



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2021/2022

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název diplomové práce

**Revitalizace bývalé
Mayerovy továrny -
Dvůr ve Dvoře Králové**



autor(ka) práce

**Bc.
Tomáš Lorenc**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

**prof. Ing. arch.
Michal Šourek**

datum a podpis vedoucího práce

*nomínace na cenu prof. Vödéry
(bude vyplněno u obhajoby)*

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

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych touto cestou poděkoval všem, kteří mě podporovali při tvorbě diplomové práce. Předně profesorovi Michalu Šourkovi za jeho odborné rady a vedení práce. Dále Matyáši Kožichovi, Janu Růžičkovi, Zuzaně Veverkové a Haně Kalivodové za jejich odborné rady při konzultacích profesních částí. Též Aleši Vaňkovi za jeho rady při řešení membránové konstrukce zastřešení dvora. Největší dík patří mé rodině za jejich bezmeznou podporu v životě a mé přítelkyni za architektonické a estetické rady.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Čestně prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci „Revitalizace bývalé Mayerovy továrny - Dvůr ve Dvoře Králové“ vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a profesních konzultantů. Při její tvorbě jsem neporušil autorská práva třetích osob.



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Lorenc	Jméno: Tomáš	Osobní číslo: 468533
Zadávací katedra: Katedra architektury		
Studijní program: Architektura a stavitelství		
Studijní obor: Architektura a stavitelství		

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Revitalizace bývalé Mayerovy továrny - Dvůr ve Dvoře Králové	
Název diplomové práce anglicky: <u>The revitalization of the former Mayer's factory - Courtyard in Dvůr Králové</u>	
Pokyny pro vypracování: Diplomní projekt je samostatná práce. V diplomní práci je na vybraný objekt nebo soubor objektů zpracována komplexně pojatá architektonická studie, doplněná o vybrané části dokumentace stupně DSP – stavební část, koncepty vybraných částí projektu profesí. Konkrétní požadavky viz Příloha 1 zadání DP - Specifikace zadání	
Seznam doporučené literatury: Příslušné vyhlášky, předpisy, ČSN. Odborná literatura dle konkrétního zadání, publikace o současné architektuře, Christian Norberg-Schulz: Genius loci, k fenomenologii architektury; Concept of Dwelling; Principles of Modern Architecture, Dalibor Veselý: Architektura ve věku rozdělené reprezentace: problém tvořivosti ve stínu produkce.	
Jméno vedoucího diplomové práce: Michal Šourek	
Datum zadání diplomové práce: 14.2.2022	Termín odevzdání diplomové práce: 15.5.2022
<small>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</small>	
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

<i>Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.</i>	
14.2.2022	Podpis studenta(ky)
Datum převzetí zadání	



STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Diplomovou práci (DP) konzultuje diplomant kromě vedoucího práce i se specialisty z kateder KPS, TZB a ODK či BZK. DP bude vypracována v návaznosti na předdiplomní projekt jako návrh/studie stavby (STS) - stavební část - určeného objektu. Základní půdorys a řez bude zpracován v detailu projektu dokumentace pro stavební řízení (DSP). Dále bude DP obsahovat návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty technických řešení. Základní měřítko - detail zpracování - je 1:200 (1:100), pro interiéry 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

1. Část: ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ objem v DP: arch.60%+stav.20%

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce
Konzultant za katedru KPS: Ing. Jan Růžička, Ph.D.
Datum: 22.3.2022

Upřesnění úkolů:
V širší návaznosti na v předdiplomní práci zpracovaný koncept tématu vypracovat návrh/studii stavby (STS) - stavební část. Základní půdorys a řez v detailu projektu - dokumentace pro stavební řízení (DSP).

- Dále zpracovat:
- řešení obvodového pláště v m. 1:50 ÷ 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů - povinné.
 - řešení parteru dvora (povrchy, mobiliář, zastřešení, osvětlení)
 - koncept interiérového řešení multifunkčního sálu

2. Část: STATICKÁ objem v DP: 10%

Konzultant: Ing. Matyáš Kožich
Upřesnění úkolů:
Návrh konstrukce zastřešení multifunkčního sálu

3. Část: TZB objem v DP: 10%

Konzultant: Ing. Zuzana Veverková, Ph.D.
Upřesnění úkolů:
Celková koncepce TZB areálu

Jméno a příjmení diplomanta: Bc. Tomáš Lorenc
Datum: 25.3.2022

ANOTACE

Práce předkládá návrh nového kulturního centra Dvora Králové nad Labem cestou revitalizace areálu bývalé Mayerovy továrny a přilehlých veřejných prostranství. Návrh vytváří živý veřejný prostor vně i uvnitř budov a představuje současný kulturní a architektonický symbol města. Nepřehlédnutelná dominanta areálu ve formě věže s tobogánem láká člověka blíž a podněcuje zvědavost. Centrem areálu je však dvůr, který představuje ústřední prostorem mezi jednotlivými budovami areálu a zároveň je univerzálním dějištěm venkovních akcí. Návrh navrácí život do historicky významné lokality, která v poslední době silně upadala. Regionální až celorepublikový význam centra však neohrožuje komfortní život místních obyvatel, právě naopak.

ABSTRACT

The work presents a proposal for a new cultural centre of Dvůr Králové nad Labem by revitalising the former Mayer's factory and the adjacent public spaces. The proposal creates a living public space outside and inside the buildings and represents a contemporary cultural and architectural symbol of the city. The unmistakable dominant feature of the site in the form of a tower with a slide draws people closer and stimulates curiosity. However, the centre of the complex is the courtyard, which serves as a central linking space between the buildings of the complex and is also a universal venue for outdoor events. The proposal thus brings life back to a historically significant site that has been in severe decline in recent times. Although the site is of regional to national importance, it does not threaten the comfortable life of local residents, quite the contrary.

OBSAH

ÚVOD

01_PODĚKOVÁNÍ
02_ANOTACE
03_FORMULÁŘE ZADÁNÍ
04_OBSAH, KLÍČOVÁ SLOVA, PROHLÁŠENÍ

PŘEDDIPLOMOVÁ PRÁCE

06_SEZNÁMENÍ S LOKALITOU
07_ANALÝZY VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ
08_SITUACE URBANISTICKÉHO NÁVRHU
09_VIZUALIZACE NÁVRHU

DIPLOMOVÁ PRÁCE

12_ANALÝZY
16_NADHLEDOVÉ PERSPEKTIVY

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

20_SITUACE AREÁLU
21_PŮDORYS 1.PP
22_PŮDORYS 1.NP
23_PŮDORYS 2.NP
24_PŮDORYS 3.NP
25_PŮDORYS 4.NP
26_ŘEZ PODÉLNÝ
27_ŘEZ PŘÍČNÝ
28_POHLEDY - Z,S
29_POHLEDY - J,V
30_ŘEŠENÍ INTERIÉRU DVORA
32_KULTURNÍ DVŮR JAKO PŘÍBĚH
34_ŘEŠENÍ INTERIÉRU SÁLU
36_ATMOSFÉRY SÁLU
38_VIZUALIZACE STŘECHY

VYBRANÉ ČÁSTI DSP

40_PRŮVODNÍ ZPRÁVA
41_SOUBHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
43_KOORDINAČNÍ SITUACE
44_TECHNICKÁ ZPRÁVA
46_PŮDORYS 1.NP
48_ŘEZ A-A'
50_KOMPLEXNÍ ŘEZ
52_SKLADBY KONSTRUKCÍ
53_HODNOCENÍ OBÁLKY BUDOVI
54_NÁVRH KONSTRUKCE ZASTŘEŠENÍ SÁLU
56_KONCEPCE TZB
58_POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU
60_ZDROJE



DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM

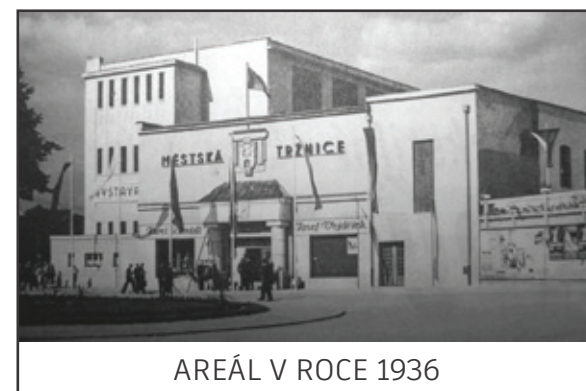


MĚSTO

bylo založeno ve 2. pol. 12. stol. jako strážný bod na vojenské stezce. Ve 14.století se stalo královským věnným městem. V roce 1817 proběhlo „objevení“ Rukopisu Královédvorského. Je zde tradice tkalcovství a barvířství, jež zažilo největší rozmach na přelomu 19. a 20.století. Důkazem je i řešení:

AREÁL TOVÁRNÝ

Ten byl založen v 70.letech 19.století továrníkem Heinrichem Mayerem. Stavitel původního areálu byl Eduard Thym. Původní areál vznikl těsně za hradbami starého Dvora Králové a zároveň těsně u kostela sv. Jana Křtitele. V roce 1909 areál postihl požár a při rekonstrukci vznikla nová etážová tovární budova. Stavitelem byl B.Hollmann & Co. Krátké období slávy ukončily válečné konflikty a 1918-1924 byl areál součástí akciové společnosti Union. Během této doby byla část areálu zdemolována a teprve tímto počínem vzniklo dnešní náměstí Republiky. Kostel se najednou poprvé stává solitérní stavbou a rozděluje náměstí na jižní a severní část. Od roku 1924 byl areál ve správě města, které zde vybudovalo západní průčelí s portálem a provozovalo v areálu městskou tržnici. Od roku 1935 byl areál ve správě Spořitelny Královédvorské, v roce 1936 zde byly pořádány Textilní a krajinské výstavy. Mezi lety 1958 a 1989 zde sídlila firma Strojtex. Po revoluci došlo k demolici továrního komína a areál chátral bez stabilního využití. V současnosti je vlastníkem město, které v roce 2021 uspořádalo soutěž na přestavbu areálu na kulturní centrum. Soutěž se bohužel omezuje pouze na samotný areál továrny a neřeší urbanistické souvislosti. Vítězný návrh našťastí tyto souvislosti zohledňuje.



AREÁL V ROCE 1936



SPOJOVACÍ KŘÍDLA



DVŮR KRÁLOVÉ V 17. STOL.



STAVBA TOVÁRNÝ - 1910



DVŮR KRÁLOVÉ V ROCE 1841

HISTORIE



INTERIÉR TOVÁRNÝ



OD MĚSTSKÉ KNIHOVNY



PŘI PŘÍCHODU Z CENTRA

SOUČASNOST



POHLED PŘI PŘÍJEZDU ZE SEVERU



BOČNÍ ULICE Z JIHU

HIERARCHIE VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ



PROSTOROTVORNÉ MOMENTY



DOPRAVNÍ NÁVAZNOSTI



RŮZNORODÁ ZÁSTAVBA NEDOSTATEČNĚ DEFINUJÍCÍ NÁMĚSTÍ
DOSTAVĚNÍ PROLUKY

SLEPÝ PROSTOR A NEBEZPEČNÝ CHODNÍK
ROZŠÍŘENÍ CHODNÍKU A OŽIVENÍ PROSTORU V NÁVAZNOSTI NA ZÁBAVNÍ PARK

NEPŘEHLEDNÝ SLEPENEC BUDOV AREÁLU MAYEROVY TOVÁRNÝ
ZPŘEHLEDNĚNÍ PROSTORU - NOVÁ ZÁSTAVBA

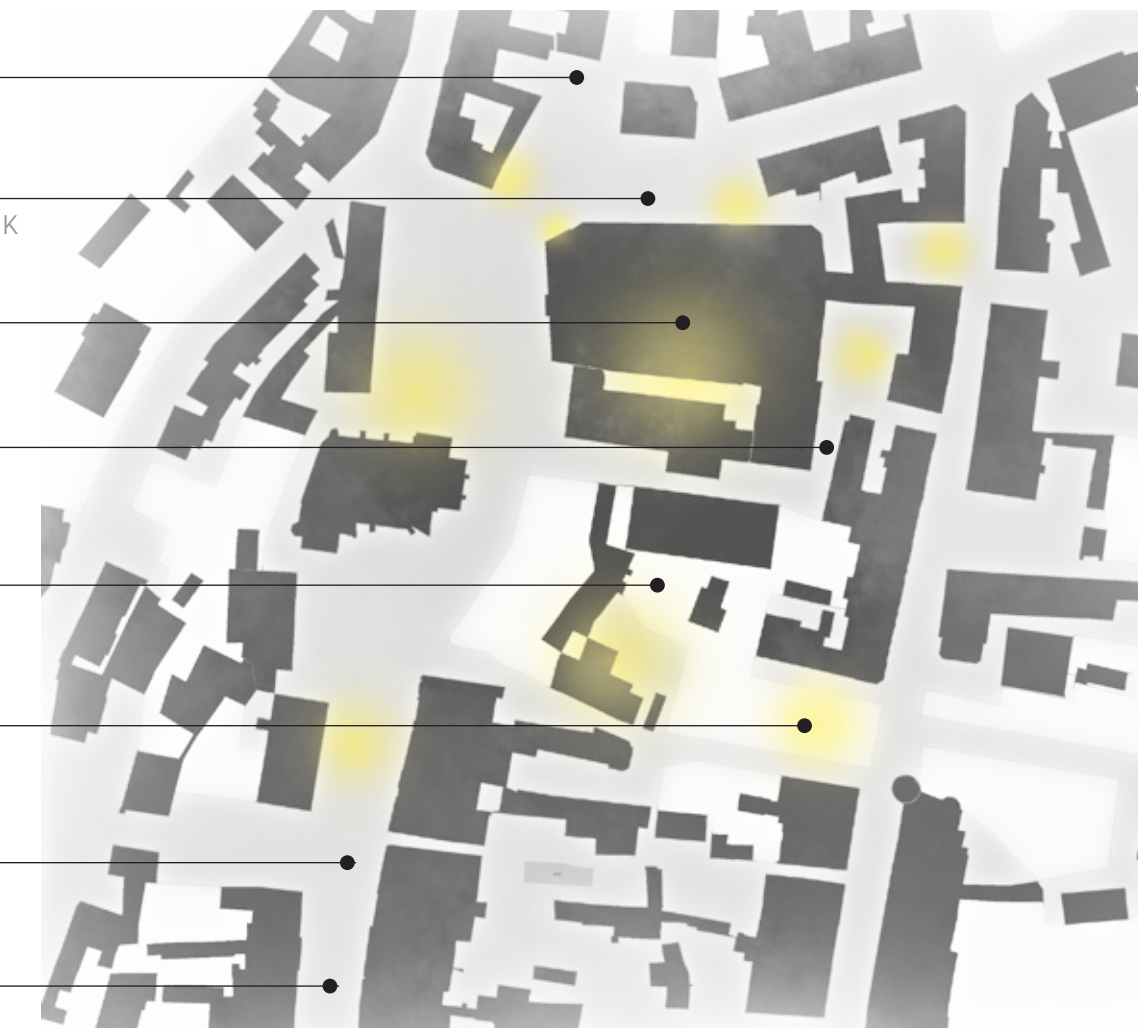
ZANEDBANÝ PROSTOR ZADNÍHO DVORA
VYUŽITÍ INTIMITY MÍSTA PRO KAVÁRNU U KNIHOVNY

NEPŘEHLEDNÁ A NEEFEKTIVNÍ ROZDROBENÁ ZÁSTAVBA
NOVÁ URBANISTICKÁ STRUKTURA - BLOK A ULICE

ASFALTOVÉ PARKOVIŠTĚ S NEEFEKTIVNÍM ROZMÍSTĚNÍM STÁNÍ
ZEFEKTIVNĚNÍ PARKOVIŠTĚ A PŘÍRODNÍ ŘEŠENÍ POVRCHŮ

FREKVENTOVANÁ KOMUNIKACE PROCHÁZEJÍCÍ PĚŠÍ PROMENÁDOU
ZAVEDENÍ PĚŠÍ ZÓNY A OMEZENÍ PRŮJEZDU LOKALITOU

VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ VYUŽÍVÁNA JAKO PARKOVIŠTĚ
VYTVOŘENÍ KONCENTROVANÝCH RACIONÁLNÍCH PARKOVIŠŤ



PROBLÉMY VE VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍCH
A JEJICH NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ



Hlavní třídou z náměstí T. G. Masaryka dojdeme zrevitalizovanou obchodní ulicí na Náměstí Svobody. Před kostelem sv. Jana Křtitele se nově můžeme osvěžit v městské fontáně. Díky zavedení pěší zóny poté neohroženě přeběhneme na dětské hřiště v ulici Věžní, a nebo se jen tak posadíme pod stromy na lavičku na náměstí. Chvilu pozorujeme ruch města a pohyb lidí okolo nás. Nezdá se vám to taky? Vypadá to, že v dále zvučí nějaká kapela...



Popojdeme-li dál, dorazíme se k novému kulturního areálu, který nás přivítá svým otevřením směrem k náměstí Svobody. Už se stmívá a kapela rozeznívá prostory dvora a přilehlého náměstí. U pódia už se vytvořil pěkný hlouček posluchačů. Přidáte se taky?

„PROČ REVITALIZACE FORMOU KULTURNÍHO CENTRA?“

„JAKÁKOLIV JINÁ NÁPLŇ LOKALITY BY NEUMOŽNILA TAK PLNĚ VYUŽÍT JEJÍ POTENCIÁL
A GENIA LOCI V ZÁJMU OBYVATEL MĚSTA.“

ARGUMENTY

LOKALITA

„JÉ, TÁMHLE JE KOSTEL. TAM PAK ZAJDEME.“
„KDYŽ UŽ JSME TU, TAK SE PODÍVÁME I NA NÁMĚSTÍ, CO ŘÍKÁTE?“
„Z TÝ ROZHLEDNY JE VIDĚT I NA ZOO, URČITĚ TAM NĚKDY ZAJDI.“

DUCH MÍSTA

„A TO JSI VĚDĚLA, ŽE V TÝHLE FABRICE DŘÍV DĚLALI POTISK NA TRIČKA?“
„PŘED PÁR LETY TU BYLY NĚJAKÝ BARABIZNY A TEĎ SI TU MŮŽU ZAJÍT NA KAFE.“
„VIDÍŠ, DŘÍV TADY BÝVALA TRŽNICE, PAK TO DLOUHO CHÁTRALO A DNESKA JÍ TU MÁME POPRVÉ OD TÝ DOBY ZASE.“

KONTEXT

„JÁ BYL LONI V HANKÁČI NA CHINASKI, ALE VÍŠ CO. TAMTO JE STAREJ BARÁK. NA MOZARTA DOBRÝ, ALE NIC
PRO KONCERTY DNEŠNÍCH KAPEL.“
„KONEČNĚ TADY MŮŽU PŘEJÍT A NEBOJÍM SE, ŽE MĚ NĚCO ZAJEDE.“



MULTISENSUÁLNÍ PROŽITEK



TRADICE SYMBOL



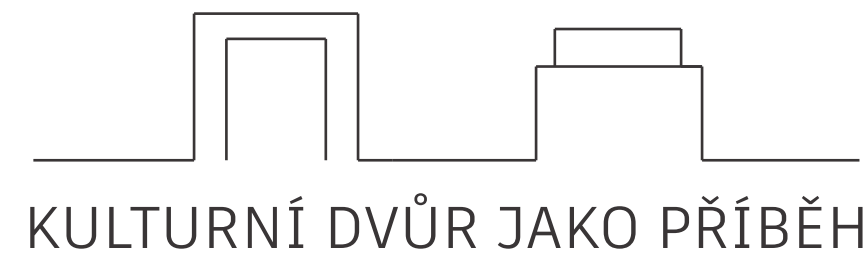
ZÁJEM



PŘEKVAPENÍ



PROPOJENÍ



KULTURNÍ DVŮR JAKO PŘÍBĚH



JEDINEČNOST



DOMOV



KONTAKT



OBYTNÝ



KULTURNÍ



FABRIKA



POSLUCHÁRNA



SKLAD



„KULTURÁK“



STUDENTSKÝ



ADMINISTRATIVNÍ



OBCHODNÍ

ANALÝZA VARIACE FORMY



HANGÁR



GALERIE/CHRÁM



FABRIKA



POHLED OBYVATELE

POHLED

PROSTOR



DVŮR - OHNISKO



POHLED TURISTY



ULICE - LINIE



KNIHOVNA

FASÁDA



KAVÁRNA/FOYER



GALERIE/PAVILON



SPORTOVNÍ HALA

ZÁVĚRY ANALÝZ

VYUŽÍT POTENCIÁL LOKALITY

NOVÝ SYMBOL MĚSTA
ŽIVÝ VEŘEJNÝ PROSTOR
MÍSTO PRO OBYVATELE I TURISTY



PODPOŘIT KONTEXT AREÁLU

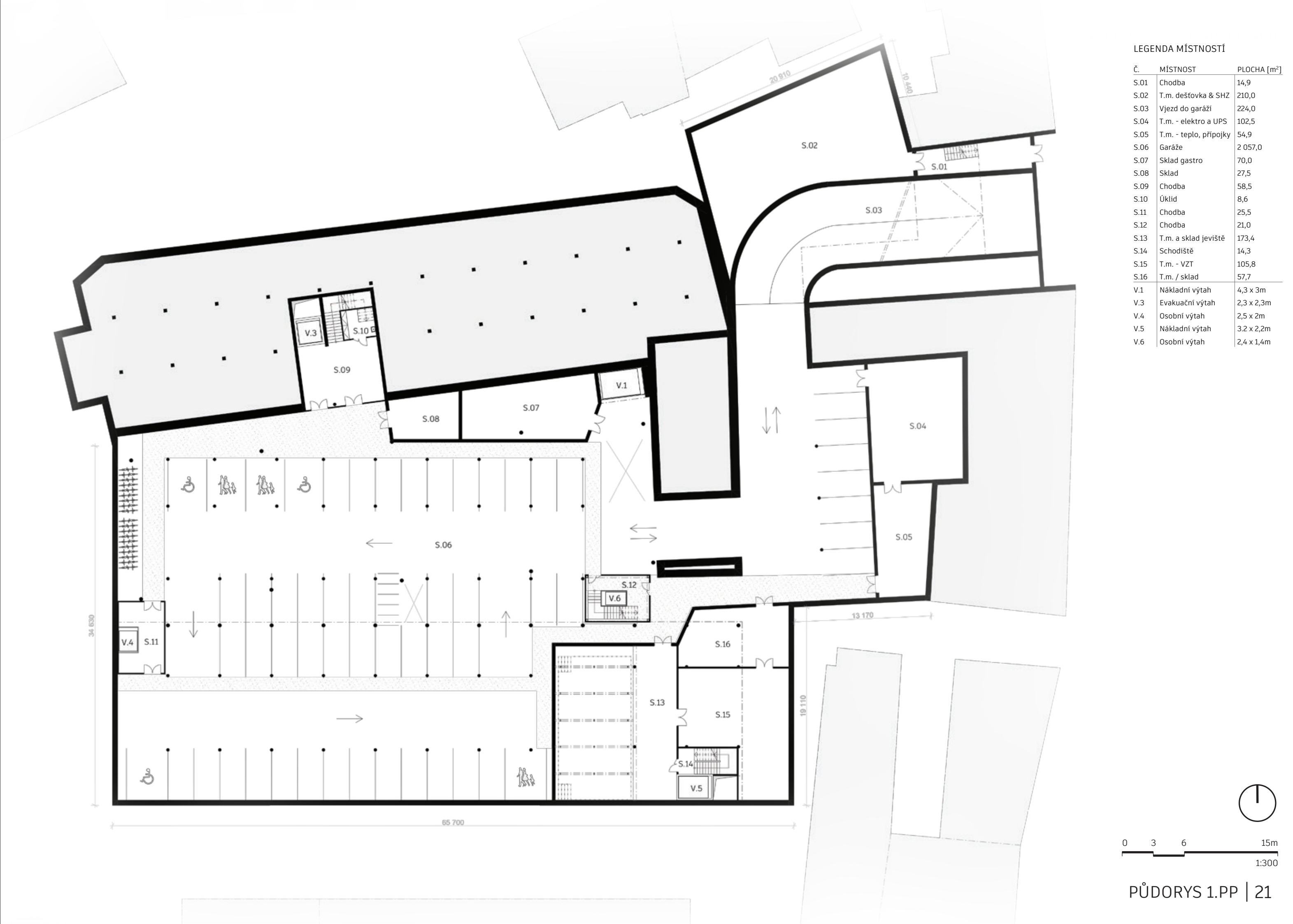
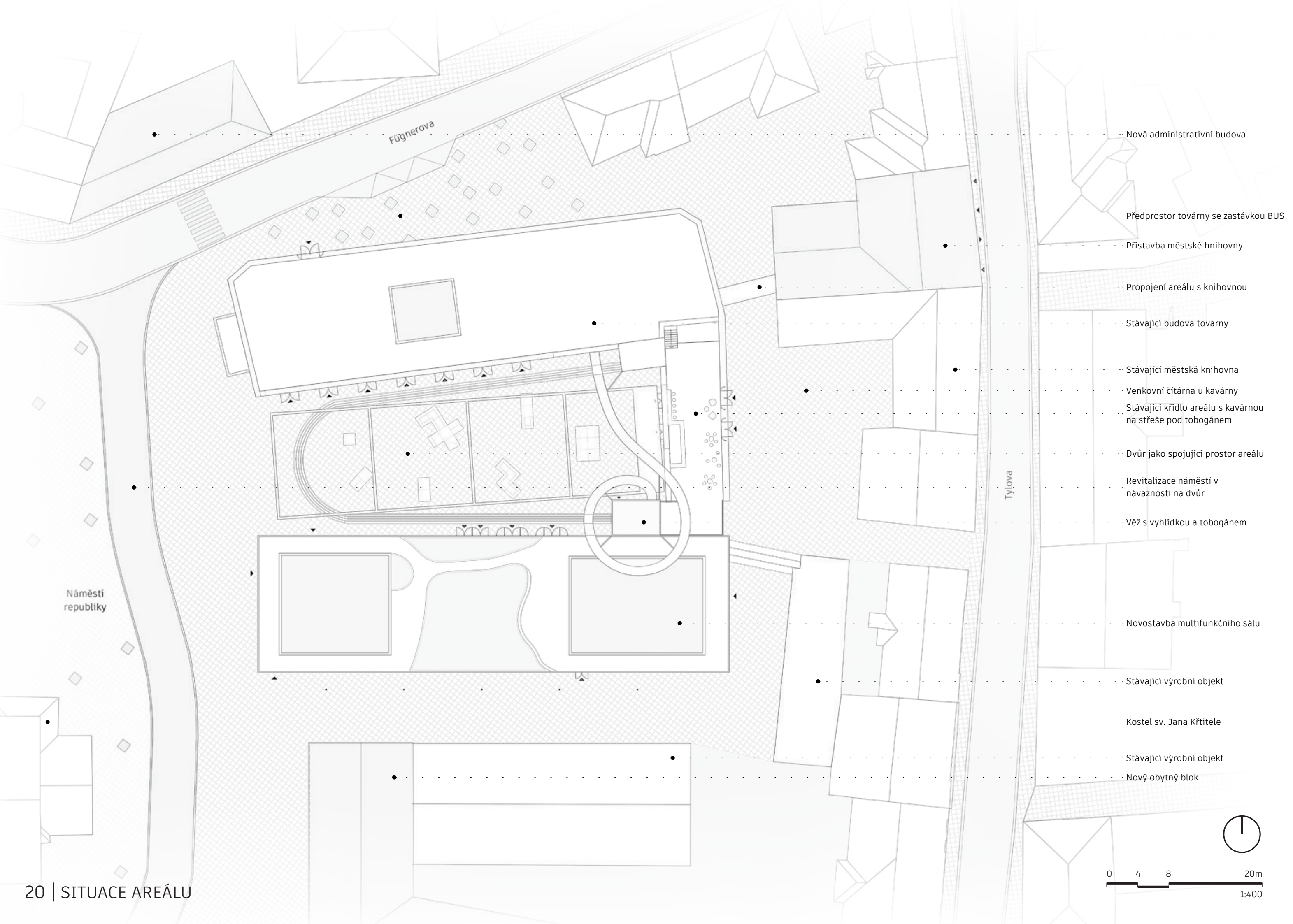
ZAJISTIT CHÁPÁNÍ AREÁLU JAKO JEDNOHO CELKU
ZAJISTIT PROSTUPNOST AREÁLEM
VYTVOŘIT INTIMITU PROSTOR

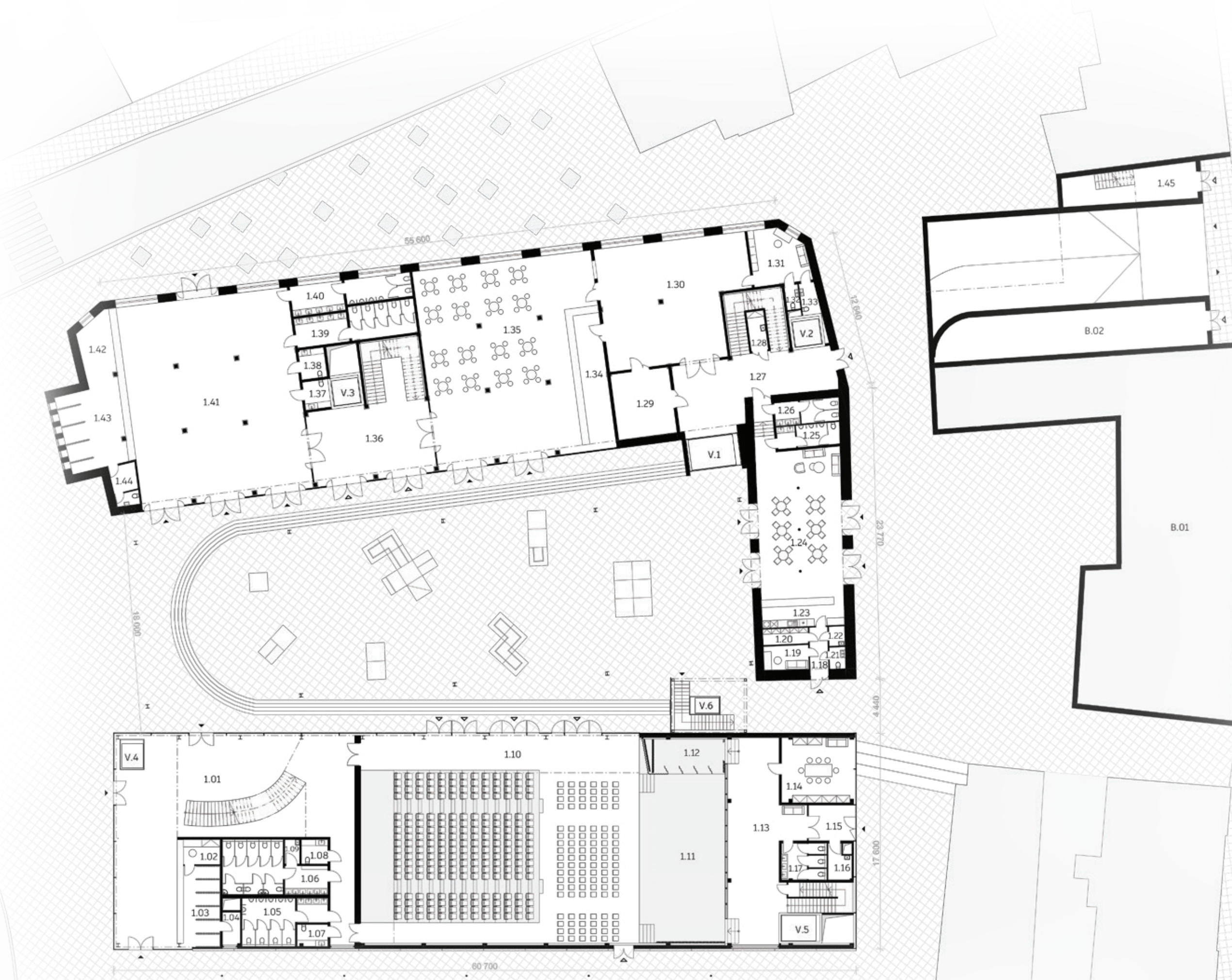
POZDVIHNOUT DUCHA MÍSTA

PODPOŘIT INDUSTRIÁLNÍHO DUCHA FORMOU „FABRIKY“
VYTVOŘIT NOVODOBOU BUDOVU HRDĚ STOJÍCÍ
PO BOKU MAJESTÁTNÍ TOVÁRNĚ



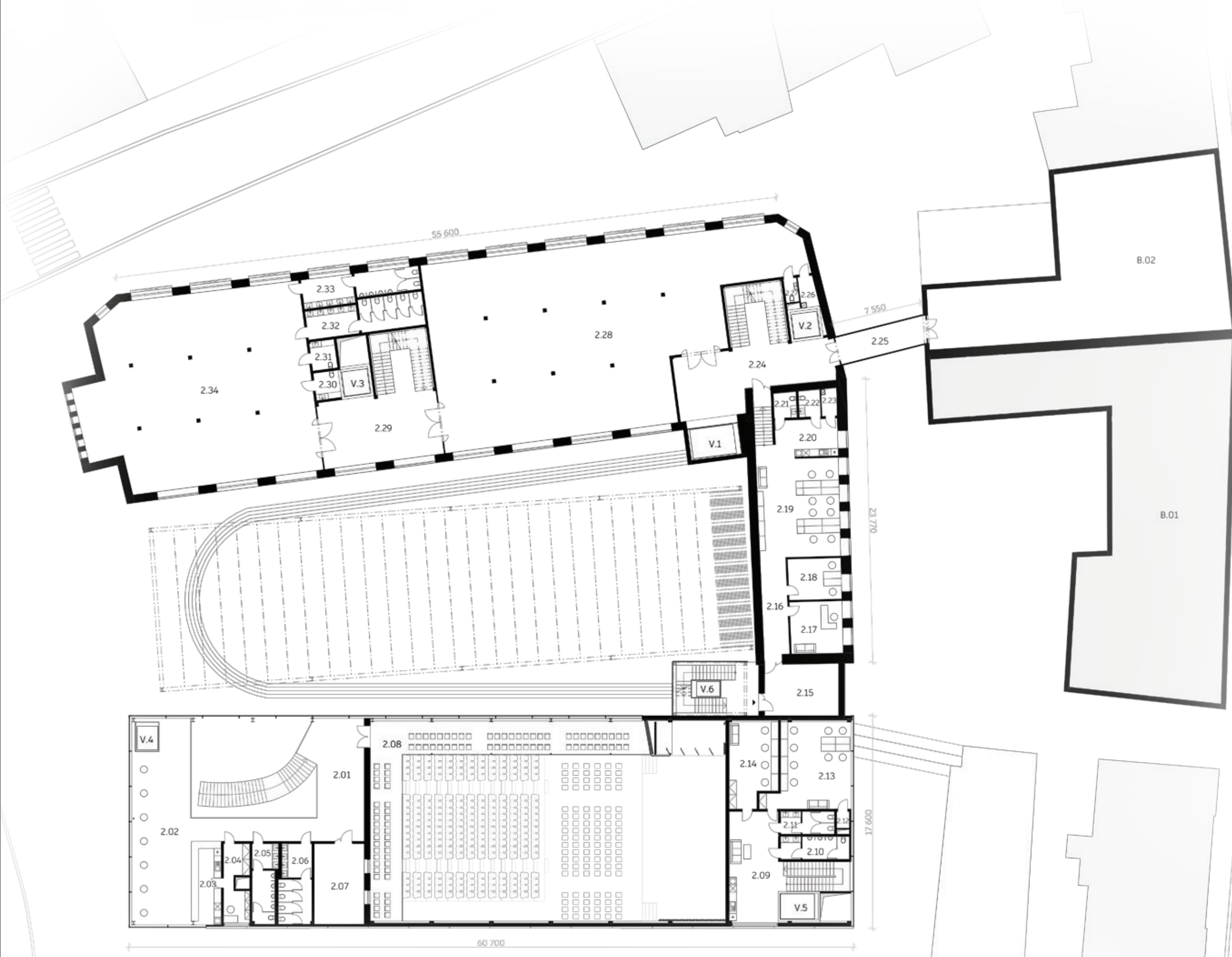
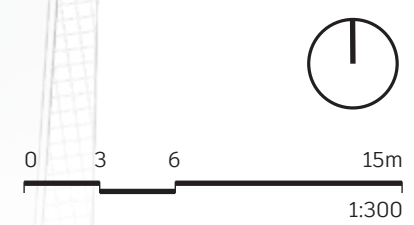






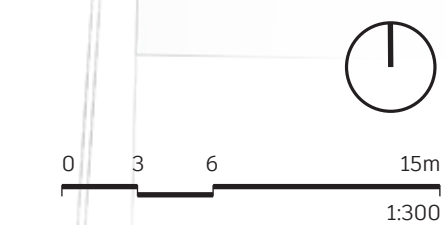
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

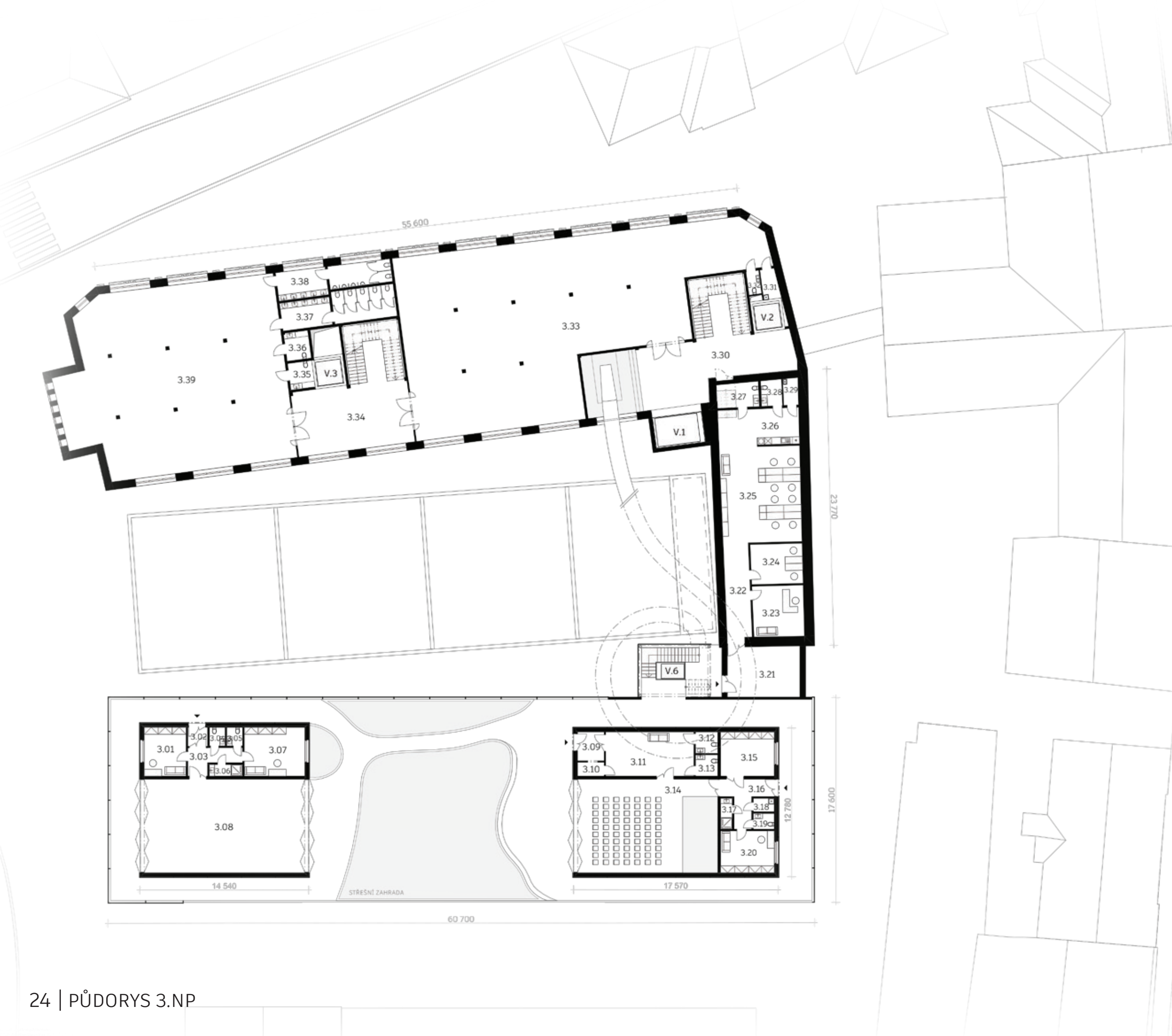
Č.	MÍSTNOST	PLOCHA [m²]
1.01	Foyer	228,2
1.02	Recepce	6,2
1.03	Šatna	19,4
1.04	Zázemí	4,07
1.05	WC muži	21,8
1.06	WC ženy	30,6
1.07	WC bezbariérové	4,5
1.08	WC bezbariérové	4,3
1.09	Úklid	2,4
1.10	Multifunkční sál	383,4
1.11	Prostor jeviště	97,1
1.12	Vstup na jeviště	19,9
1.13	Zákulisí	79,2
1.14	Šatna účinkujících	30,4
1.15	Zádveři	11,4
1.16	Úklid, sklad	4,6
1.17	WC účinkující	10,2
1.18	Chodba	6
1.19	Zázemí zaměstnanci	7,2
1.20	Sklad baru	4,8
1.21	WC	2,3
1.22	Úklid	2,1
1.23	Bar	15,4
1.24	Kavárna	90,1
1.25	WC muži	8,9
1.26	WC ženy	9,8
1.27	Chodba	56,8
1.28	Úklid	4,5
1.29	Sklad restaurace	25,6
1.30	Kuchyně	110,2
1.31	Šatna zaměstnanců	19,6
1.32	WC	2,2
1.33	WC	3,2
1.34	Bar	22,5
1.35	Restaurace	207,1
1.36	Chodba	85,3
1.37	WC bezbariérové	4,8
1.38	WC bezbariérové	5,1
1.39	WC ženy	25,4
1.40	WC muži	21,2
1.41	Vstupní hala	232,4
1.42	Recepce	13,1
1.43	Šatna	34,5
1.44	Zázemí zaměstnanci	6,4
1.45	Vstup do tech. m.	14,5
V.1	Nákladní výtah	4,3 x 3m
V.2	Osobní výtah	2,3 x 2,3m
V.3	Evakuační výtah	2,3 x 2,3m
V.4	Osobní výtah	2,5 x 2m
V.5	Nákladní výtah	3,2 x 2,2m
V.6	Osobní výtah	2,4 x 1,4m
B.01	Budova městské knihovny	
B.02	Přístavba knihovny	



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

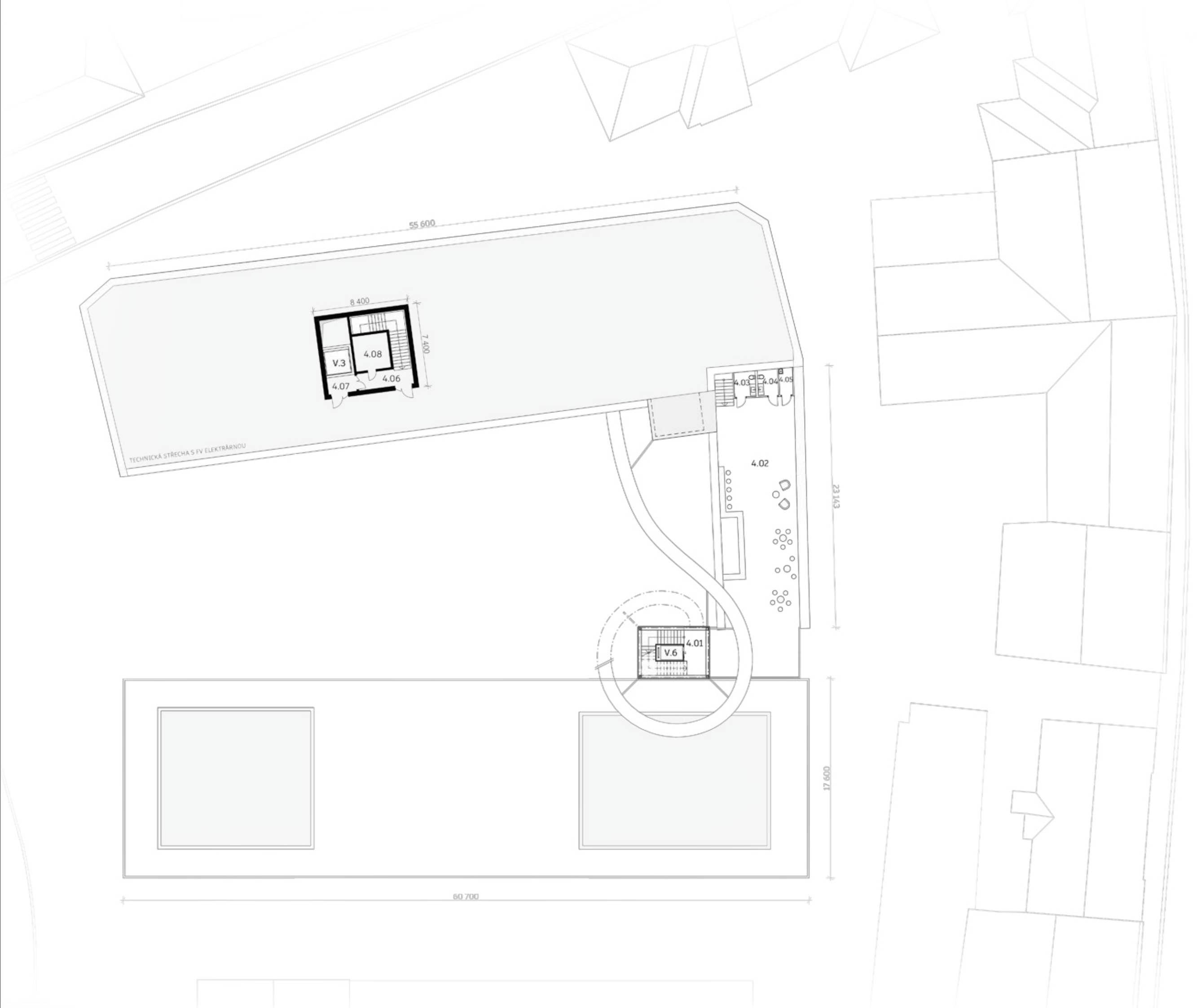
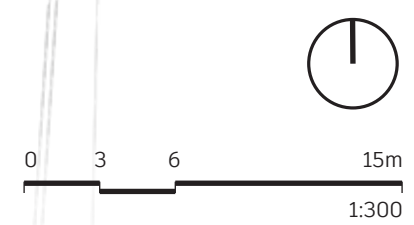
Č.	MÍSTNOST	PLOCHA [m²]
2.01	Ochoz	65,0
2.02	Kavárna	82,1
2.03	Bar	12,2
2.04	Zázemí baru	12,7
2.05	WC muži	12,7
2.06	WC ženy	17,2
2.07	Technická režie	28,4
2.08	Balkón	101,7
2.09	Zákulisí	53,7
2.10	WC muži	10,6
2.11	WC ženy	8,3
2.12	Sklad	1,4
2.13	Šatna účinkujících	45,4
2.14	Šatna účinkujících	27,6
2.15	Vstupní hala	26,9
2.16	Chodba	18,2
2.17	Kancelář	19,2
2.18	Kancelář	15,4
2.19	Open space	64,7
2.20	Kuchyně	16,3
2.21	WC	3,9
2.22	WC	4,0
2.23	Úklid	3,0
2.24	Chodba	80,3
2.25	Spojovací můstek	17,2
2.26	Úklid	3,6
2.27	WC zaměstnanci	2,2
2.28	Dětský naučný park	393,4
2.29	Chodba	85,3
2.30	WC bezbariérové	4,8
2.31	WC bezbariérové	5,1
2.32	WC ženy	25,4
2.33	WC muži	21,2
2.34	Dětský naučný park	289,6
V.1	Nákladní výtah	4,3 x 3m
V.2	Osobní výtah	2,3 x 2,3m
V.3	Evakuační výtah	2,3 x 2,3m
V.4	Osobní výtah	2,5 x 2m
V.5	Nákladní výtah	3,2 x 2,2m
V.6	Osobní výtah	2,4 x 1,4m
B.01	Budova městské knihovny	
B.02	Přístavba knihovny	





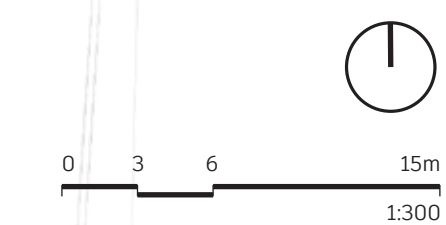
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

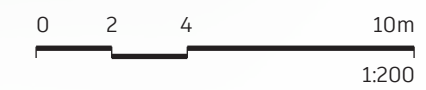
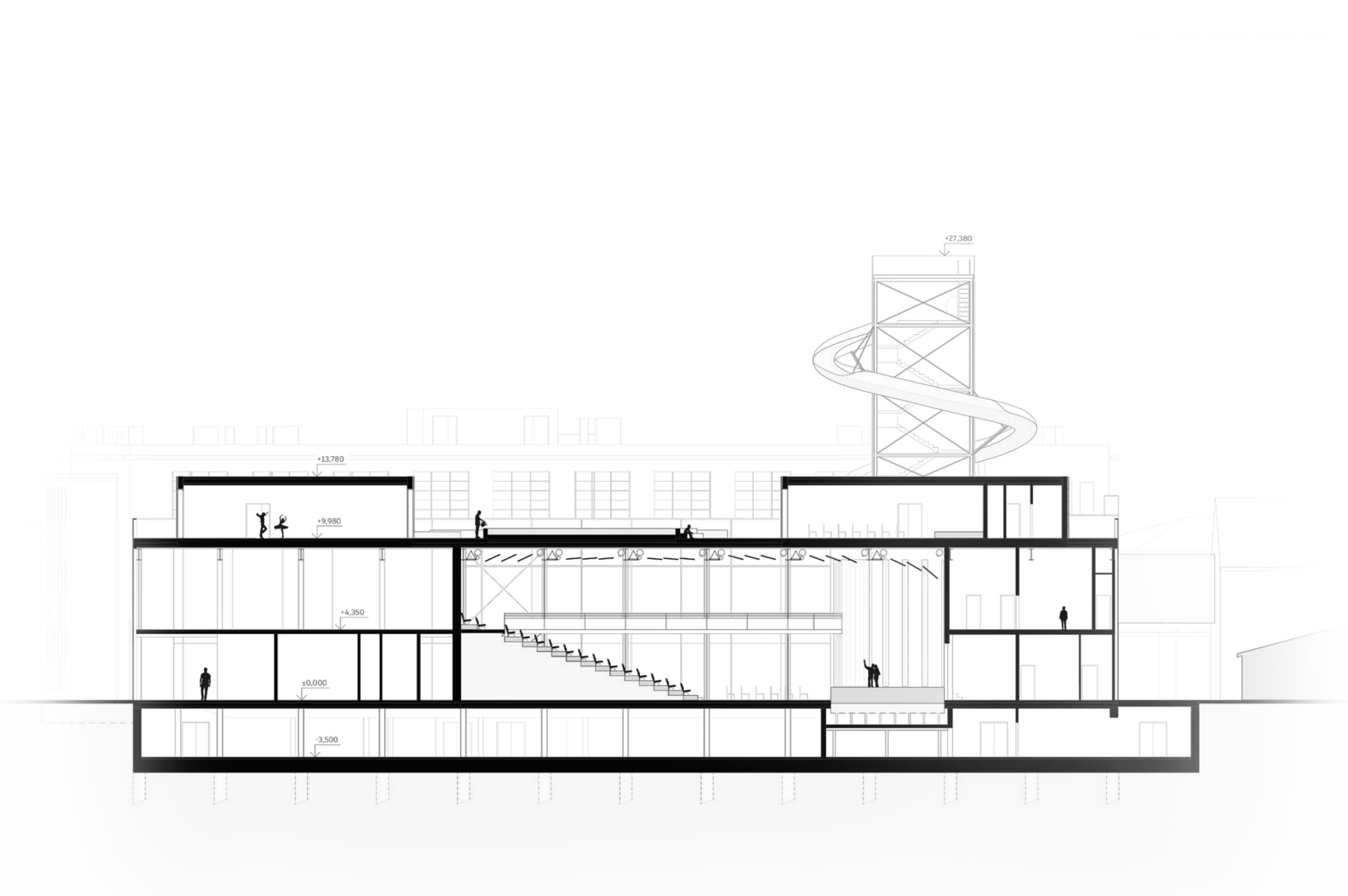
Č.	MÍSTNOST	PLOCHA [m ²]
3.01	Šatna	15,1
3.02	Zá dveří	2,8
3.03	Chodba	8,1
3.04	WC	2,2
3.05	WC	2,2
3.06	Sprcha	2,9
3.07	Šatna	21,8
3.08	Taneční sál	111,4
3.09	Zá dveří	5,8
3.10	Pokladna	2,8
3.11	Vstupní hala	28,5
3.12	WC ženy	3,4
3.13	WC muži	3,4
3.14	Loutkové divadlo	97,4
3.15	Sklad loutek a kulis	17,5
3.16	Chodba	11,2
3.17	Sprcha	2,7
3.18	Úklid	2,1
3.19	WC	2,4
3.20	Šatna herci	16,6
3.21	Vstupní hala	26,9
3.22	Chodba	18,2
3.23	Kancelář	19,2
3.24	Kancelář	15,4
3.25	Open space	67,4
3.26	Kuchyňka	11,4
3.27	WC	7,5
3.28	WC	4,0
3.29	Úklid	3,0
3.30	Chodba	106,7
3.31	Úklid	3,6
3.32	WC zaměstnanci	2,2
3.33	Dětský zábavní park	367,0
3.34	Chodba	85,3
3.35	WC bezbariérové	4,8
3.36	WC bezbariérové	5,1
3.37	WC ženy	25,4
3.38	WC muži	21,2
3.39	Dětský zábavní park	289,6
V.1	Nákladní výtah	4,3 x 3m
V.2	Osobní výtah	2,3 x 2,3m
V.3	Evakuační výtah	2,3 x 2,3m
V.6	Osobní výtah	2,4 x 1,4m



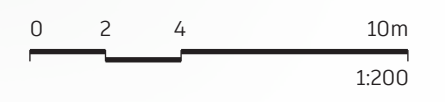
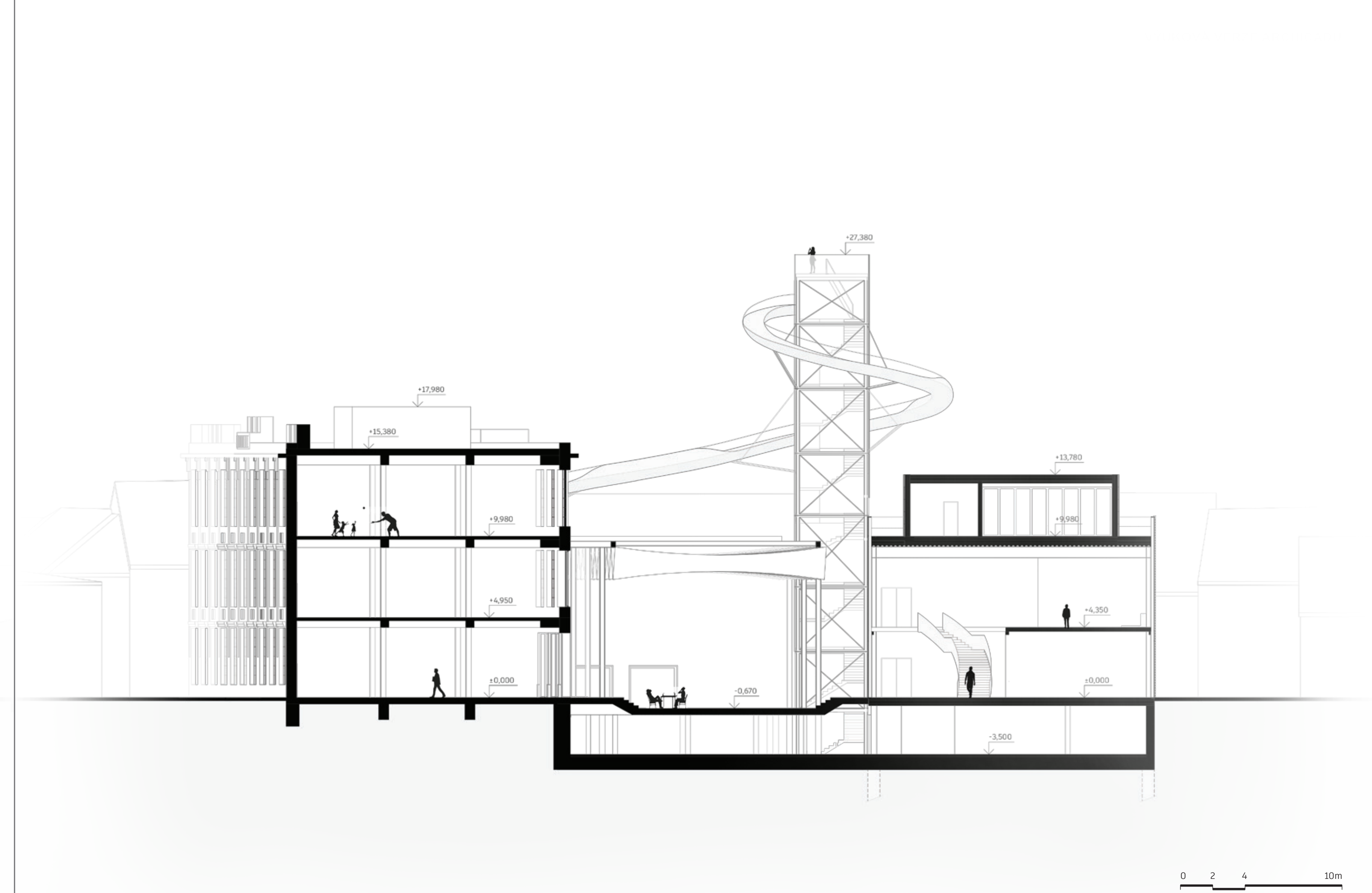
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.	MÍSTNOST	PLOCHA [m ²]
4.01	Vyhlídková věž	19,5
4.02	Střešní kavárna	175,1
4.03	WC muži	4,2
4.04	WC ženy	4,2
4.05	Úklid	2,9
4.06	Schodiště	20,4
4.07	Chodba	3,7
4.08	Sklad, tech.m.	9,6
V.3	Evakuační výtah	2,3 x 2,3m
V.6	Osobní výtah	2,4 x 1,4m

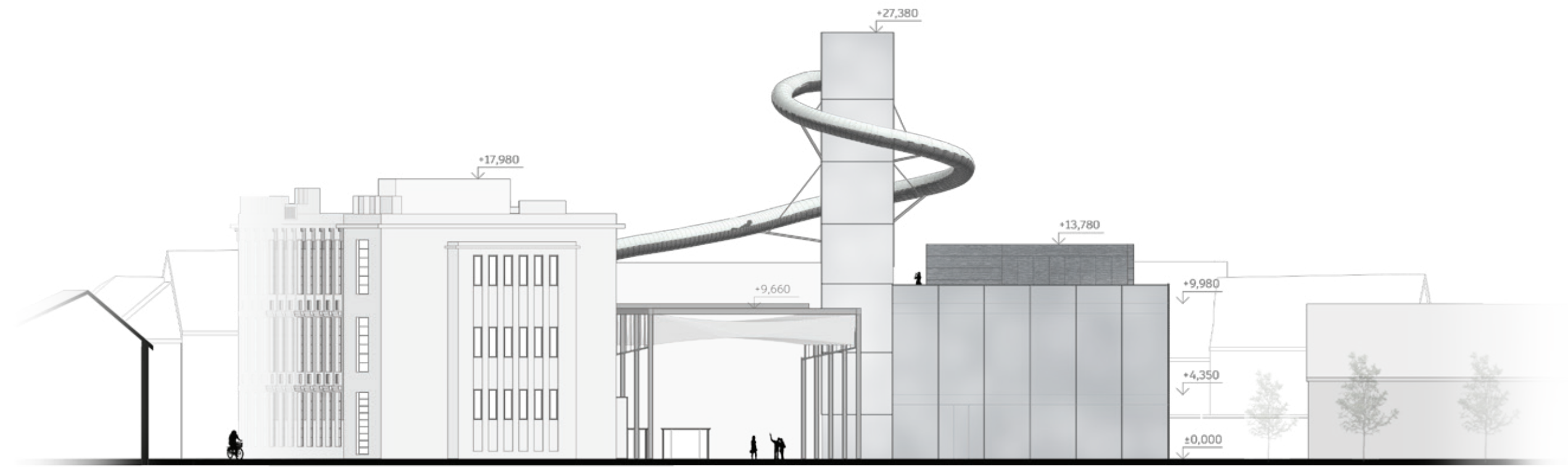




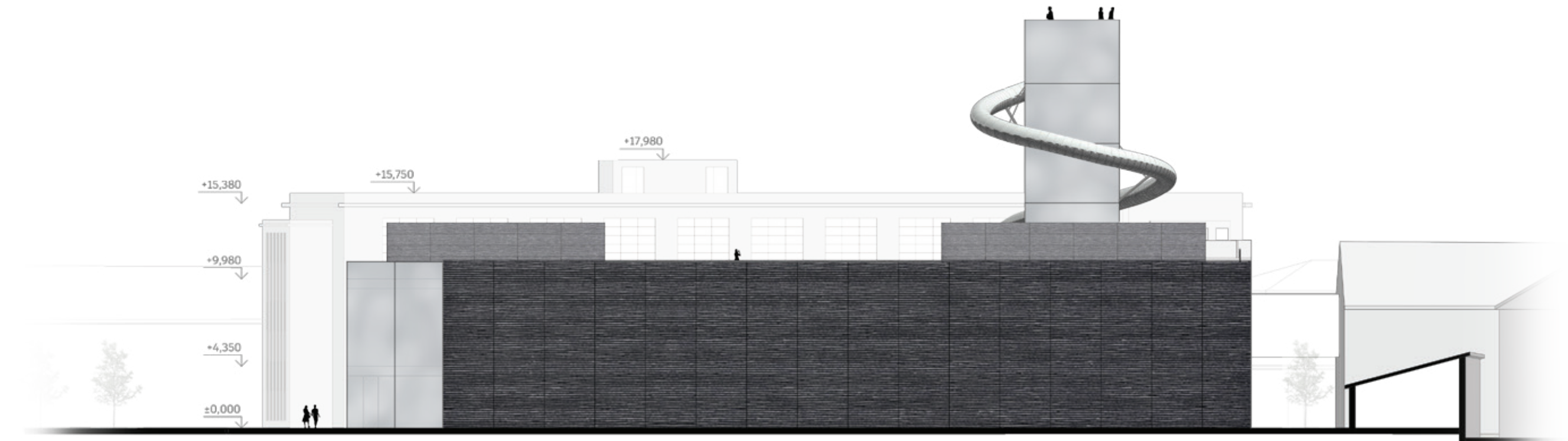
26 | ŘEZ PODÉLNÝ



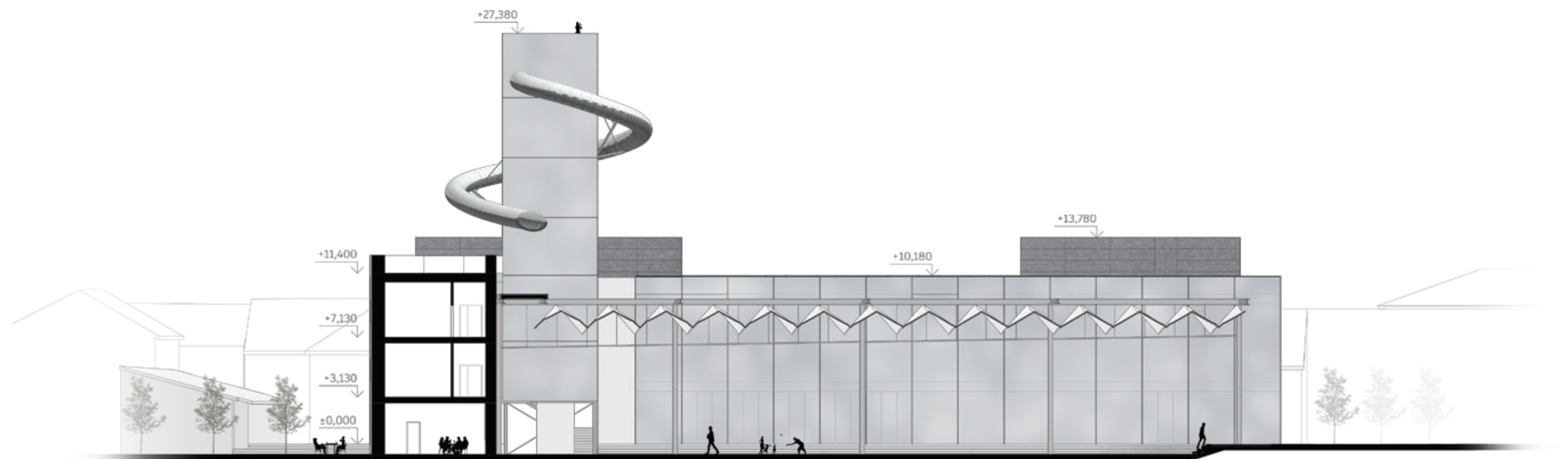
ŘEZ PŘÍČNÝ | 27



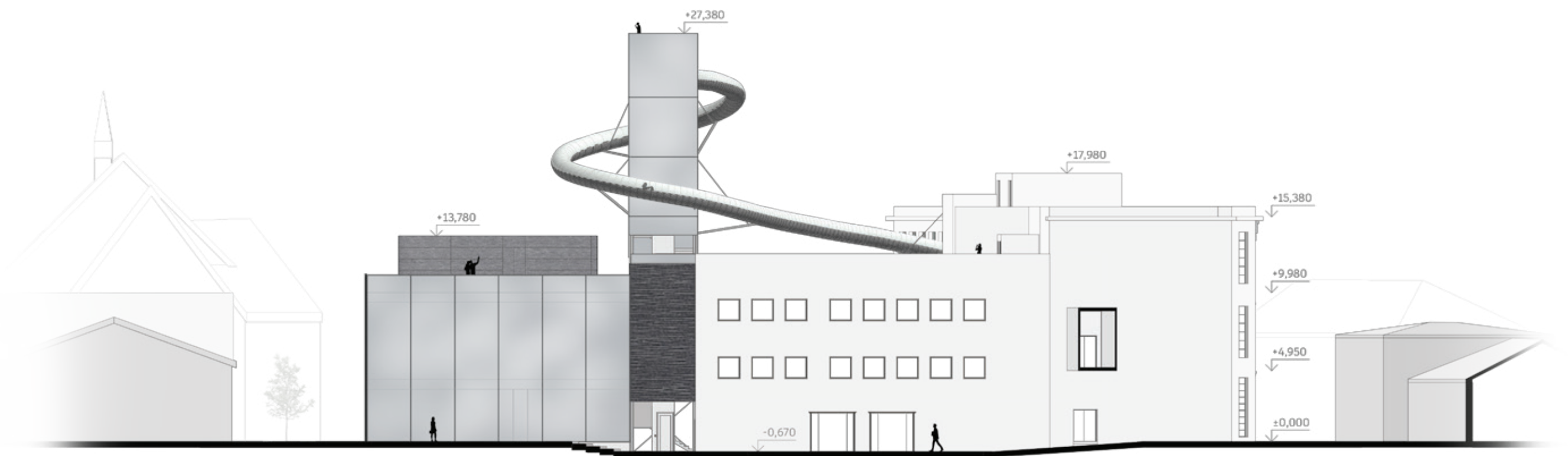
POHLED ZÁPADNÍ



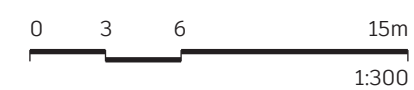
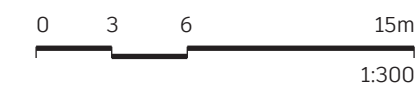
POHLED JIŽNÍ

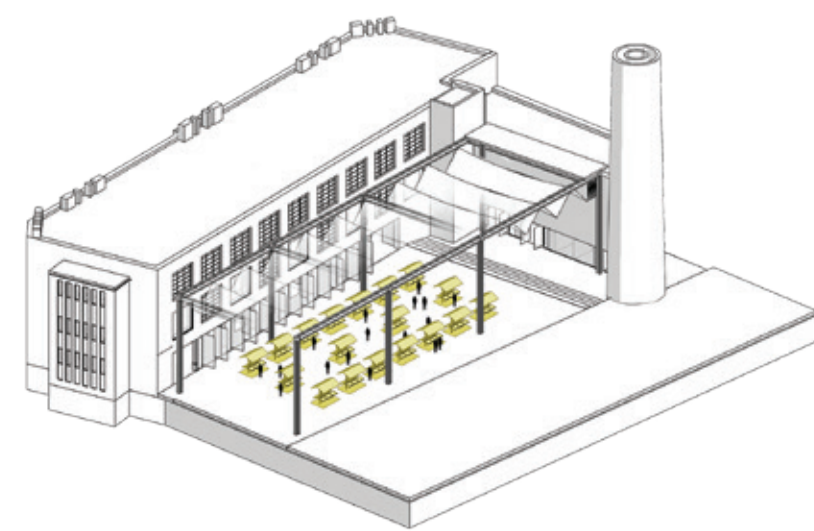


POHLED SEVERNÍ

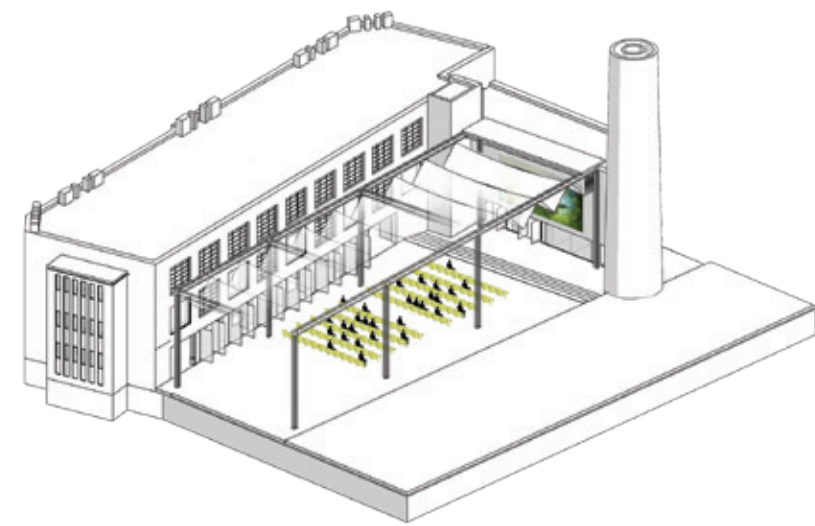


POHLED VÝCHODNÍ

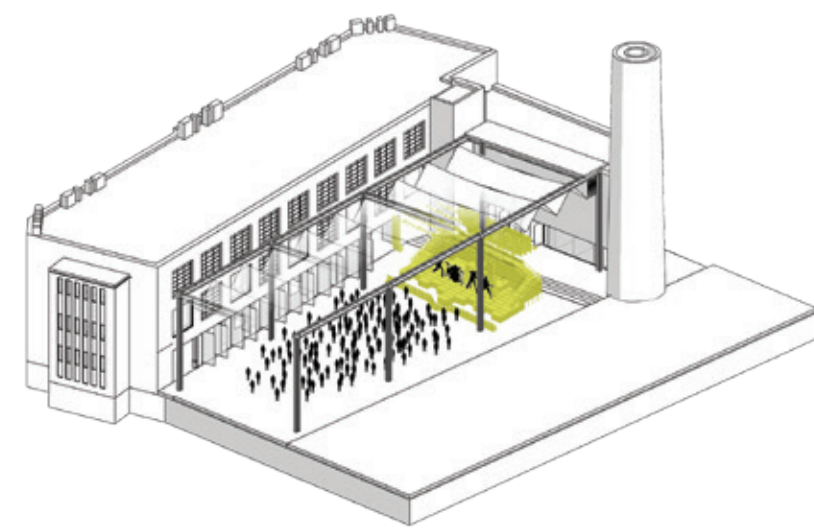




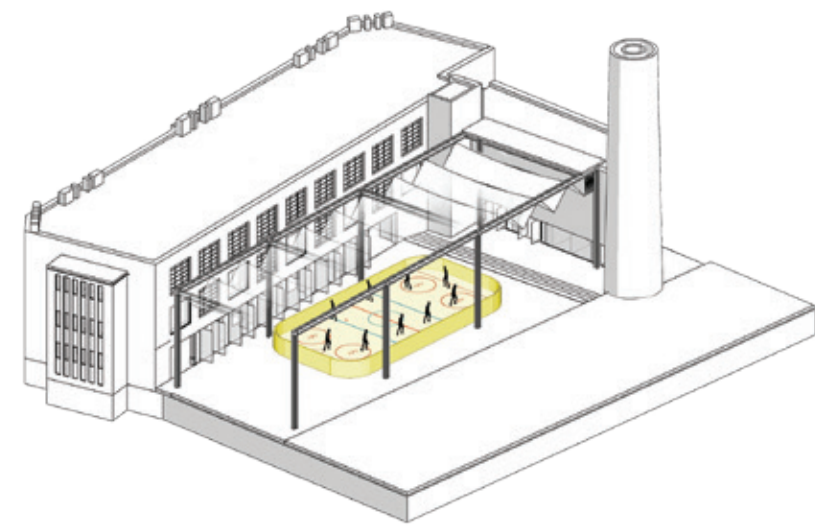
CELOROČNÍ TRHY



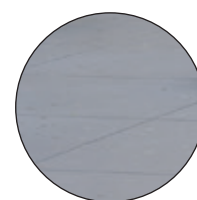
LETNÍ KINO



VENKOVNÍ KONCERTY



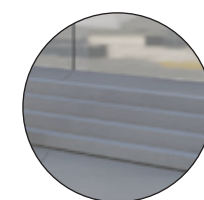
ZIMNÍ BRUSLENÍ



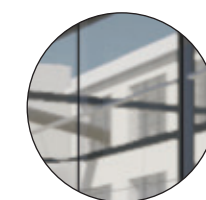
VELKOFORMÁTOVÁ
BETONOVÁ DLAŽBA



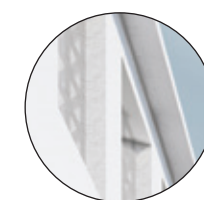
OCEL
ANTRACIT



BETONOVÉ
PREFABRIKOVANÉ STUPNĚ



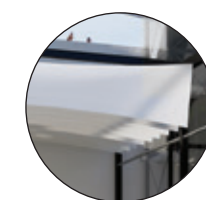
REFLEXNÍ
ZASKLENÍ



BÍLÁ
OMÍTKA



PLAST/NEREZ/
PVC TEXTÍLIE



TEXTILNÍ
MEMBRÁNA

PODPŮRNÉ PRVKY

POSUVNÉ ZASTŘEŠENÍ

- MEMBRÁNA FIXOVANÁ OBLOUKY VLASTNÍ TÍHOU
- OCHRANA PŘED DEŠTĚM A SLUNCEM
- PRVEK PRO VYTVOŘENÍ ATMOSFÉRY

ODVOD VODY

- ZAVĚŠENÝMI ŽLABY Z MEMBRÁNY
- SVODY U HEA SLOUPŮ
- POD PRVNÍM STUPNĚM PO OBVODU DOVRA

FASÁDA TOVÁRNY

- DOPLNĚNÍ NEDOCHOVANÝCH OKEN
- BÍLÁ OMÍTKA S ČERNÝMI DOPLŇKY
- PONECHÁNÍ AUTENTICITY OBJEKTU

VĚŽ

- TOUHA VIDĚT, ZAŽÍT
- SYMBOL
- KOMPOZIČNÍ PRVEK DVORA

MOBILIÁŘ

ZPŘÍSTUPNĚNÍ STŘECH

- KONTAKT MEZI DVOREM A BUDOVAMI
- PŘÍSTUP NA STŘECHU ZE DVORA

MOBILIÁŘ

- JEDNODUCHÝ, PŘEMÍSTITELNÝ, HRAVÝ
- SEDÁTKA, SKLUZAVKY, PÓDIUM
- HAPTICKÝ ZÁŽITEK PROPOJUJÍCÍ TOVÁRNU A SÁL

TERÉN

FASÁDA SÁLU

- VE DNE ODRÁŽÍ DĚNÍ VE DVOŘE
- S POKOROU ZRCADLÍ FASÁDU PROTĚJŠÍ TOVÁRNY
- V NOCI OŽIVÁ ZE VNITŘ

SNÍŽENÍ DVORA

- VYROVNÁNÍ VÝŠKOVÝCH ROZDÍLŮ OBJEKTŮ
- VYTVOŘENÍ INTIMNÍHO PROSTORU
- LÁKÁNÍ DO DVORA

PODSVÍCENÍ SCHODŮ

- LINIOVÉ OSVÍCENÍ STUPŇŮ DVORA
- VIZUÁLNÍ ATRAKTIVITA A BEZPEČNOST

PODLAHA

- FUNKČNÍ, PEVNÁ, UNIVERZÁLNÍ
- VELKOFORMÁTOVÁ BETONOVÁ DLAŽBA





„NESKOČÍME SI PRO NĚCO?“

„LETOS BUDEME SLAVIT POPRVÉ I S PRARODIČEMA, PŘIJEDOU.“

“CO BUDEŠ DĚLAT MEZI SVÁTKY? NEZAJDEME NĚKAM?”

„MAMI A AŽ BUDU VELKÝ, BUDU SI MOCT DÁT PÁLEK?“

„VTEŘINKU, ZAVÁŽU SI BOTU.“

„KÁMO, NE ŽE SI ZASE DÁS NĚJAKÝ PŘEDSEVZETÍ. VÍŠ JAK TO DOPADLO POSLEDNĚ.“

„JEDNO TRDLO SE SKOŘIČÍ PROSÍM.“

“TY PRAŽENÝ KAŠTANY JSOU SKVĚLÝ, OCHUTNEJ.“



„NO JASNÝ, JDEME TAM... SVAŘÁK UŽ JSEM NEMĚLA LÉTA.“

„UŽ JSEM SEM CHTĚLA ZAJÍT VČERA, ALE NEUVĚŘÍŠ, CO SE STALO...“

„A TADY PRO VÁS... DOBRŮU CHUŤ A KRÁSNÉ SVÁTKY.“

“PROSÍM VÁS, SOLENÉ MANDLE UŽ NEMÁTE?“

„SSS SSS SSS“

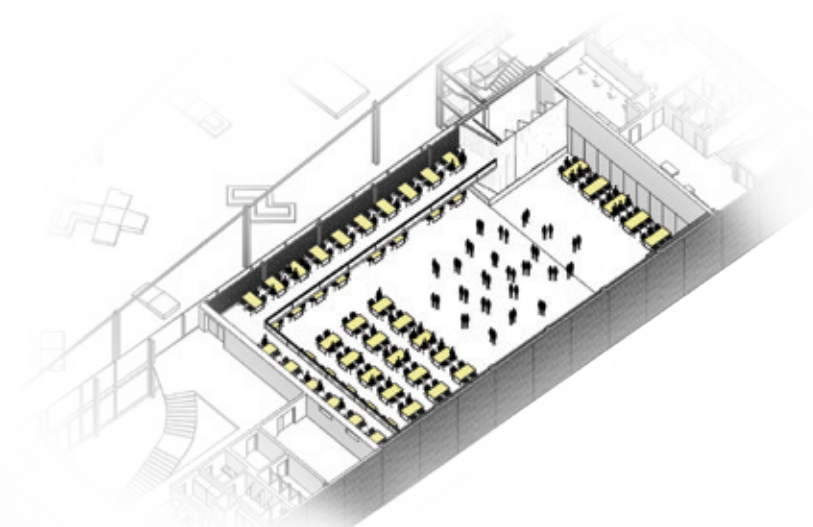
„TO MÁTE DOBRÝ. MY VŽDYCKY VŠECHNY ZNÁMÝ OBJÍŽDÍME AŽ DO SILVESTRA.“

„ANO VOJTÍŠKU, BUDEŠ SI MOCT DÁT I BUŤ.“

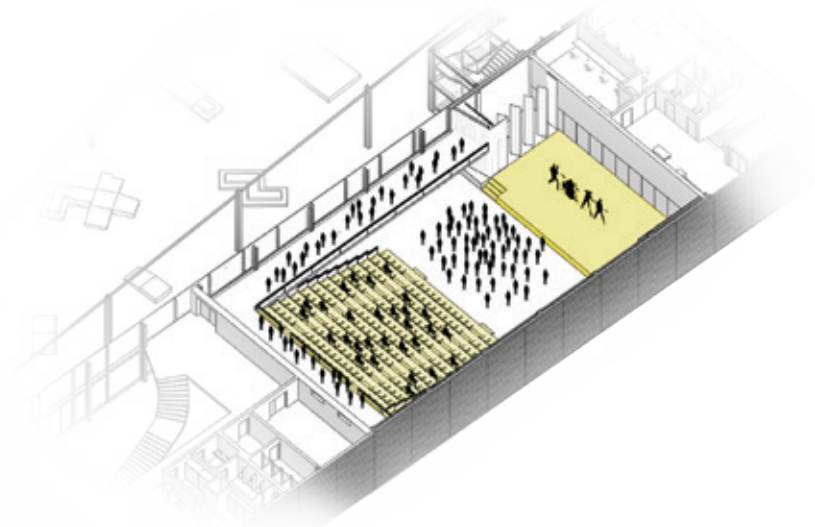
„A CO BABIČKA, JAK SE MÁ? ...JOJO, VÁM TAKY PĚKNÝ SVÁTKY, BRZY NAVIDĚNOU.“

„TAK PROSÍM JEŠTĚ JEDNO SE SKOŘIČÍ A OŘÍŠKY, DĚKUJU.“

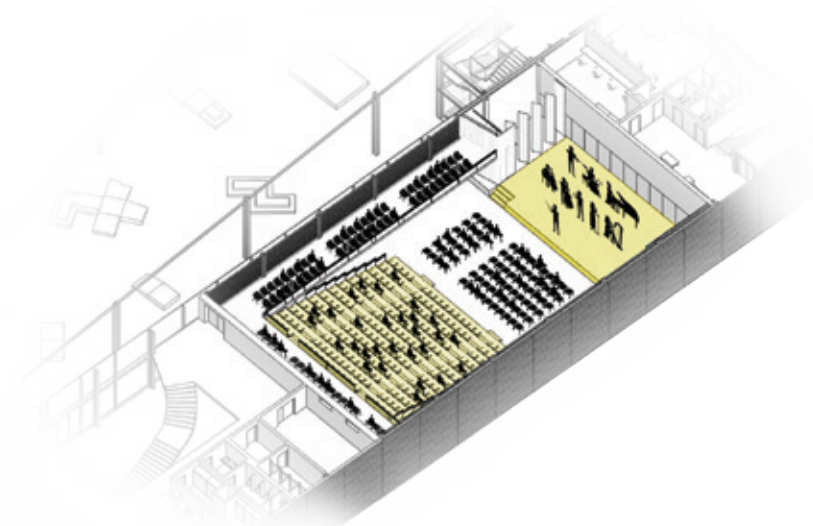
„CHŘOUP, CHŘOUP, CHŘOUP...“



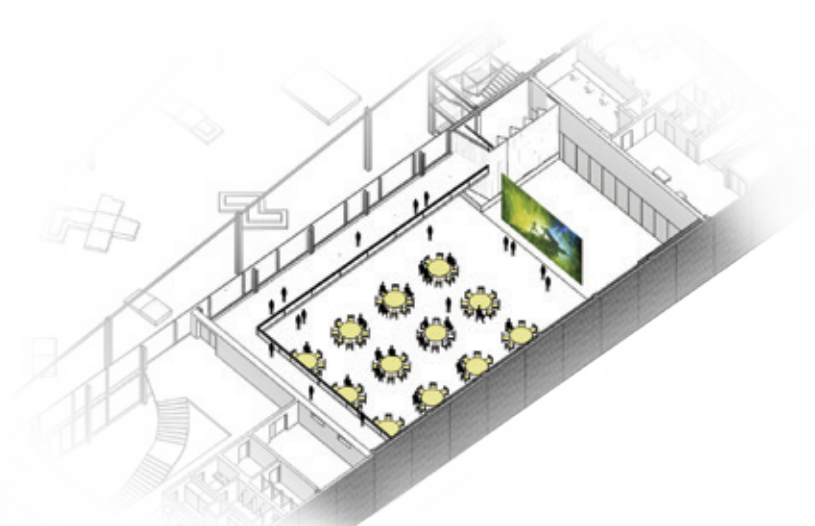
MATURITNÍ PLES



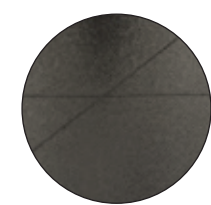
POPOVÝ KONCERT



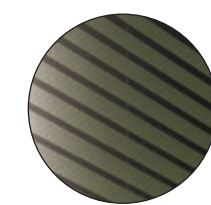
KLASICKÝ KONCERT



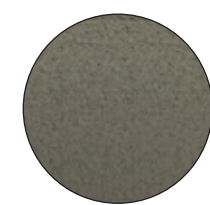
GALAVEČER



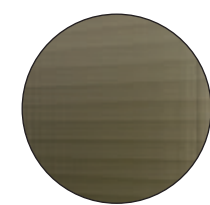
DŘEVĚNÁ PŘEKLIŽKA
NA OCELOVÉM ROŠTU



MĚKKÁ
TEXTÍLE



OBKLAD
GLASIO



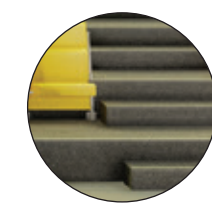
HLINÍKOVÉ
ŽALUZIE



MUUTO FIBER
SIDE CHAIR



EPOXIDOVÁ
STĚRKA



ZÁTĚŽOVÝ
KOBEREČ

ATMOSFÉRA

PODHLLED

- AKUSTICKY POHLTIVÉ ČI ODRAZIVÉ PANELE
- VARIABILNÍ NÁKLON
- SKRYTÉ AV RAMPY A ROZVODY ELEKTRO, SHZ

ROZVODY VZT

- LEŠTĚNÝ HLINÍK

STROP

- TRAPÉZOVÝ PLECH

PLOŠNÁ SVĚTLA

- NA BALKÓNĚ A POD NÍM
- LED STÍMIVATELNÉ, RGB

BODOVÁ SVĚTLA

- TVORBA CELKOVÉ ATMOSFÉRY
- LED STÍMIVATELNÉ, RGB

LINIOVÁ SVĚTLA

- PODPŮŘENÍ RYTMU KONSTRUKCE
- LED STÍMIVATELNÉ, RGB

VARIABILITA

STĚNA DO DVORA

- PROSKLENÍ SMĚREM VEN ČIRÉ
- MOŽNOST ZATAŽENÍ ŽALUZIEMI

ZADNÍ STĚNA

- AKUSTICKÝ OBKLAD GLASIO

ZÁBRADLÍ

- OCELOVÉ ČERNÉ S VÝPLNÍ Z TAHOKOVU

BOČNÍ STĚNA

- LAMELY Z AKUSTICKY POHLTIVÉHO MATERIÁLU

HLEDIŠTĚ

- ROZKLÁDACÍ SYSTÉMOVÉ HLEDIŠTĚ
- MOŽNOST KOMPRESNÍ DO BOXU POD BALKÓNEM

POVRCHY

ŽIDLE

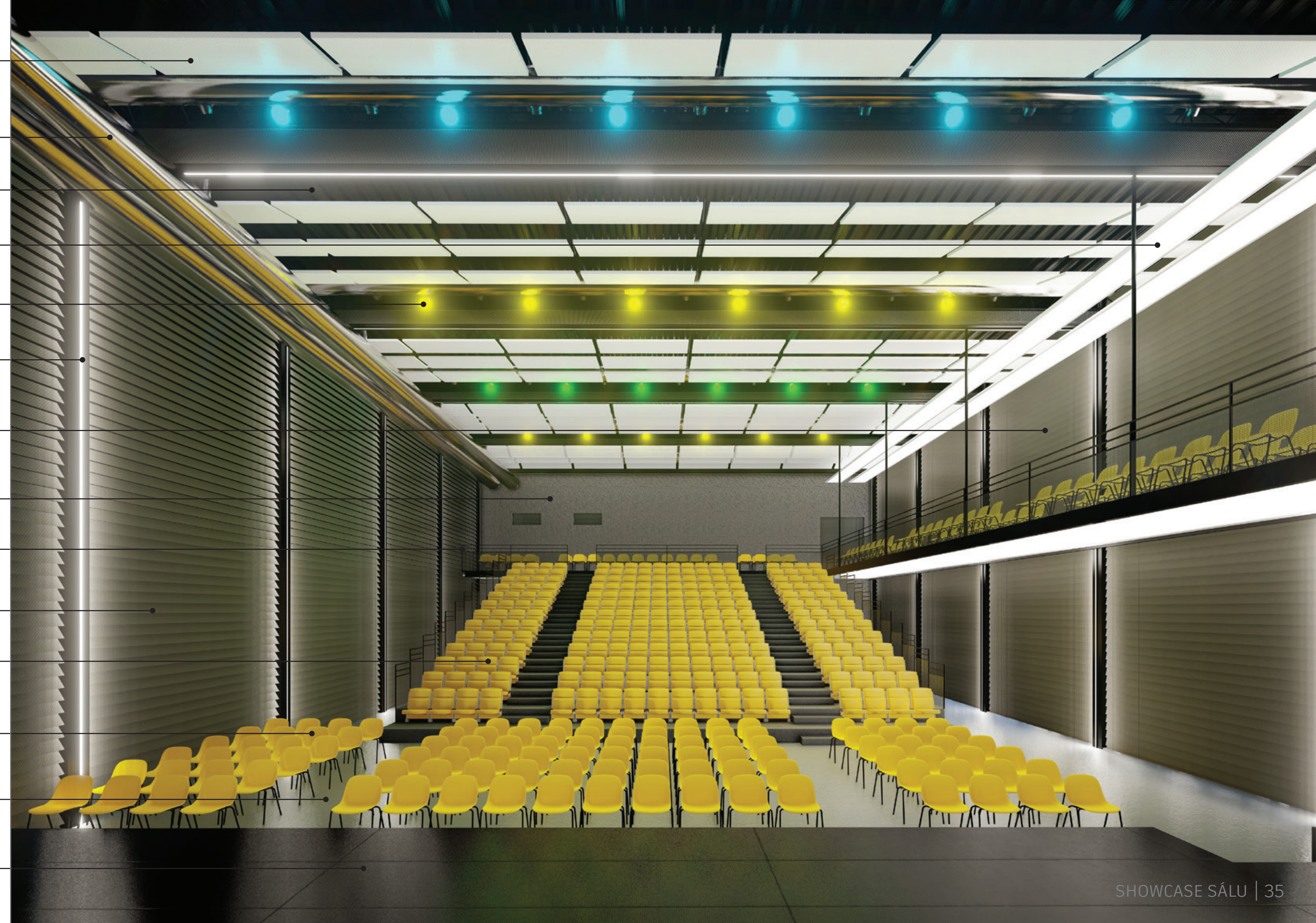
- UNIVERZÁLNÍ ŽIDLE S VARIABILNÍM ROZMÍSTĚNÍM
- HLINÍKOVÝ RÁM, PLASTOVÝ SEDÁK

PODLAHA

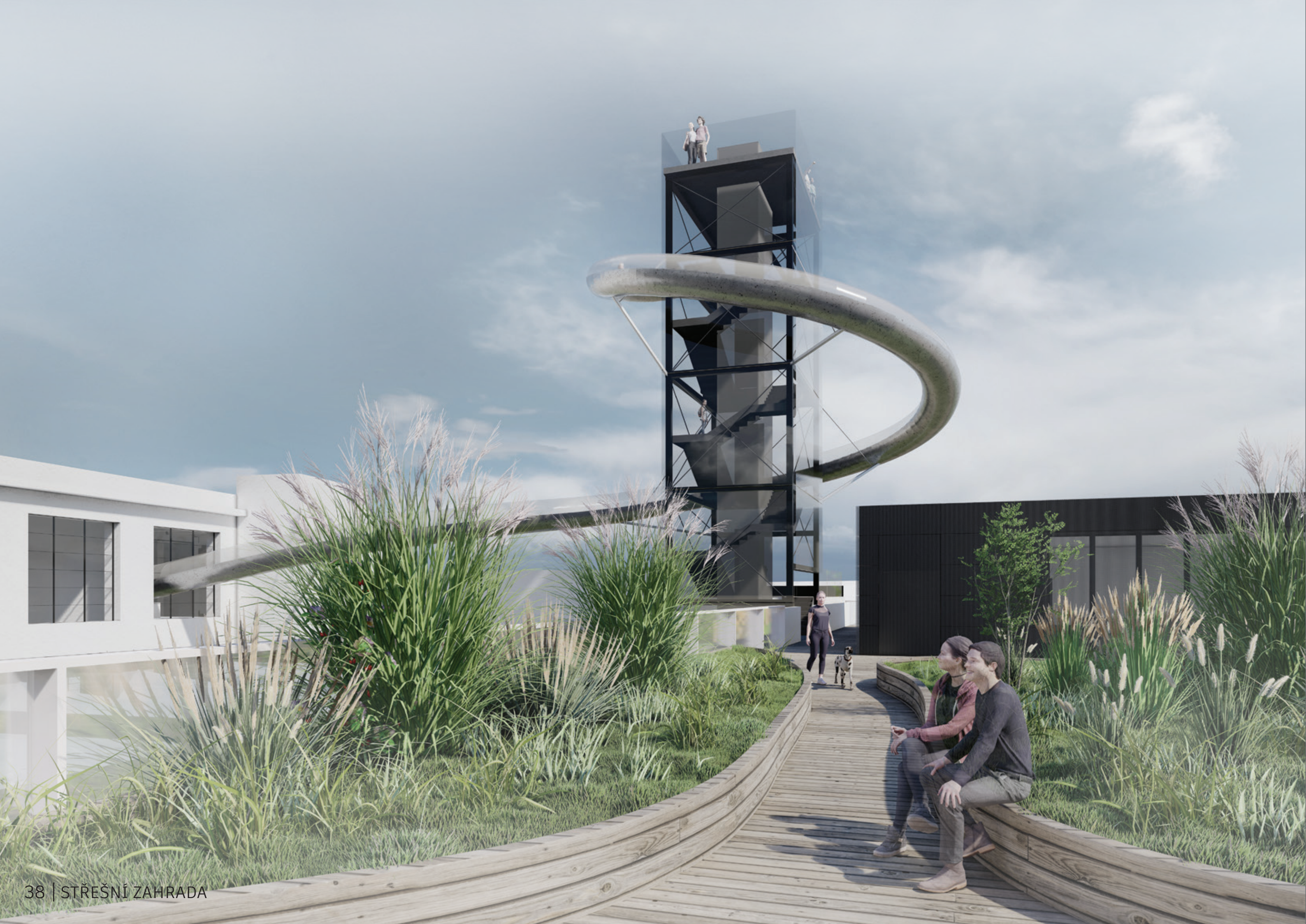
- JEDNODUCHÁ, TRVANLIVÁ, PEVNÁ
- EPOXIDOVÁ STĚRKA

PODIUM

- VÝŠKOVÁ REGULACE, [-0,500 až +1,500m]
- DŘEVĚNÉ DESKY NA OCELOVÉM ROŠTU







B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Centrem je dvůr, který zajišťuje přístup do všech částí areálu. Budovy tvoří tři celky, které jsou propojené dvorem a podzemními garážemi. První je továrna, ve které se nachází dětské naučné a zábavní centrum a restaurace. Ve spojovacím křídle je kavárna v přízemí obsluhující dvůr a čítárnu knihovny, dvě patra administrativy a kavárna na střeše, sloužící primárně pro návštěvníky tobogánu a loutkového divadla. Třetím celkem je novostavba sálu s předsálím, multifunkčním sálem a zákulisím. Na jeho střeše je loutkové divadlo, taneční sál a zelená zahrada. Střeška sálu a spojovací křídlo je přístupné věží. Věž dále pokračuje výš a na jejím vrcholu je vyhlídka a začátek tobogánu ústícího do budovy továrny. Z budovy továrny je navržen nový spojovací můstek, který propojuje areál s budovou městské knihovny.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Všechny prostory stavby jsou obslouženy výtahem a jsou přístupné bezbariérově. Díky propojení s přístavbou městské knihovny je nově zajištěn bezbariérový provoz i v prostorách knihovny. Objekty jsou vybaveny hygienickým zařízením splňujícím požadavky na bezbariérový provoz.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena v souladu s normovými požadavky na bezpečnost při jejím užívání. Pro plynulé užívání stavby veřejností i zaměstnanci bude ošetřeno manuálem užívání stavby.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) stavební řešení & b) konstrukční a materiálové řešení

Řešení SO.03 je uvedené v části D.2 Technická zpráva. Řešení ostatních objektů není předmětem této dokumentace.

c) mechanická odolnost a stabilita

Základy stávajících staveb v areálu budou pro zajištění stability při výkopech podzemního podlaží zpevněny injektáží a zemními kotvami. Vybrané úseky stavby objektu SO.03 jsou podrobněji řešeny ve statické části této PD.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) technické řešení

Viz část TZB této PD

b) výčet technických a technologických zařízení

- TS.01 – Technologie kuchyně
- TS.02 – Tepelná čerpadla
- TS.03 – FV elektrárna
- TS.04 – AV vybavení sálu
- TS.05 – Vodní hospodářství
- TS.06 – AV a expozice dětského parku
- TS.07 – Technologie výsuvného hlediště a jeviště

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Viz část PBR této PD

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba byla zhodnocena dle vyhlášky č. 78/2013 Sb. Byl vypočten energetický štítek budovy s výsledkem kategorie B a klasifikačním součinitelem 0,64.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Jsou navrženy zdroje obnovitelných energií. Tepelné čerpadlo země-voda a fotovoltaická elektrárna.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ, ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY (VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ APOD.) A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ (VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.)

Stavba je navržena v souladu s hygienickými požadavky. Kvalita vzduchu je zajištěna nuceným větráním s přívodem do bytových prostor a s odtažem z prostor se znečištěním. Osvětlení je kombinované přirozené a umělé. Zásobování vodou je zajištěno z veřejné sítě. Odpady budou likvidovány dle systému zavedeného v obci. Stavba nemá negativní vliv na okolí.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Ochrana zajišťuje provětrávání 1.PP

b) ochrana před bludnými proudy

Není řešeno

c) ochrana před technickou seizmicitou

Není řešeno

d) ochrana před hlukem

Ochrana zajišťuje dostatečnou akustickou neprůzvučnost konstrukcí.

e) protipovodňová opatření

Není řešeno

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Není řešeno

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

TI je napojena v ulici Tylova.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není řešeno

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Objekt je napojen na ulici Tylova.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Územím prochází hlavní komunikace Fügnerova, na kterou se napojuje ulice Tylova.

c) doprava v klidu

V 1.PP objektu jsou parkovací stání pro návštěvníky a zaměstnance areálu. Celková kapacita je 56 míst. Z toho 3 stání pro invalidy a 3 stání pro rodiny. Dále je zde 5 míst vyhrazených pro motocykly a cyklostojany s kapacitou 20 míst. V ulici podél jižní fasády objektu jsou příležitostná stání pro 8 vozidel.

d) pěší a cyklistické stezky

Území je řešeno jako pěší zóna.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Návrh respektuje stávající modulaci terénu.

b) použité vegetační prvky

V parteru jsou navrženy nové stromy, část střechy sálu je ozeleněna.

c) biotechnická opatření

Není řešeno

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Není řešeno

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

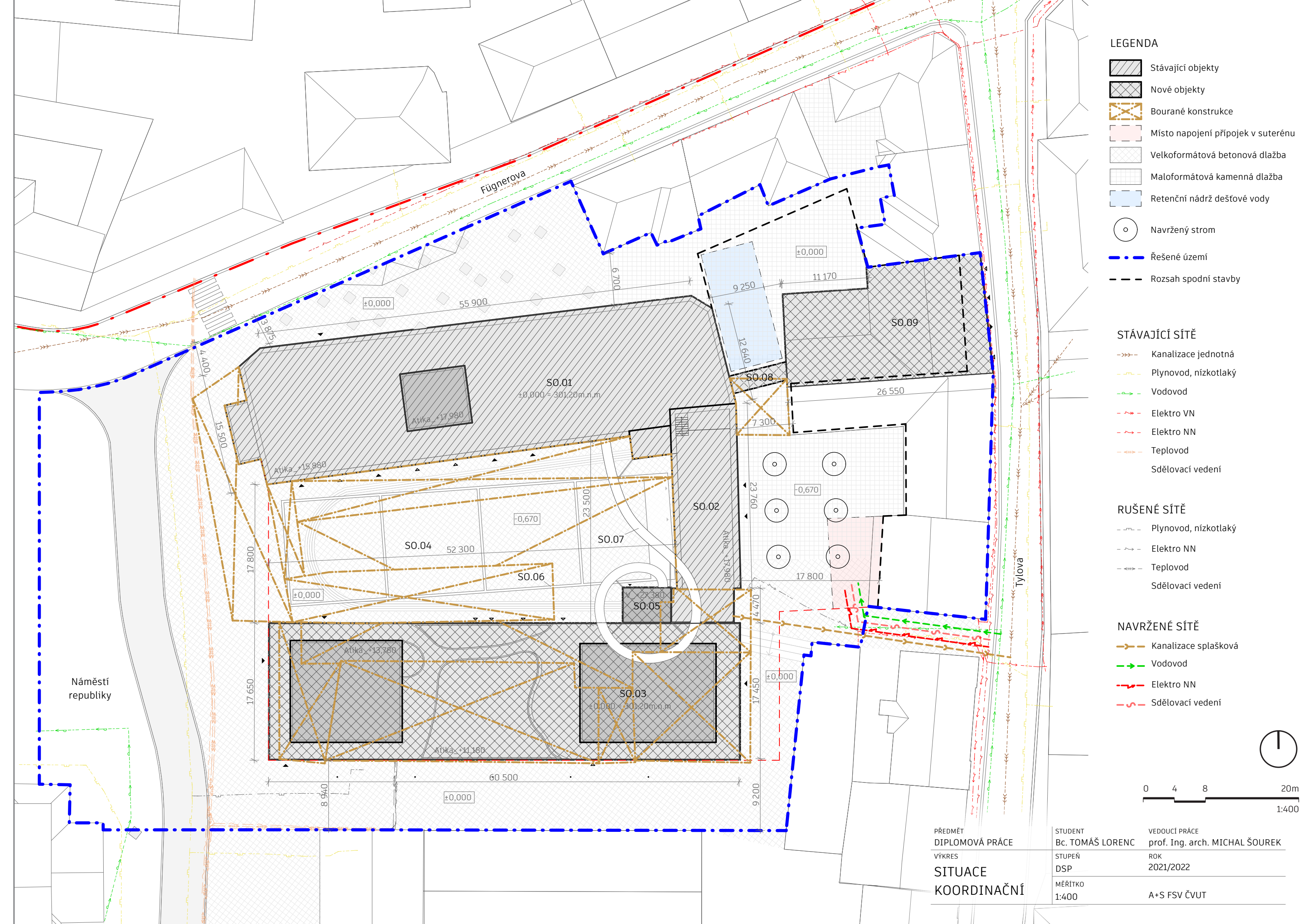
Není řešeno

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Není řešeno.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Není řešeno.



PŘEDMĚT DIPLOMOVÁ PRÁCE	STUDENT Bc. TOMÁŠ LORENC	VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch. MICHAL ŠOUREK
VÝKRES SITUACE KOORDINAČNÍ	STUPEŇ DSP	ROK 2021/2022
	MĚŘÍTKO 1:400	A+S FSV ČVUT

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA SO.03 – MULTIFUNKČNÍ SÁL

D.1 POPIS STAVBY

a) architektonické & b) materiálové řešení

Je podřízeno celkové architektonické koncepci (viz B.2.2 a) a b)). Objekt sálu hraje v celkové koncepci roli pulsující novostavby a dává na odiv současné možnosti stavebního průmyslu v kontrastu s historickou budovou továrny. Stejně tak odráží i současné trendy udržitelné architektury s výhledem do energeticky úsporné budoucnosti. Výraz jižní technicistní fasády utváří lamely s FV panely, na střeše se nachází zahrada s edukativními popisky rostlinných druhů. Budova koncepčně kloubí techniku, estetiku a udržitelnost do jednoho celku, který se propisuje i do interiéru stavby. Stěnu sálu tvoří akustické lamely shodného rastru jako zvenčí. Z druhé strany je sál prosklen do dvora. Exteriér splývá s interiérem. Dalším propojujícím prvkem je pohledová nosná konstrukce sálu (ocelové HEA profily v barvě kovářská černá) analogická s konstrukcí mobilního zastřešení ve dvoře. Konstrukce skýtá bezpečí a ochranu, zároveň je plně funkční. Reflexní fasáda sálu poskytuje přirozenou míru intimity a zároveň násobí život ve dvoře a přilehlých prostranstvích. V jejím lesku přirozeně splývá historická stopa místa, v podobě kostela sv. Jana Křtitele či továrny, se současnou architekturou.

c) dispoziční a provozní řešení

Objekt je obdélníkového tvaru a je členěn do tří částí – předsálí, sál, zákulisí. Předsálí je orientováno směrem k náměstí Svobody a je přístupné ze tří stran. U vstupu se nachází šatna a na ochozu ve 2.NP se nachází bar otevřený při konání akcí. Je zde umístěno WC a výtah. Sál je přístupný v přízemí dvěma vchody z předsálí. Je vybaven výsuvným hledištěm, které při plném roztažení propojí přízemí s balkónem ve 2.NP, který je přístupný z předsálí. Ze sálu je možné přímo vstoupit na dvůr. Z jižní strany je zásobovací vstup přímo k jevišti. Z jeviště jsou dva vstupy do zákulisí skrz mobilní příčku, kterou lze případně celou rozložit. Jeviště je výsuvné a lze tak vytvořit rovnou plochu v celém sále. Zákulisí zaujímá dvě patra. V přízemí je vstup, WC a jedna šatna pro účinkující. Ve 2.NP dvě velké šatny pro účinkující, WC a kuchyňka. Obě patra propojuje výtah, který vede i do suterénu do technické a skladové místnosti pod jevištěm. V suterénu se pod sálem dále nacházejí technické místnosti a část garáží. Samostatnou částí je střecha sálu, která je přístupná schodištěm/výtahem ve věži. Zde se nachází zahrada a dvě nástavby. V jedné je loutkové divadlo a ve druhé zkušebna/sál pro veřejnost. Oba provozy disponují samostatným zázemím.

d) bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena jako bezbariérová. Provoz zajišťují výtahy, WC pro invalidy či rozšířená parkovací stání.

e) zeleň

Součástí objektu je střešní zahrada s travami, trvalkami, keři a nízkými stromky.

f) kapacity stavby

- Zastavěná plocha: 1070 m2
- Obestavěný prostor: 13030 m3
- Užitná plocha: 1820 m2
- Plocha střechy: 660 m2
- Kapacita sálu - sezení: 500
- Kapacita sálu – stání: 700
- Kapacita zákulisí: 30 (50)

D.2 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) stavební řešení & b) konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce

Budou provedeny výkopy v rozsahu dle PD.

Základy

Jsou navrženy jako kombinace desky a hlubinných pilot. Piloty jsou vždy pod nosnými sloupy ocelového rámu novostavby sálu. Ostatní konstrukce jsou založeny na desce. Stavební objekty jsou od sebe oddílatovány kluzným uložením. Veškeré nosné konstrukce v podzemním podlaží jsou ze železobetonu. Obvodové konstrukce ze žb bíle vany.

Svislé nosné konstrukce

V podzemním podlaží jsou sloupy ze železobetonu nesoucí podlahu dvora a přízemí. Nosnou konstrukci sálu tvoří ocelový rám. Sloupy rámu jsou v úrovni přízemí kloubově uloženy na sloupy ze žb. Nosná konstrukce nástaveb na objektu sálu je z CLT panelů.

Vodorovné nosné konstrukce

V přízemí jsou tvořeny žb lokálně podporovanými deskami. Hlavní VNK sálu tvoří průvlaky ocelového rámu v úrovni střechy spřažené s žb deskou na trapézovém plechu. Mezípatra v sále tvoří žb desky spřažené s trapézovými plechy. Konstrukci nástaveb tvoří komůrkové CLT panely.

Schodiště

Jsou betonová prefabrikovaná. V předsálí je ocelové reprezentativní schodiště.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce tvoří nosné žb desky spřažené s trapézovými plechy. Konstrukci nástaveb tvoří komůrkové CLT panely.

Příčky a předstěny

Běžné příčky tvoří cihelné zdivo. Instalační příčky a předstěny jsou ze SDK sendviče. Sál a zákulisí jsou odděleny akustickou a protipožární skládací příčkou.

Výplně otvorů

Výplně otvorů tvoří LOP s hliníkovým rámem v barvě antracit. U zasklení=0,6 W/m2K; U rámu=0,86 W/m2K. Např. Schüco aoc-50-sg-st-si.

Podlahy

V prostorách pro veřejnost jsou epoxidové stěrky aplikované na betonové podlahy. Podlahu pódia tvoří překližkové desky v černé barvě. V provozních místnostech je keramická dlažba. V šatnách umělců skládaný vinyl. V garážích je cementový potěr Cemflow s finální úpravou pro pojezd aut. V nástavbách jsou dvojité podlahy s variabilní možností finální úpravy dle potřeby provozu.

Podhledy

V předsálí jsou zavěšené akustické podhledy s viditelným stropem. V sále jsou zavěšené pohledy s viditelným stropem a s možností úpravy akustiky. V ostatních místnostech jsou SDK podhledy. V nástavbách jsou SDK podhledy.

Úpravy povrchů

Ve veřejných prostorách jsou epoxidové stěrky či bílá malba. V sále jsou akusticky pohltivé lamely. V provozních místnostech je keramický obklad. V nástavbách jsou SDK předstěny.

Tepelné izolace

Stěny sálu tvoří LOP. Neprosklené části tvoří modifikace systému LOP s neprůsvitnými panely z PIR. Nosná konstrukce LOPu je zde vyplněna MV. Ve stěnách nástavby je navržena tepelná izolace Rockwool Ventirock F Super. Fasáda z tahokovu je kotvena přes bloky z compacfoamu. Střechy jsou zatepleny PIR izolací.

Hydroizolace

Je navržena fóliová hydroizolace z PVC – Fatrafol 810.

Klempířské konstrukce, Zámečnické konstrukce, Truhlářské konstrukce

Není řešeno

b) stavební fyzika – tepelná technika

Konstrukce jsou navrženy tak, že vyhovují požadavkům dle normy ČSN 73 0540 – 02.

c) osvětlení

V objektu je navrženo umělé osvětlení pro vytvoření atmosféry na míru potřeb individuálních akcí. Prostory jsou pro běžný provoz dostatečně osvětleny přirozeným světlem.

d) oslunění

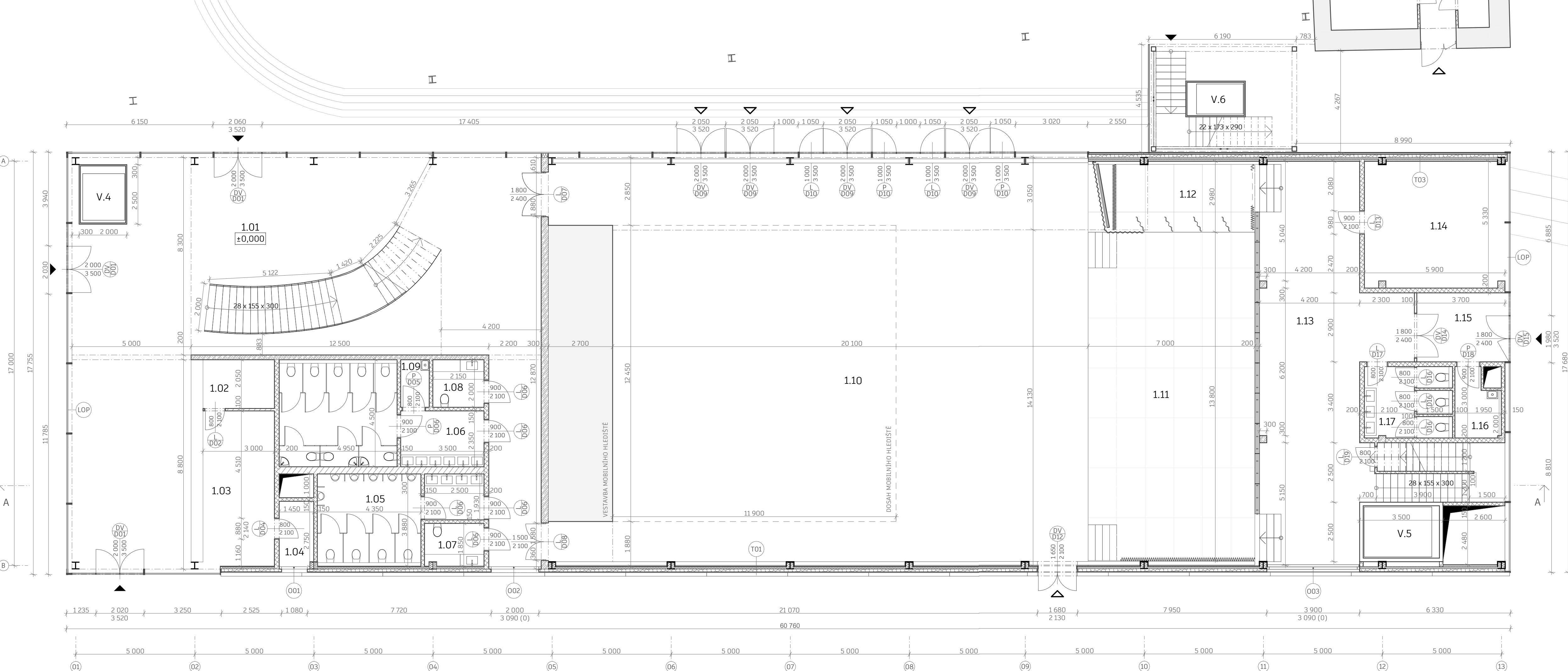
Oslunění prostor není pro tento typ provozu vyžadováno.

e) akustika – hluk, vibrace

Prostorová akustika sálu je řešena nastavitelnými akustickými panely podhledu a akusticky pohltivými materiály stěn (boční stěna akustické lamely, zadní stěna hlediště glasio). Neprůzvučnost sálu je zajištěna skly s akustickým útlumem a akusticky izolačními skladbami obvodových konstrukcí. Neprůzvučnost sálu stropem do prostor nástaveb a naopak je zajištěna akusticky izolační skladbou podlah nástaveb. Všechny skladby jsou navrženy jako plovoucí.

D.3 DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

PD splňuje všechny platné vyhlášky a doporučení platných norem ČSN.



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

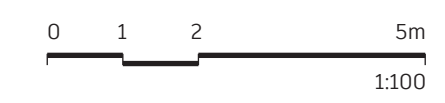
Č.	MÍSTNOST	PLOCHA [m²]	S.V. [m]	PODLAHA	STROP	STĚNY
1.01	Foyer	228,2	4,09 (9,34)	Epoxidová stěrka	Akustický podhled	LOP
1.02	Recepce	6,2	4,09	Epoxidová stěrka	Bílá malba	Bílá malba
1.03	Šatna	19,4	4,09	Epoxidová stěrka	Bílá malba	Bílá malba
1.04	Zázemí	4,07	3,20	Epoxidová stěrka	Bílá malba	Bílá malba
1.05	WC muži	21,8	3,20	Epoxidová stěrka	SDK podhled	Epoxidová stěrka
1.06	WC ženy	30,6	3,20	Epoxidová stěrka	SDK podhled	Epoxidová stěrka
1.07	WC bezbariérové	4,5	3,20	Epoxidová stěrka	SDK podhled	Epoxidová stěrka
1.08	WC bezbariérové	4,3	3,20	Epoxidová stěrka	SDK podhled	Epoxidová stěrka
1.09	Úklid	2,4	3,20	Epoxidová stěrka	SDK podhled	Epoxidová stěrka
1.10	Multifunkční sál	383,4	9,34 (4,09)	Epoxidová stěrka	Akustický podhled	LOP, akustický obklad
1.11	Prostor jeviště	97,1	9,34	Černá překližka	Akustický podhled	Akustický obklad
1.12	Vstup na jeviště	19,9	9,34	Černá překližka	Akustický podhled	Akustický obklad
1.13	Zákulisí	79,2	3,50	Epoxidová stěrka	SDK podhled	Akustický obklad
1.14	Šatna účinkujících	30,4	3,20	Skládaný vinyl	SDK podhled	Bílá malba
1.15	Zádveří	11,4	3,20	Keramická dlažba	SDK podhled	Bílá malba
1.16	Úklid, sklad	4,6	3,20	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
1.17	WC účinkující	10,2	3,20	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad

LEGENDA MATERIÁLŮ

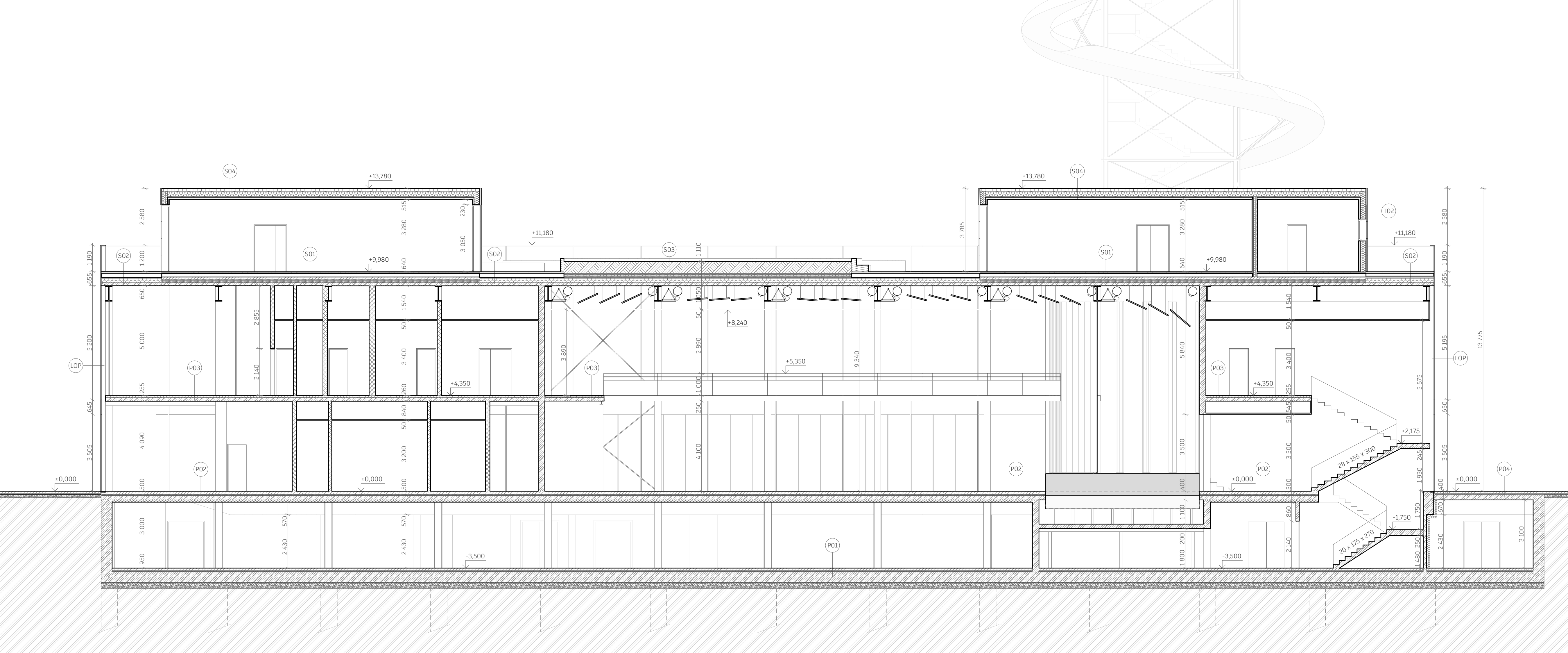
- Železobeton C30/37
- Zděné nosné kce
- SDK instalační příčky
- PIR izolační panely
- Minerální vata

LEGENDA SYMBOLŮ

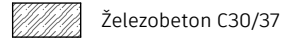

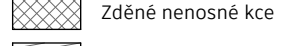
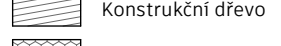
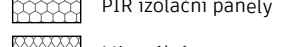
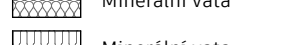
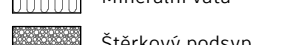
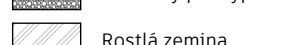
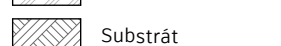

- Mobilní akustická příčka
- Opony a šáty
- Vstup hlavní
- Vstup vedlejší

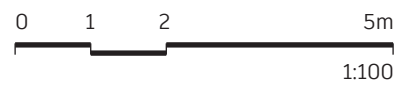


PŘEDMĚT DIPLOMOVÁ PRÁCE VÝKRES PŮDORYS 1.NP	STUDENT Bc. TOMÁŠ LORENC STUPĚN DSP MĚŘÍTKO 1:100	VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch. MICHAL ŠOUREK ROK 2021/2022 A+S FSV ČVUT
---	--	---



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Železobeton C30/37
-  Beton C30/37
-  Zděné nenosné kce
-  Konstruktivní dřevo
-  PIR izolační panely
-  Minerální vata
-  Minerální vata
-  Štěrkový podsyp
-  Rostlá zemina
-  Substrát



PŘEDMĚT DIPLOMOVÁ PRÁCE	STUDENT Bc. TOMÁŠ LORENC	VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch. MICHAL ŠOUREK
VÝKRES ŘEZ A-A	STUPĚN DSP	ROK 2021/2022
	MĚŘÍTKO 1:100	A+S FSV ČVUT

Fatrafol 810 (hydroizolace PVC)
 2 mm
 120 mm
 Stroptní panely Novatop Element vyplněné MV
 položené ve směru
 0-170 mm
 2 mm
 Parotěsná fólie Jutafol N AL 170 Special
 100-170 mm
 20 mm
 520-690 mm
 Akustický podhled

Šablony z tahovou kotelny
 přifunkcemi do patak atikového prahu
 Dřevěný atikový práh
 Patky atikového prahu
 Desčový žlab skrytý v mezěří, v rozích
 svedeno do střechních vpustí

Šablony z tahovou kladené v horizontálním
 rastru; výška 750mm, šířka cca 3000mm
 Vzduchová mezera
 6 mm
 60 mm
 180 mm
 84 mm
 50 mm
 20 mm
 400 mm

Prkenná terasa
 Nosný rošt terasy
 Vzduchová mezera a vyrovnávací stojky terasy
 Fatrafol 810 (hydroizolace PVC)
 Puren NE (PIR) ve směru
 Puren NE (PIR)
 Parotěsná fólie Jutafol N AL 170 Special
 Žb. deska sprážená s trapezovým plechem
 Corraplus 80; výška plechu 80mm, nadbetonávka
 80mm
 20 mm
 50 mm
 30-230 mm
 2 mm
 20-220 mm
 160 mm
 2 mm
 160 mm
 640 mm

Po obvodě profilované šablony z tahovou, v
 rozích kotelny do bloků z Compactform

IPE 160 - nosník rozšiřující zatížení z nástavby
 bodové do přívláky HEA 700; uložení přes bloky z
 CF, v místech bez uložení vyplněn MV

Hydroizolace napojena na rám fasády
 Desčový svod ze střechy nástavby

Z vnitřní strany skla tmavá neprůhledná fólie
 Parozábrana napojena na rám fasády

HEA 700
 HEA 300

Svislý nosný rám
 obvodového pláště

Finální podlaha (parkety/baletizolacími)
 40 mm
 Desky dvojitě podlahy Ligna Power (dřevotříská)
 40 mm
 Vzduchová mezera se stojkami dvojitě podlahy
 160mm
 Suchý beton Liapor mix final s vyzluznou kari sítí
 120mm
 Separáční PE fólie
 Isover EPS rigidfloor 5000
 50 mm
 Sádrovláknité desky Rigidur E20
 20 mm
 Isover EPS rigidfloor 5000
 50 mm
 Žb. deska sprážená s trapezovým plechem
 Corraplus 80; výška plechu 80mm, nadbetonávka
 80mm
 160mm
 640mm

Betonová podlaha s povrchem z epoxidové stěrky 70 mm
 Systémové desky teplovodního podlahového
 vytápění s podkladem EPS jako plovoucí vrstva
 30 mm
 Žb. deska sprážená s trapezovým plechem
 Corraplus 80; výška plechu 80mm, nadbetonávka
 160 mm
 260 mm

Ukončující podlahový profil.
 Jekl 100x200 podporující
 trapezové plechy a podlahu
 Strukturaální vodorovné
 spáry obvodového pláště

Betonový podlaha s vyzluznou kari sítí, podlahovým
 vytápěním a s povrchem z epoxidové stěrky 150 mm
 Separáční PE fólie
 Isover EPS rigidfloor 5000
 50 mm
 200 mm
 100 mm
 500 mm

Pohledové bezrámové
 ukončení LÖPU

Izolace hrany z CF
 Kluzné uložení pomocí ocelových kaps:
 dilatace objektu a přerušení tepelného mostu.
 Dilatace vyplněna měkkou deskou MV

Cementový potěr Cemfilov s finální povrchovou
 úpravou pro jezdectví aut
 120 mm
 Separáční PE fólie
 Isover EPS rigidfloor 5000
 30 mm
 500 mm
 300 mm
 950 mm

-3.500

Základová pilířka pod nosnými
 sloupky ocelového rámu

LEGENDA MATERIÁLŮ

Železobeton
 Lehký beton
 Ocelové prvky
 SDK / Sádrovláknité desky
 Nosné dřevěné prvky

Podlahové dřevěné prvky
 MV izolace
 EPS izolace
 EPS Perimetr
 PIR izolace

Compactform
 PVC hydroizolace
 Parotěsná fólie
 Separáční fólie
 Betonová dlažba

STUDENT
 Bc. TOMAŠ LORENC
 VÝREŠ
 PŘEDMET
 DIPLOMOVÁ PRÁCE
 VEDOUcí PRÁCE
 prof. Ing. arch. MICHAL SŮREK
 ROK
 2021/2022
 STUPEŇ
 DSP
 MĚŘITKO
 1:20
 VEDOUcí PRÁCE
 prof. Ing. arch. MICHAL SŮREK
 ROK
 2021/2022
 STUPEŇ
 DSP
 MĚŘITKO
 1:20
KOMPLEXNÍ ŘEZ
 A-S FSV ČVUT

0 0,2 0,4 1m
 1:20

KONCEPCE TZB AREÁLU - TECHNICKÁ ZPRÁVA

V části TZB diplomové práce byla řešena celková koncepce areálu pro možnost koordinace uživatelských, architektonických, stavebních a profesních požadavků.

VYTÁPĚNÍ

Je zajištěno pomocí tepelných čerpadel voda-voda ze zemních vrtů v rozsahu půdorysu multifunkčního sálu a dvora. Pro čerpání tepla budou využity též solitérní základové piloty. Otopná soustava je teplovodní. Ve stávajících objektech je teplo distribuováno radiátory či konvektory, v novostavbě primárně pomocí podlahového vytápění s lokálními otopnými prvky v místě potřeby. V multifunkčním sále, předsáli, divadle a zkušebním sále slouží k regulaci teploty též systém VZT.

CHLAZENÍ A STÍNĚNÍ OBJEKTŮ

Novostavba multifunkčního sálu je navržena tak, aby nebylo nutné strojní chlazení vzduchu. Výplně otvorů na jižní straně jsou minimalizovány a v ostatních místech je navrženo stínění. Přesto z důvodu charakteru provozu bude chlazení umožněno pomocí vzduchotechniky. VZT jednotky jsou dotovány chladem ze zásobníku chladu. Chlad je získáván z tepelných čerpadel. V letních měsících je možné využít předchlazení budovy reverzním chodem podlahového vytápění či zvýšenou intenzitou větrání v noci.

Tovární budova má směrem na jižní stranu velké procento prosklených ploch. Z hlediska zachování vzhledu fasády zde bude stínění provedeno z interiéru. Dětský zábavní park a naučné centrum, které se zde nachází představuje univerzální prostory, které stínění vyřeší v rámci vlastního návrhu expozic a prostorů. Jedná se o vzdušné prostory v masivní budově s malým rizikem přehřívání. VZT jednotka těchto prostor bude disponovat možností klimatizace výstavních prostor dle požadavků expozice.

Budova spojovacího křídla je postavena z masivních zdí s malými otvory a nehrozí zde přehřívání. Okna budou opatřena stínicími prvky v interiéru, a to primárně z důvodu světelného komfortu osob v kancelářích.

Dvůr je možno zastínit mobilním membránovým zastřešením a zajistit tak variabilní ochranu proti dešti, slunci a případnému přehřívání prostoru.

ROZVODY STUDENÉ VODY

Zásobování SV je zajištěno standardní vodovodní přípojkou z městského vodovodu. Přípojný bod řadu se nachází v ulici Tylova, vedení ústí v technické místnosti v suterénu budovy.

ROZVODY TV

TV je připravována lokálně ohřevem SV a akumulována v zásobnících TV. Ohřev je zajištěn tepelnými čerpadly či elektřinou z FV elektrárny.

ŠEDÁ A DEŠŤOVÁ VODA

Pod vnitroblokem severovýchodně od tovární budovy se nacházejí akumulční nádrže na dešťovou vodu a vodu z umyvadel. Dešťová voda je jímána ze střechy továrny a spojovacího křídla, z nezelených částí střechy multifunkčního sálu, z prostoru dvora a z podsklepených částí parteru.

Šedá voda je přečištěna a používána na splachování wc a pisoárů. Dešťová voda je používána na závlahu zelené střechy v suchých obdobích anebo pro doplnění nádrží šedé vody.

Přebytky dešťové vody budou v ideálním případě použity pro závlahu veřejné zeleně v přilehlých veřejných prostranstvích. V opačném případě jsou odvedeny do vsakovacích jímek.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Je řešena gravitačně a připojena na městský řad v ulici Tylova. Hlavní ležatá potrubí jsou vedena pod stropem v 1.PP.

Splašky z restauračních a kuchyňských provozů jsou svedeny do suterénu, kde jsou před vpuštěním do splaškové kanalizace předčištěny od tuků apod.

ELEKTŘINA

Objekty jsou připojeny přes systém rozvaděčů na městské rozvody silnoproudu a slaboproudu. Přípojka je vedena z ulice Tylova a ústí v hlavním rozvaděči v suterénu areálu.

Je počítáno s vlastní výrobou elektřiny, a to na střeše továrny (cca 600m² – vodorovná plocha s orientací panelů JV-JZ) a na jižní stěně multifunkčního sálu (cca 500m² – svislá plocha s nakloněnými fixními lamelami o 45°). Potenciál výroby elektřiny je cca 170kWhp.

Elektřina bude použita primárně pro okamžitou spotřebu areálu. Odběr elektřiny v čase je přes den průměrný (kanceláře, běžný provoz, menší obsazenost návštěvníky), špička odběru je očekávána v odpoledních a večerních hodinách (plně využití areálu). Pro efektivní využití energie bude v areálu umístěno bateriové úložiště sloužící zároveň jako záložní zdroj. Výroba elektřiny probíhá rovnoměrně v průběhu dne a je spotřebována/uložena do baterií/použita na ohřev TV. Baterie jsou přes den nabity a v průběhu večera a noci použity pro chod areálu.

VZT

Ve všech objektech je navrženo nucené větrání s rekuperací. V nevytápěných garážích a technických místnostech je navrženo nucené větrání bez úpravy vzduchu. Provoz zajišťují VZT okruhy a jednotky:

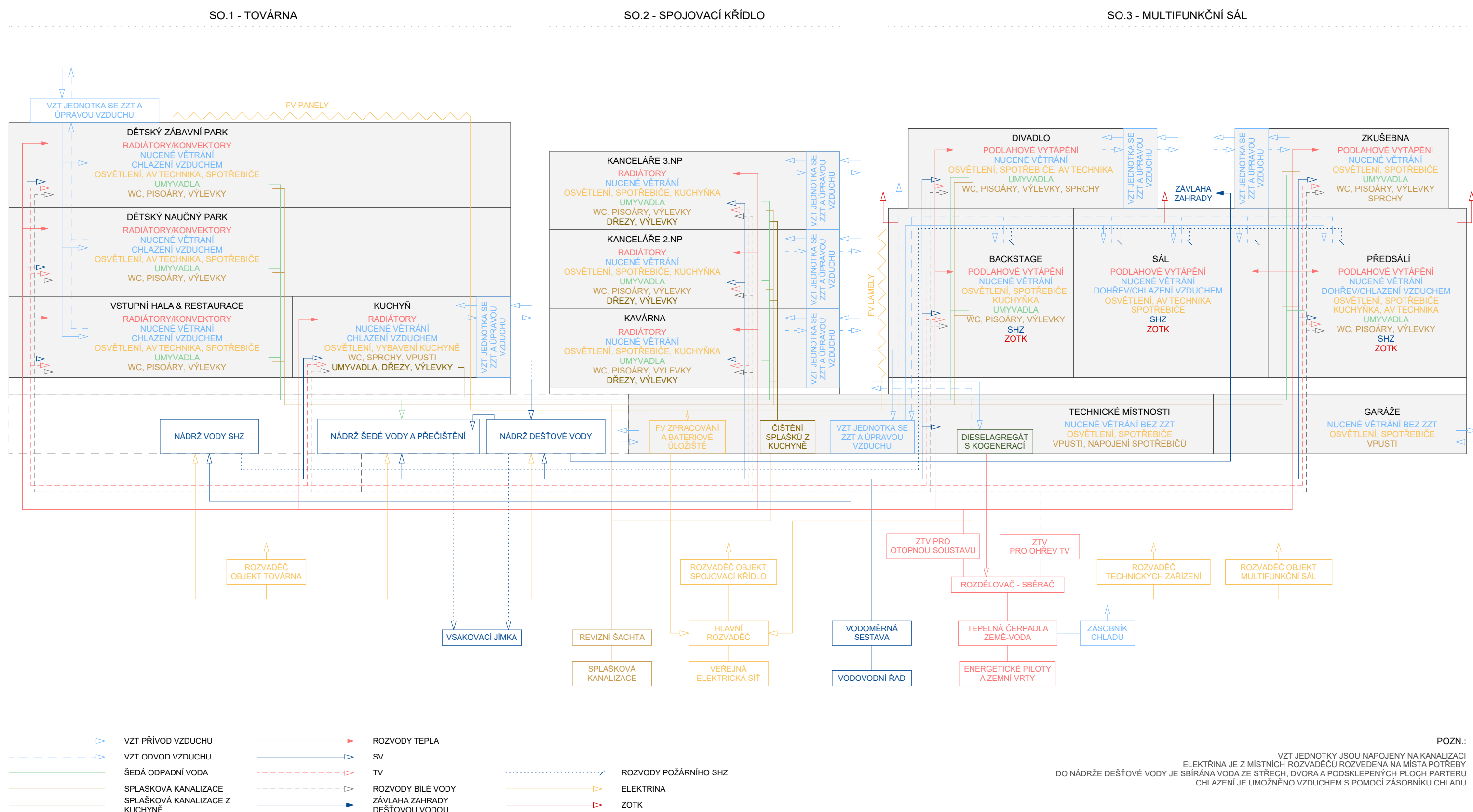
OKRUH	OBSLUHOVANÉ PROSTORY	UMÍSTĚNÍ VZT JEDNOTKY	VEDENÍ ROZVODŮ	POČET OSOB
Továrna	Vstupní hala, restaurace, dětský naučný park, dětský zábavní park	Střeška továrny	Přívod i odvod stoupačkou v centru dispozice, odvod přes wc	550
Kuchyň	Kuchyň, šatna zaměstnanců, sklad jídlo	Pod stropem šatna zaměstnanců	Přívod i odvod skrz SV stěnu továrny	20
Kavárna	Kavárna, zázemí, wc	Pod stropem šatna zaměstnanců	Přívod v prostoru kavárny, odvod přes wc, bar a zázemí	50
Kanceláře 2.NP	Kanceláře ve 2.NP	Ve spojovacím krčku u vstupu do kanceláří	Pod stropem, přívody z podhledu, odvod z wc a kuchyňky	15
Kanceláře 3.NP	Kanceláře ve 3.NP	Ve spojovacím krčku u vstupu do kanceláří	Pod stropem, přívody z podhledu, odvod z wc a kuchyňky	15
Multifunkční sál	Sál, předsálí, backstage	Technická místnost VZT v 1.PP	Přívod skrz stěnu v 1.NP, stoupačka backstage, sál pod stropem do předsálí a zpět, odvod nad střechu	750
Divadlo	Divadlo, zázemí	Pod stropem wc	Přívod/odvod přes exteriérovou stěnu	80
Zkušebna	Zkušebna, zázemí	Pod stropem wc	Přívod/odvod přes exteriérovou stěnu	30
Garáže	Garáže, sklady	Pod stropem garáží	Pod stropem	150
Technické místnosti	Technické místnosti	Pod stropem technické místnosti VZT	Přívod/odvod stěnou v 1.NP	0

SHZ A ZOTK

Systém SHZ a ZOTK je instalován v objektu multifunkčního sálu. V těchto prostorách jsou navrženy pohledové ocelové konstrukce, které z důvodu bezpečnosti vyžadují vyšší ochranu v případě požáru. Nádrže SHZ jsou umístěny pod zemí ve vnitrobloku severovýchodně od továrny.

ZÁLOŽNÍ ZDROJE

Jako prvotní záložní zdroj slouží bateriové úložiště, v případě vybití baterií jako záložní zdroj slouží dieslový agregát s kogenerací elektřiny a tepla umístěný v suterénu budovy.



POZN.: VZT JEDNOTKY JSOU NAPOJENY NA KANALIZACI ELEKTŘINA JE Z MÍSTNÍCH ROZVADĚČŮ ROZVEDENA NA MÍSTĚ POTŘEBY DO NÁDRŽE DEŠŤOVÉ VODY JE SBÍRÁNA VODA ZE STŘECH, DVORA A PODSKLEPENÝCH PLOCH PARTERU CHLAZENÍ JE UMOŽNĚNO VZDUCHEM S POMOČÍ ZÁSOBNÍKU CHLADU

KONCEPCE PBR

ÚNIKOVÉ CESTY

V objektu bývalé továrny se nacházejí dvě přirozeně větrané chráněné únikové cesty typu A. Z důvodu charakteru provozu je zde umístěn evakuační výtah (vyznačeno červenou výplní).

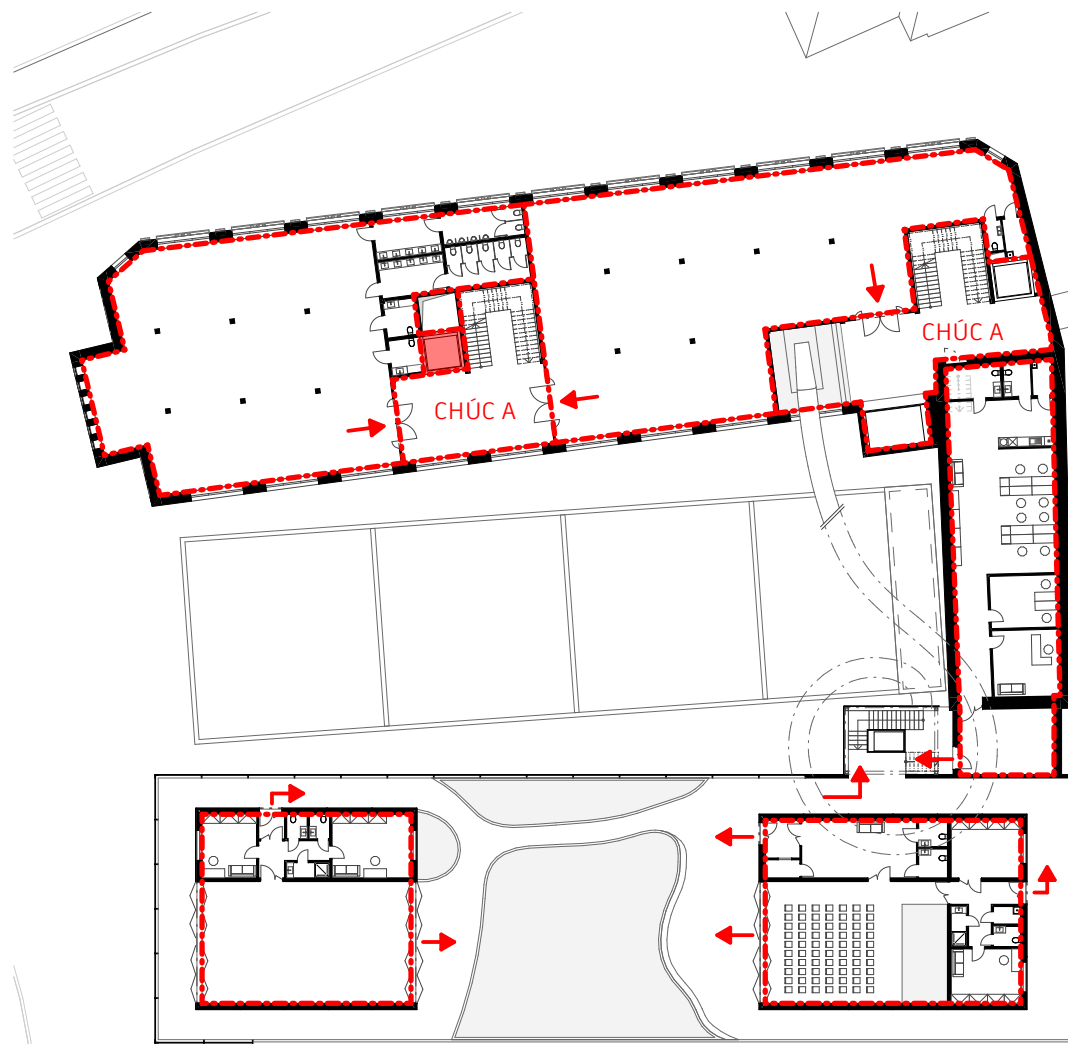
Novostavba multifunkčního sálu má dvě podlaží, která jsou však po výšce neoddělená a tvoří jeden požární úsek. Vertikální CHÚC se zde nenachází.

Únik ze střechy novostavby je zajištěn venkovním schodištěm ve věži.

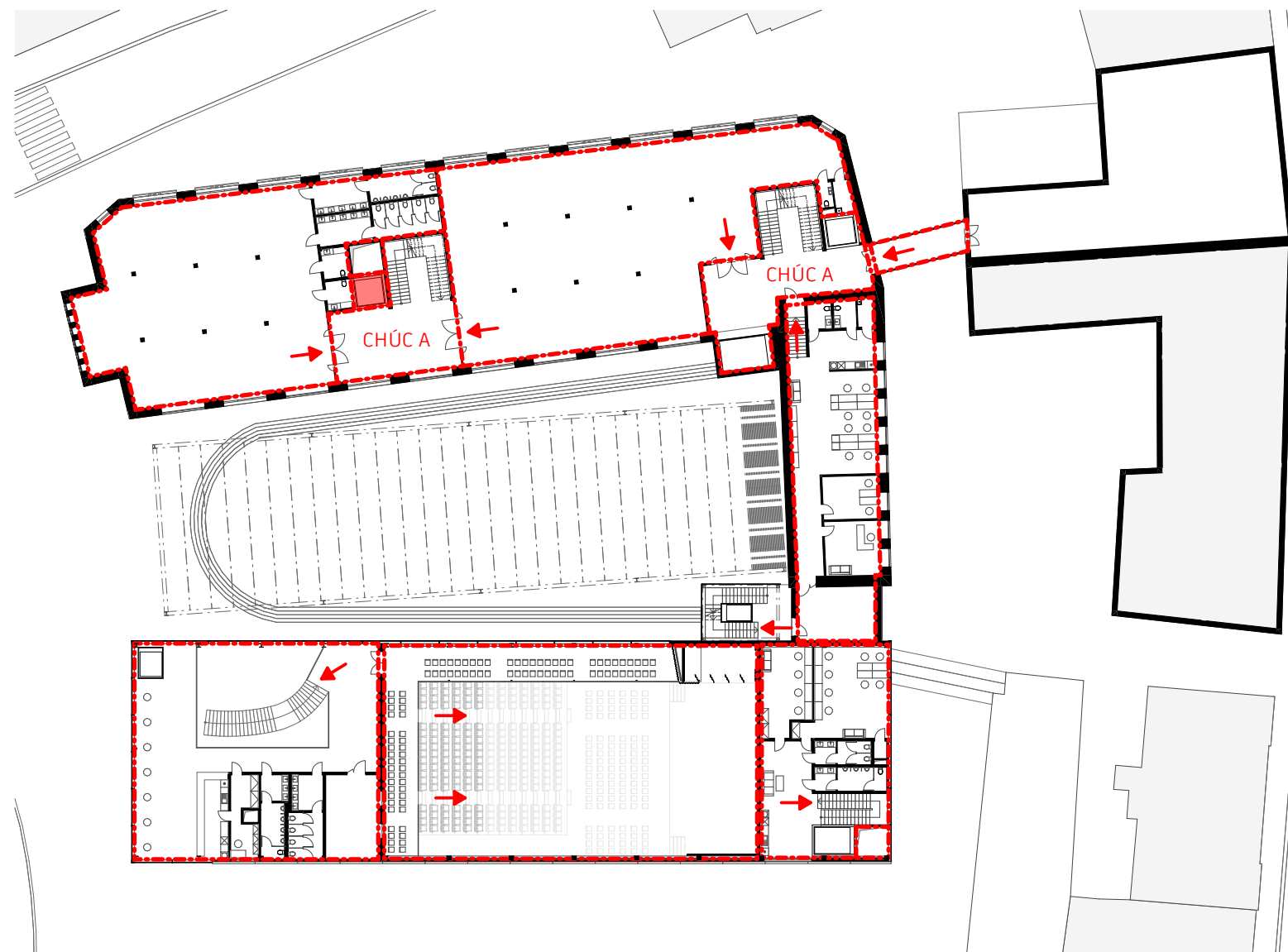
Budova spojovacího křídla má ve většině podlaží dva směry úniku. Do venkovní věže či do CHÚC v budově továrny.

Garáže jsou koncipovány jako jeden požární úsek se třemi směry úniku.

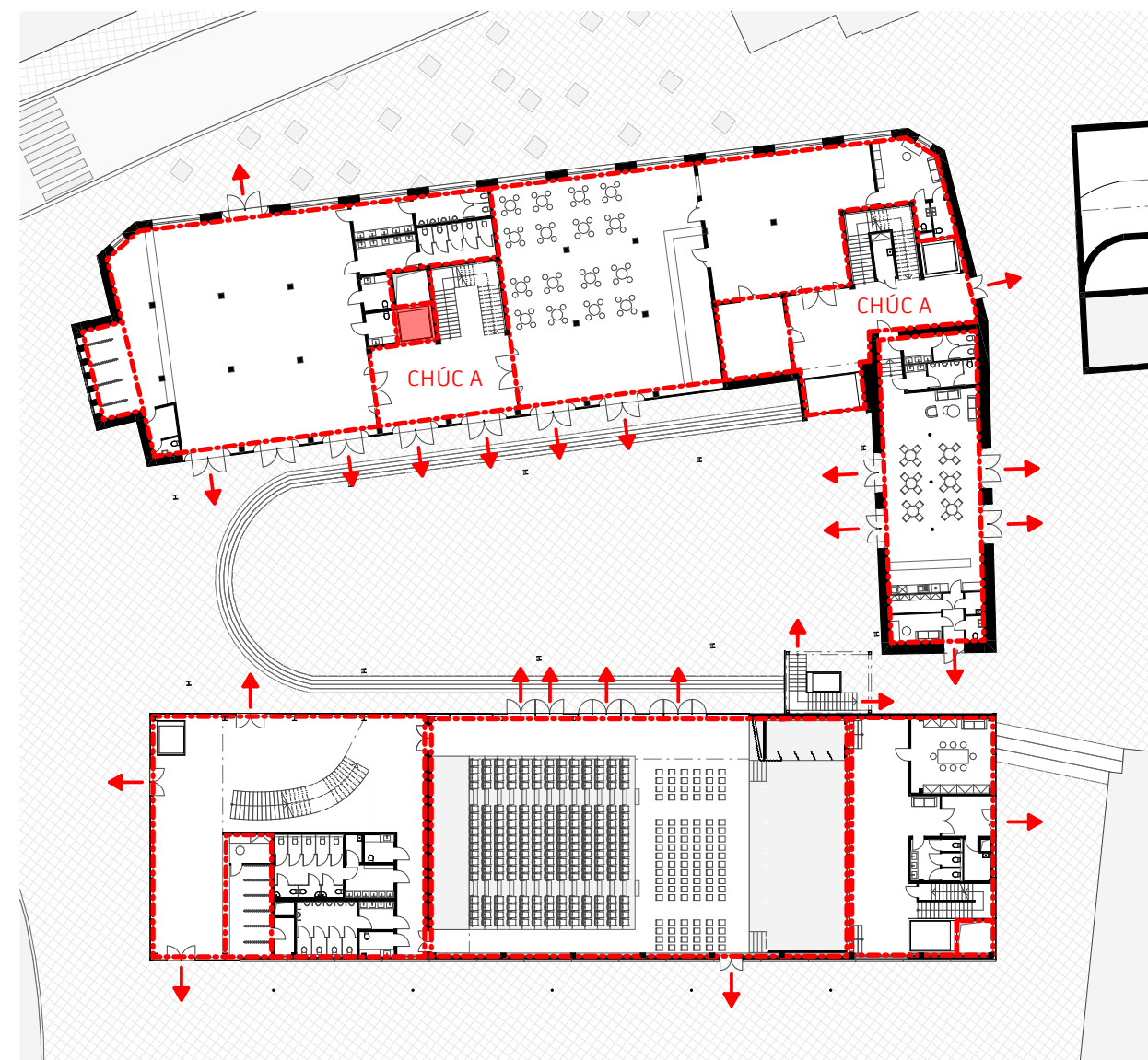
3.NP



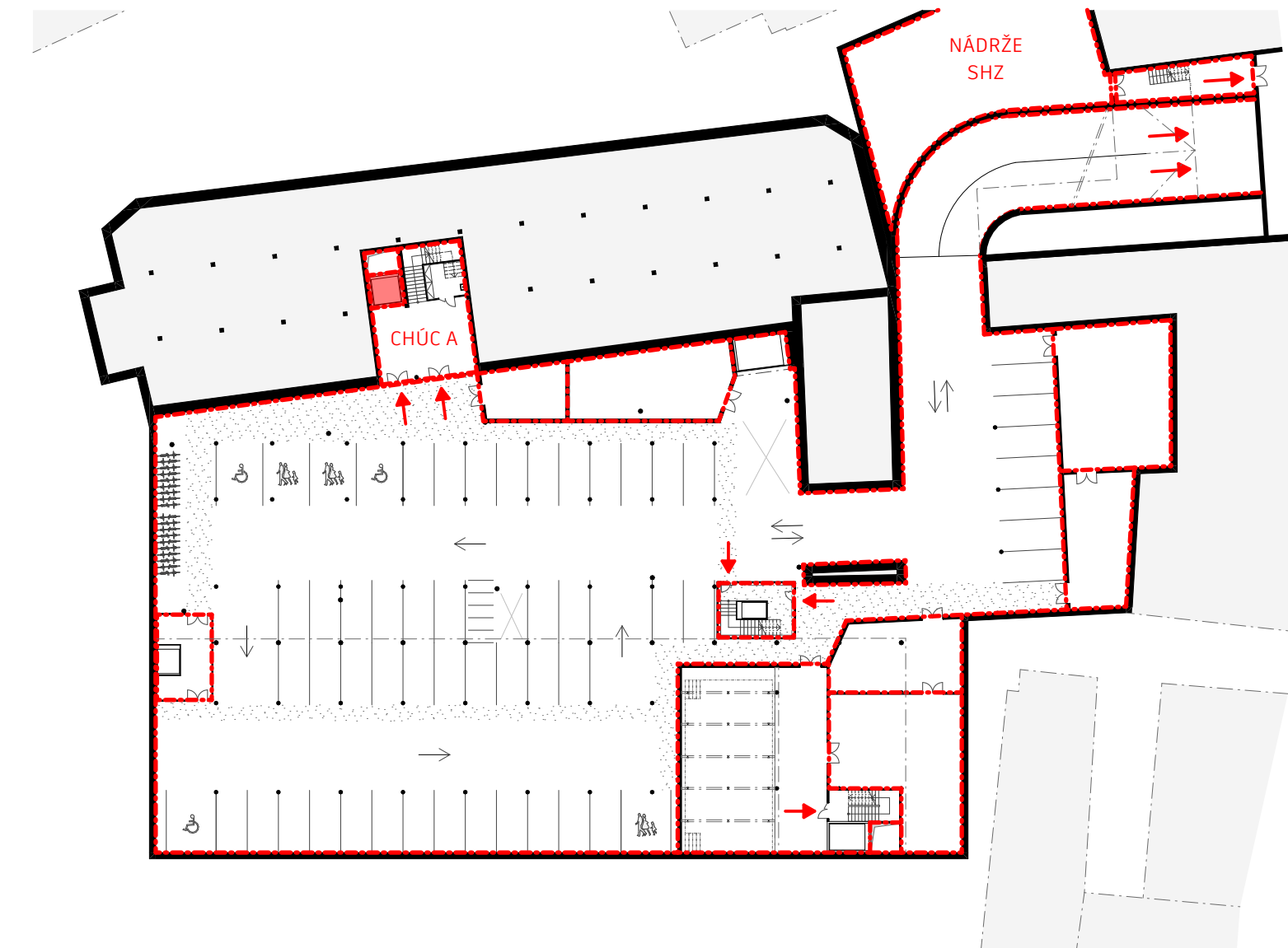
2.NP



1.NP



1.PP



DĚLENÍ POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Prostory byly rozděleny na požární úseky a byly zjednodušeně ověřeny jejich plochy, kapacity a vzdálenosti únikových cest.

Děleny jsou funkční celky, CHÚC, sklady, stoupačí jádra, technické místnosti, sklady a šatny návštěvníků.

TECHNOLOGIE A SYSTÉMY PO

V celém areálu je navržen systém EPS a rozveden požární vodovod.

V objektu multifunkčního sálu je z důvodu ochrany pohledových ocelových nosných konstrukcí navržen systém SHZ.

ZDROJE

LEGISLATIVA

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, v aktuálním znění
- Vyhláška č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, v aktuálním znění
- Vyhláška č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, v aktuálním znění
- Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov, v aktuálním znění
- vyhláška č. 268/2009 OTP
- vyhláška č. 137/1998 Sb. O obecných požadavcích na výstavbu
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb
- ČSN 73 52 Stavby pro školství a kulturu

LITERATURA

- Christian Norberg-Schulz: Genius loci, k fenomenologii architektury
- Veřejný prostor jako příběh; Pavla Melková; časopis Stavba 2/2019 [<https://dspace.cvut.cz/handle/10467/86973>]
- The story of Centre Pompidou; Behind The Artist-LaGrande Expo [<https://www.youtube.com/watch?v=u0ZukiuGxV0>]
- INTRO, architektonický časopis

OBRÁZKY

- Fotodokumentace poskytnutá jako podklad ze soutěže na dané území vyhlášené městem Dvůr Králové vč. archivních fotografií; mapy stabilního katastru; model historického stavu města umístěný v městském muzeu Dvora Králové
- Vlastní fotodokumentace pořízená při návštěvě místa
- Veřejný prostor jako příběh; Pavla Melková; časopis Stavba 2/2019 [<https://dspace.cvut.cz/handle/10467/86973>]
- St. Urbanus Kirchplatz; WBP Landschaftsarchitekten [<https://landezine.com/st-urbanus-kirchplatz-by-wbp-landschaftsarchitekten/>]
- Diana memorial fountain; Hyde Park [<https://www.royalpark.org.uk/parks/hyde-park/things-to-see-and-do/memorials,-fountains-and-statues/diana-memorial-fountain>]
- [<https://cz.pinterest.com/pin/701998660674252214/>]
- Stezka v oblacích; Fránek architekti [<https://www.kudyznudy.cz/aktivity/stezka-v-oblacich-na-dolni-morave>]
- Covering of the courtyard of the Carré des Arts in Mons Belgium; Ney & Partners + Agwa; Mons (Belgie) [<https://www.archdaily.com/555329/covering-of-the-courtyard-of-the-carre-des-arts-in-mons-agwa-ney-and-partners>]
- [<https://www.archdaily.com/561448/get-playful-on-the-streets-of-seattle-with-pop-up-street-furniture-from-lmn-architects>]
- Phoenix Zeppelin Headquarters; Paulíny Hovorka Architekti + Stefan Moravcik architectural atelier; Banská Bystrica [<https://www.archdaily.com/280693/phoenix-zeppelin-headquarters-pauliny-hovorka-architekti>]
- Building D; architectenbureau cepezed; Delft [<https://www.archdaily.com/936389/building-d-amountable-architectenbureau-cepezed>]
- Louvre Lens; SANAA; Lens (FR) [<https://www.archdaily.com/312978/louvre-lens-sanaa>]
- Krøyer Square; Vilhelm Lauritzen Architects + Cobe; Copenhagen [<https://www.archdaily.com/803510/kroyer-square-vilhelm-lauritzen-architects-plus-cobe>]
- [<https://nl.pinterest.com/pin/561894490980936247/>]
- [<https://www.cladglobal.com/CLADnews/architecture-design/Studio-One-Eleven-make-adaptive-reuse-of-industrial-buildings-for-mixed-use-campus/343823?source=news>]
- Moda Sahnese; Halukar Architecture; Kadiköy (Turecko) [<https://www.archdaily.com/780172/moda-sahnese-halukar-architecture>]
- DOX+ Petr Hájek [<https://www.archdaily.com/907565/centre-for-contemporary-art-dox-plus-petr-hajek-architekti>]
- Salle de spectacle; Huit et demi; Saint Rém de Provence (FR) [<https://divisare.com/projects/259770-Fabre-Mathieu-Salle-de-spectacle-de-Saint-R-my-de-Provence>]
- Divadlo J.K.Tyla; Vladimír Kružík & Contemporânea Lda; Plzeň [<https://www.visitplzen.eu/divadla/>]
- Revitalizace náměstí v Nýrsku (projekt); [<https://dousek-zaborsky.com/revitalizace-namesti-v-nyrsku>]
- Gateway Building for Trinity College; McIl Dowie Partners; Parkville [<https://www.archdaily.com/869491/gateway-building-for-trinity-college-mcildowie-partners>]
- Vanke Future Town Pavillion in Xuzhou; Continuation Studio; Čína [<https://www.archdaily.com/885097/vanke-future-town-demonstration-in-xuzhou-continuation-studio>]

