 8.8





Technická zařízení staveb – Technická zpráva

1. Základní identifikační údaje

Název projektu: Rekonstrukce nádraží Děčín východ
 Charakter stavby: Rekonstrukce
 Účel stavby: prostory pro vědecké a vzdělávací účely
 Místo stavby: 17. listopadu 362/15, Děčín I-Děčín, Děčín

1.1. Popis stavby

Projekt se zabývá rekonstrukcí stávajícího nádraží, které se skládá z 5 částí, jež jsou mezi sebou propojené. První objekt je 4 podlažní, zastřešený valbovou střechou, ten bude sloužit jako kolež. Na něj navazuje třípodlažní budova se dvěma otevřenými světlíky a pavlačemi, přičemž světlíky budou zaskleny a pavlač prodloužena. Střecha objektu je nízká sedlová, střecha světlíku bude prosklená s ocelovými nosníky. Mezilehlý trakt bude v 1. NP nově propojen s oběma budovami a bude zde zřízeno vzdělávací centrum. Část 2.NP bude využívána jako multifunkční hala, štuková výzdoba a omítky zde budou obnoveny. Světlík bude opraven a nově zasklen. Před halou se nachází představený vestibul, který bude rekonstruován, přidána zde bude terasa, která bude sloužit jako přístup ze skleněného výtahu. Další částí je mezilehlý trakt s chráněnou částí objektu – modrý salonek. Ten bude rekonstruován. V této části se taktéž bude nacházet knihovna, která bude mít ocelovou konstrukci, podobnou té, která bude v nově vzniklé restauraci. Střecha objektu je nízká sedlová. Poslední je jihovýchodní pavilon, kde bude nově zbudována ocelová konstrukce druhého patra restaurace. Střecha je valbová.

2. Základní koncept TZB

2.1. Podklady

ČSN EN 1610 (ČSN 75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek s jejich zkoušením
 ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
 ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
 ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy
 ČSN EN 806 1-5 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
 ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů
 ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody změna IV/06
 ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou
 ČSN 06 3020 Ohřívání (užitkové) vody - Navrhování a projektování
 ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky
 ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání technického vybavení

2.2. Napojení na stávající infrastrukturu

Předpokládá se existující napojení na technickou infrastrukturu obce. Přípojky budou řešeny dle potřeby a rozšířeny s dostatečnou dimenzí pro nově navržený provoz.

2.3. Zdravotně technické instalace

2.3.1. Splašková kanalizace

Kanalizace je navržena v celém rozsahu oddílná. Kanalizační rozvody jsou navrženy z PVC trub. Splašková kanalizace se napojuje do uliční stoky.

2.3.2. Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace je navržena samostatně a je odváděna střešními svody do akumulční nádrže. Odtud je využívána na závlahu nebo vsakována.

2.3.3. Vodovod

Objekt bude napojen na přívodní vodovodní řád. Vnitřní vodovod bude realizován pomocí polyuretanového potrubí, které bude opatřeno tepelnou izolací. Stoupací potrubí bude vedeno v instalačních šachtách uvnitř jader. Ležaté potrubí bude vedeno v konstrukcích podlah.

2.3.4. Ohřev TV

Ohřev teplé vody bude probíhat v centrální kotelně plynového kotle.

2.3.5. Vytápění / chlazení

Vytápění bude probíhat pomocí centrálního plynového kotle, voda bude dále rozváděna do celého objektu a následně do jednotlivých otopných těles.

V objektu se nachází vzduchotechnická jednotka s předehřevem a zpětným získáváním tepla, která objekt rozděluje na jednotlivé provozy.

2.3.6. Větrání

Větrání jednotlivých podlaží budou zajišťovat samostatné VZT jednotky se ZZT, možností regulace teploty vzduchu a odvlhčováním vzduchu.

2.3.7. Elektroinstalace

Objekt bude napojen na stávající přípojku s elektroměrem. Na každém podlaží bude patrový rozvaděč.

Elektro

Veřejná elektrická síť → Přípojková skříň → Hlavní rozvaděč → Elektroinstalace
 → Napájení systémů TZB

Vzduchotechnika

Venkovní vzduch → Přívodní potrubí → Jednotka VZT podle provozu s předehřevem a ZZT → Prvky VZT pro odvod → Vnitřní odpadní vzduch
 ← Odvodní potrubí ← ← ← Prvky VZT pro přívod ← Čerstvý vzduch

Dělení dle provozu:
 Studentská kolej
 Vzdělávací centrum
 Komerce
 Restaurace
 Prostory university - multifunkční hala, malý konferenční sál, knihovna / studovna, učebny a kanceláře

Kanalizace

Splašková kanalizace → Revizní šachta ← Kondenzát

Vodovod

Vodovodní řád → Vodoměrná soustava → Hlavní uzávěr vody → Zařizovací předměty

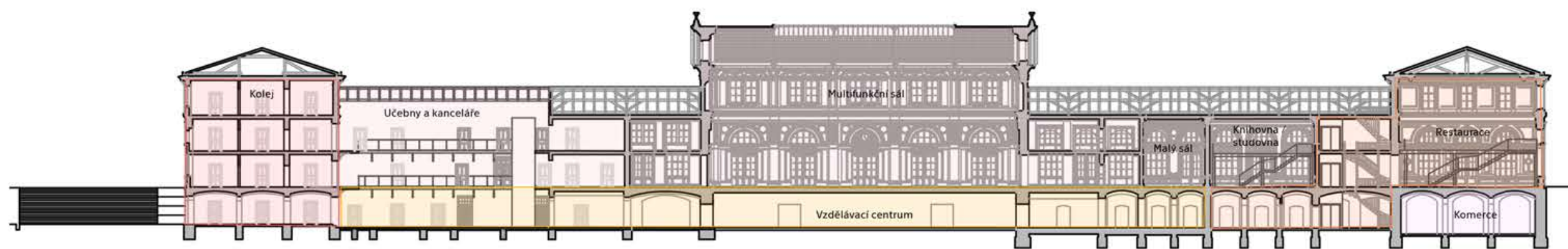
Vytápění

Plynovodní přípojka → Centrální kotelná plynového kotle → Rozdělovač / směšovač → Zásobník TV
 → Zásobník otopné vody → Otopná tělesa

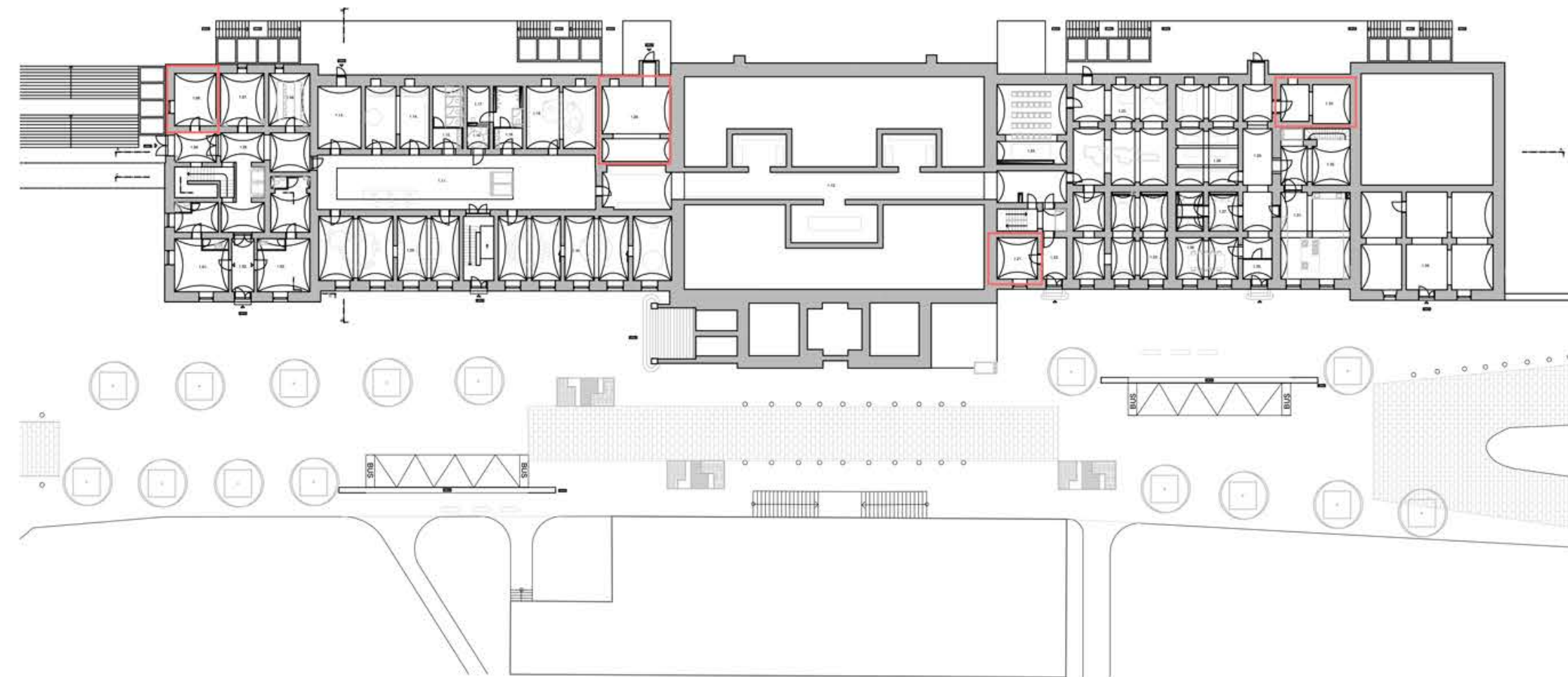
Dešťová voda

Akumulční nádrž → Závlaha zeleně
 → Vsak

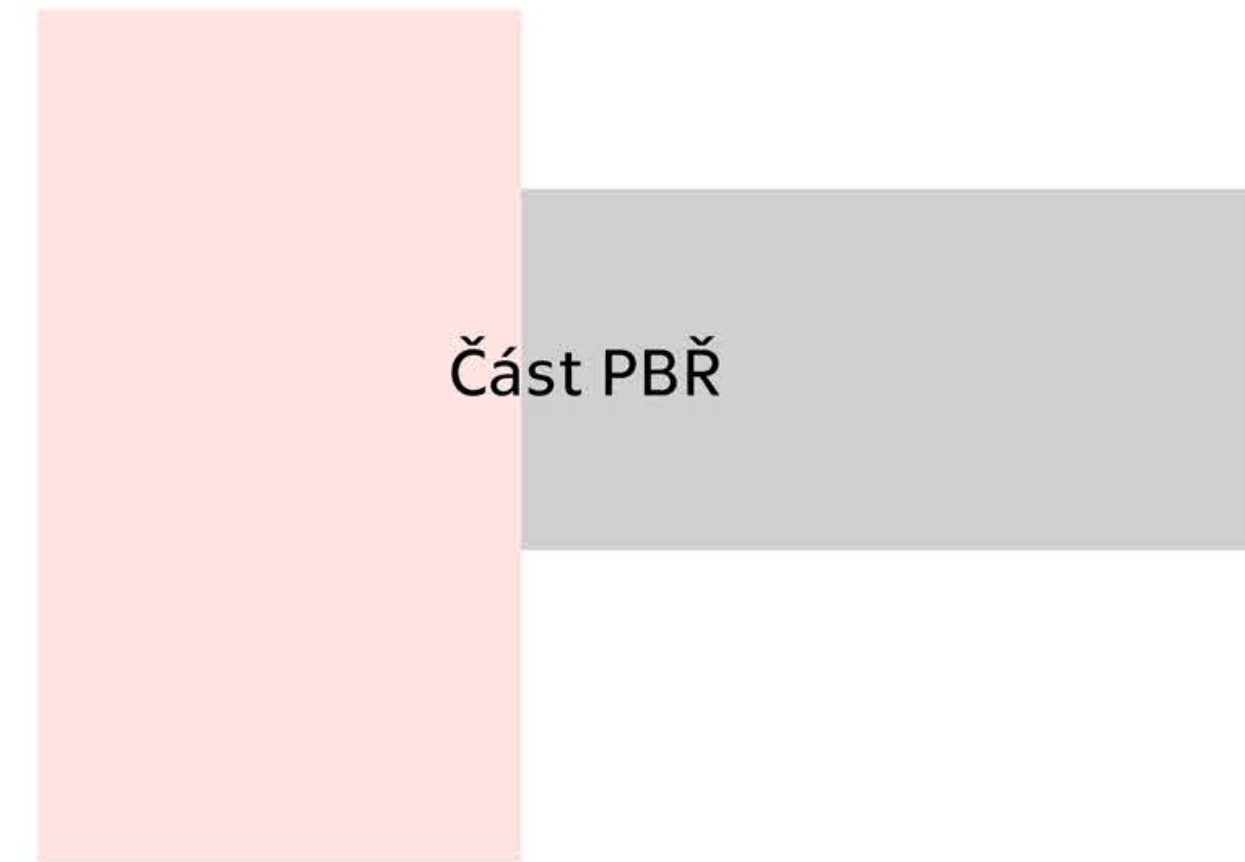
SCHÉMA TZB



ŘEZ SCHÉMA VZDUCHOTECHNIKA



1. NP TECHNICKÉ MÍSTNOSTI



Požárně bezpečnostní řešení stavby – Technická zpráva

1. Popis objektu

Viz průvodní technická zpráva. Předmětem zpracování návrhu PBR v diplomové práci je pouze předběžná koncepce. Součástí diplomové práce nebyl výpočet požárně bezpečnostního zařízení. Pro přesný návrh únikových cest, velikost PÚ nebo požárních vlastností daných konstrukcí je nutný podrobnější výpočet.

2. Požární výška objektu

Požární výška objektu je 10,2 m. Vertikální komunikace spadají dle výšky objektu do kategorie CHÚC A.

3. Základní rozdělení do PÚ

Rozdělení objektů do požárních úseků vychází z dodržení normou stanovených podmínek. Samostatný požární úsek představují CHÚC, dále jsou to jednotlivé učebny, pokoje na koleji, kanceláře, místnosti vědeckého centra, restaurace, knihovna, kuchyň, komerce, přednáškové sály, haly, sklady a technické místnosti.

4. Únikové cesty

Součástí budovy je několik CHÚC typu A. Navržený typ CHÚC byl zvolen z důvodu požární výšky objektu (do 22,5 m). Maximální délka NÚC do CHÚC A je do 45 m. Z přízemí je zajištěn únik přímo na volná prostranství.

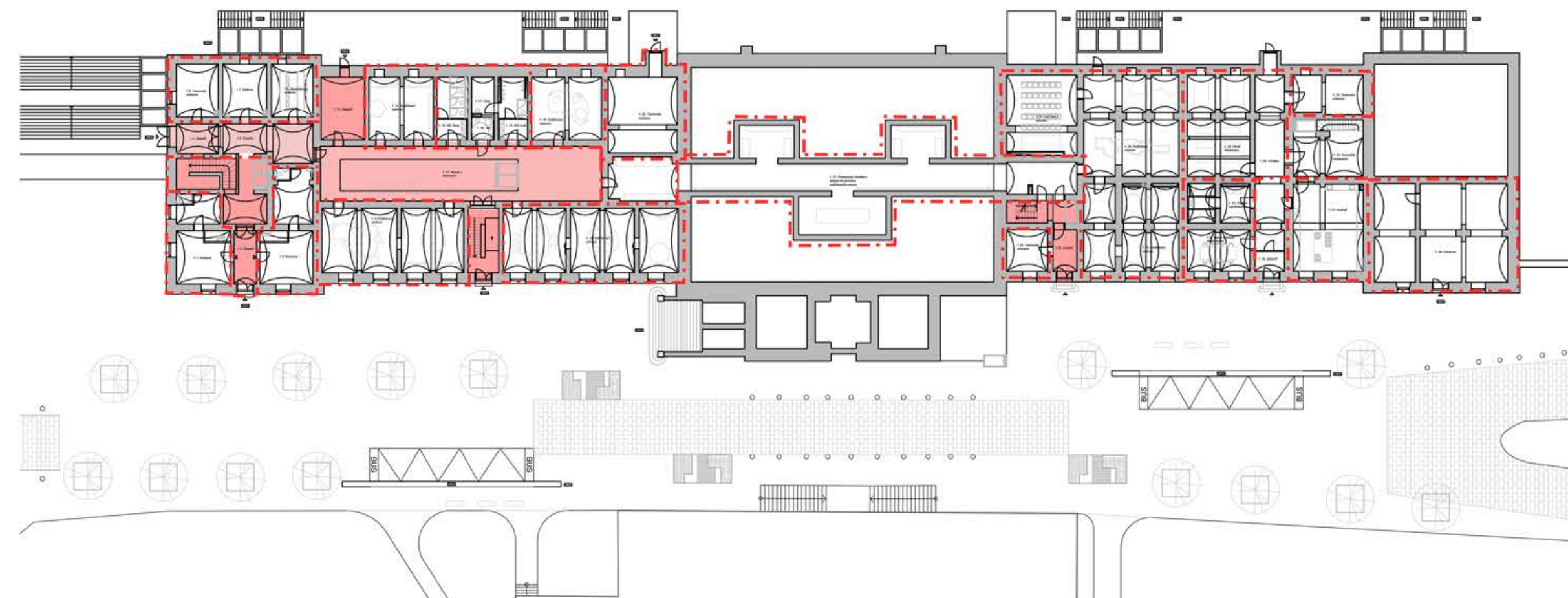
Dodávka energie pro nouzové osvětlení je zajištěna ze dvou zdrojů. Minimální doba svícení nouzového osvětlení bude 1 hodina. Únikové cesty budou zřetelně označeny ve směru na bezpečné místo pomocí fotoluminiscenčních tabulek. Navržené CHÚC A jsou větrány přetlakově s odvodem v nejvyšším podlaží.

5. Technologie

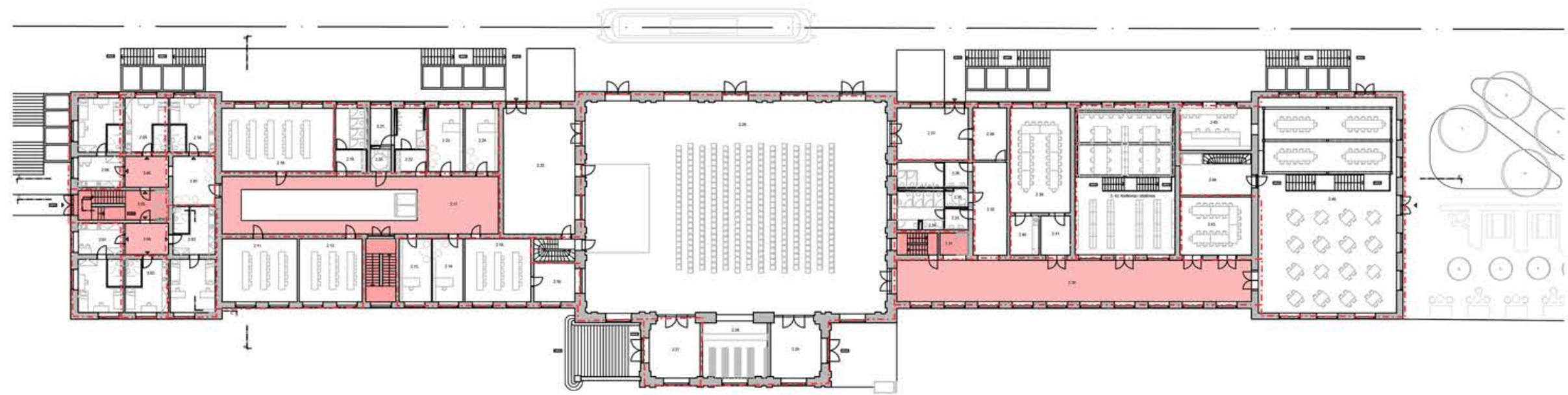
Objekt nebude vybaven systémem stabilního hasicího zařízení. K dispozici pro IZS budou vnější pozemní hydranty v okolí stavby.

6. Přístupové komunikace

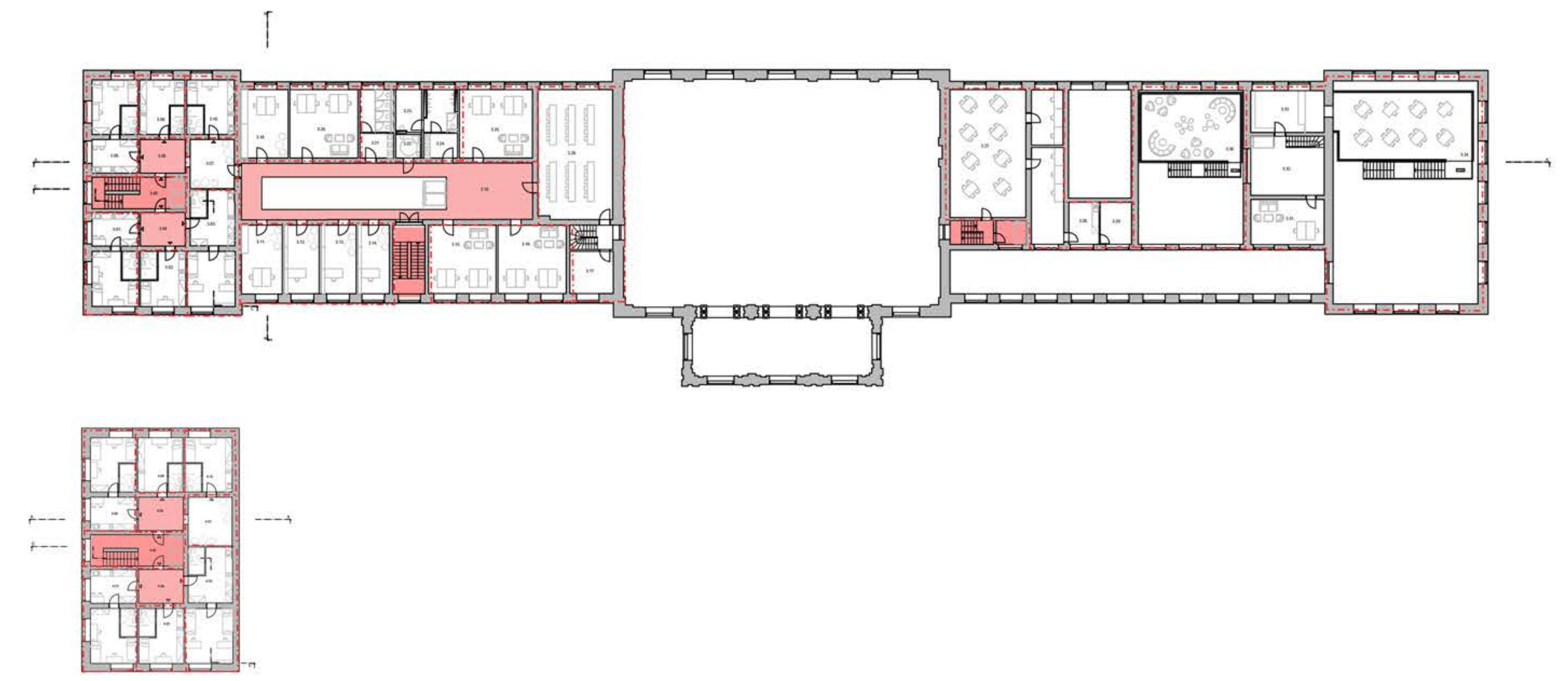
Objekt je přístupný ze všech stran.



- Chráněná úniková cesta - typ A
- Nechráněná úniková cesta - typ A
- Hranice požárního úseku



- Chráněná úniková cesta - typ A
- Nechráněná úniková cesta - typ A
- Hranice požárního úseku



- Chráněná úniková cesta - typ A
- Nechráněná úniková cesta - typ A
- Hranice požárního úseku

Zdroje

Hájek, Karel, Budoucnost výpravní budovy nádraží Rakouské severozápadní dráhy v Děčíně dostupné online: https://www.prumyslovededictvi.cz/budoucnost-nadrazi-decin/SHP_nadrazi_Decin_vychod

LEGISLATIVA

Vyhláška č. 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 146/2024 Sb. o technických požadavcích na výstavbu

ČSN 73 4001 - Přístupnost a bezbariérové užívání staveb

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně

Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

Vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška č. 21/1996 Sb., o požární prevenci

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

ČSN 73 0833- Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0835 - Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

ČSN 73 0831 - Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory

ČSN 73 0845 - Požární bezpečnost staveb - Sklady

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami

ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy

ČSN 73 0031 - Spolehlivost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0033 - Základní ustanovení pro zatížení a účinky

ČSN 73 0035 - Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov

ČSN EN 1610 (ČSN 75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek s jejich zkoušením

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy

ČSN EN 806 1-5 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody změna IV/06

ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou

ČSN 06 3020 Ohřívání (užitkové) vody - Navrhování a projektování

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání technického vybavení

Obrazové zdroje

Ikea

Hájek, Karel, Budoucnost výpravní budovy nádraží Rakouské severozápadní dráhy v Děčíně

Pinterest

SHP nádraží Děčín východ

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala svým vedoucím diplomové práce doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D. a doc. Ing. arch. Patrik Kotas, a také všem odborným konzultantům za cenné rady a vstřícnost.