



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2022/2023

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název diplomové práce

**Konverze bývalého
cukrovaru v Lázních
Toušeň**



autor(ka) práce

**Bc.
Michala
Kučerová**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

**prof. Ing. arch.
Tomáš Šenberger**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na cenu prof. Voděry
(bude vyplněno u obhajoby)*

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



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 propracování - je 1:200 (1:100), pro interiér 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% + staveb. 20%**

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS *TYVOUŠEK*
Datum *10.5.2023*

[Signature]
podpis konzultanta

Upřesnění úkolů:

V širší návaznosti na v předdiplomním projektu 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.
- Návrh stavebního interiéru vybrané části

2. Část: STATICKÁ **objem v DP: 10%**

Konzultant: *MICHAL JANDERA* katedra: *K134*

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu *stropnice a průběh stropní kce,*
- *strop. p. j. schéma nosné konstrukce*

Datum *19.4.2023* podpis konzultanta *[Signature]*

3. Část: TZB **objem v DP: 10%**

Konzultant: *MIROSLAV URBAN* katedra TZB

Upřesnění úkolů:

- koncept řešení *systemní TZB v rozsahu*
- *studie - b. řešení schéma, tech. popis*

Datum *18.4.2023* podpis konzultanta *[Signature]*

Jméno a příjmení diplomanta:

Podpis vedoucího diplomové práce

[Signature]

Datum 20.2.2023



I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Kučerová** Jméno: **Michala** Osobní číslo: **477504**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávací katedra/ústav: **Katedra architektury**
Studijní program: **Architektura a stavitelství**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Konverze bývalého cukrovaru v Lázních Toušeň

Název diplomové práce anglicky:

Adaptive re-use of a former sugar factory in Lázně Toušeň

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.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger katedra architektury FSv

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

Datum zadání diplomové práce: **20.02.2023** Termín odevzdání diplomové práce: **22.05.2023**

Platnost zadání diplomové práce:

[Signature]
prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger
podpis vedoucí(ho) práce

[Signature]
prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.
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.

20.2.2023

Datum převzetí zadání

[Signature]

Podpis studentky



ANOTACE

Předmětem diplomové práce je návrh konverze bývalého cukrovaru v Lázních Toušeň. Areál se nachází téměř na kraji obce, v těsné blízkosti řeky Labe. Dnes je komplex bývalého cukrovaru využíván filmovými ateliéry a práškovou lakovnou. Vzhledem ke své velikosti areálu je zde jedna z největších pecí v ČR. Zbytek areálu je veřejnosti uzavřen a je tak nevyužitý jeho potenciál. K nepřístupnosti území napomáhá z jižní strany vysoká zeď a ze severní strany bývala vlečka se svahem s vzrostlými stromy směrem k řece.

Práce navazuje na urbanistický koncept vypracovaný v rámci předdiplomního projektu (ateliér magisterský 2 v zimním semestru). V rámci tohoto projektu bylo důležitým aspektem zachování autentičnosti daného místa a propojení/začlenění tohoto areálu do struktury obce. Otevření areálu pro veřejnost, vytvoření nových potenciálů a pracovních míst.

Hlavní součástí tvoří stávající budova cukrovaru. Budova má velkorysé prostory a tak při návrhu bylo využito potenciálu zdejších lázní, které jsou kapacitně nedostačující a byl zde vytvořen lázeňský komplex. Důležitým aspektem pro tuto diplomovou práci je zcela jistě zachování autenticity objektu. Novými budovami došlo ke zjemnění měřítka celého areálu. Vytvořením nové vlakové zastávky naproti bývalému cukrovaru bude sloužit k většímu pohybu lidí. Pro návrh bylo také důležité otevření areálu pro veřejnost a zpřístupnit ho, proto byly vytvořeny pobytové schody směrem k řece Labe a cyklostezce. Nově navržené budovy jsou zřetelně rozeznatelné od stávající budovy jak materiálově tak konstrukčně.

Objekt stávající budovy našel své nové uplatnění a nachází se v něm mnoho nových prostorů navazujících na lázeňský provoz. Byly zde vybudovány bazény, sauny, koupele, poradenství, fitness, bowling, ubytování, restaurační provozy, kavárna, obchod, prodejna kol, která je přilehlá k cyklostezce.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Lázně Toušeň, konverze, industriální architektura, cukrovar, lázeňský areál, průmyslové dědictví, revitalizace

ABSTRACT

The subject of the diploma thesis is the proposal for the conversion of the former sugar factory in resort Toušeň. The area is located almost on the outskirts of the village, in close nearness to the Elbe river. Today, the complex of the former sugar factory is used by film studios and a powder coating plant. Due to the size of the area, it is one of the largest furnaces in the Czech Republic. The rest of the area is closed to the public and its potential is thus not used. The inaccessibility of the area is helped by a high wall on the south side and a former siding with a slope with mature trees towards the river on the north side.

The work connects the urban concept developed as part of the pre-diploma project (master's studio 2 in the winter semester). Within the framework of this project, an important aspect was the preservation of the authenticity of the given place and the integration of this area into the structure of the village. The proposal also takes into account the opening of the site to the public, the creation of new potential and jobs.

The main part is the existing sugar factory building. The building has generous spaces, so the design used the potential of the local spas, which are insufficient in capacity, and a spa complex was created here. An important aspect for this thesis is certainly the preservation of the object's authenticity. The new buildings softened the scale of the entire area. The increase movement of people will be enabled by creating a new train stop opposite the former sugar factory. Opening the area to the public and making it accessible was also important for the design, which is why residential stairs were created towards the river Elbe and the cycle path. The newly designed buildings are clearly distinguishable from the existing building both materially and structurally.

The object of the existing building has found its new use and there are many new spaces connected to the spa operation. Swimming pools, saunas, baths, counseling, fitness, bowling, accommodation, restaurant operations, a cafe, a shop, a bicycle shop, which is adjacent to the cycle path, were built here.

KEYWORDS:

Lazen Touseň, conversion, industrial architecture, sugar factory, spa area, industrial heritage, revitalization

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Jméno:	Michala
Příjmení:	Kučerová
Univerzita:	České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební
Katedra:	Katedra architektury [K129]
Ročník:	2. ročník magisterského programu Architektura a stavitelství
e-mail:	michala.kucerova98@gmail.com
Akademický rok:	2022/2023
Vedoucí diplomové práce:	prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger
Název diplomové práce:	Konverze bývalého cukrovaru v Lázních Toušeň
Odborní konzultanti:	prof. Ing. Jan Tywoniak, CSc. [K124] prof. Ing. Michal Jandera, Ph.D. [K134] Ing. Miroslav Urban, Ph.D. [K125] Ing. Hana Kalivodová [K129]

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem konverze bývalého
cukrovaru v Lázních Toušeň vypracovala
samostatně.

Bc. Michala Kučerová

V Praze, dne 19.5.2023

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat panu prof. Ing. arch. Tomáši Šenbergerovi nejen za odborné vedení mé diplomové práce,
za jeho cenné rady, vstřícný a lidský přístup,
ale také za předání důležitých a užitečných zkušeností. Celé magisterské studium jsem byla pod jeho vedením a stal se mojí inspirací.

Děkuji.

Bc. Michala Kučerová

OBSAH

01

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

Historie	12-13
Analýza	14
Situace návrhu	15
Návrh okamžitého využití areálu	16-17

02

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

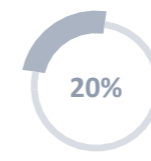
Dokumentace původního stavu	20-21
Koncept	22-23
Úvod k projektu	24-25
Architektonická situace	26-27
Mobiliář v rámci řešeného parteru	28
Návrh parteru a materiálů	29
Půdorys 2.PP	30-31
Půdorys 1.PP	32-33
Půdorys 1.NP	34-35
Půdorys 2.NP	36-37
Pohled jihozápadní	38
Pohled jihovýchodní	39
Pohled severovýchodní	40
Pohled severozápadní	41
Řez A-A'	42
Řez B-B'	43
Řez C-C'	44
Řez D-D'	45
Řez E-E'	47
Nadhledová vizualizace	48
Axonometrie	49
Vizualizace	50-57
Návrh interiéru	58-63



03

ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ČÁST

Průvodní zpráva	66
Souhrnná technická zpráva	67-71
Půdorys 1.NP ve stupni DPS	72-73
Řez F-F' ve stupni DPS	74-75
Komplexní řez	76
Detail 01	77
Detail 02	78
Detail 03	79



04

STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ČÁST

Technická zpráva	82
Předběžný statický výpočet	83-86
Schéma konstrukce	87
Schéma konstrukce 3D	89



05

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva	92-93
------------------	-------



06

TECHNIKA PROSTŘEDÍ

Technická zpráva	96
Schéma technických místností	97
Blokové schéma systému TZB	98



PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT
KONVERZE BÝVALÉHO CUKROVARU V
LÁZNÍCH TOUŠEŇ

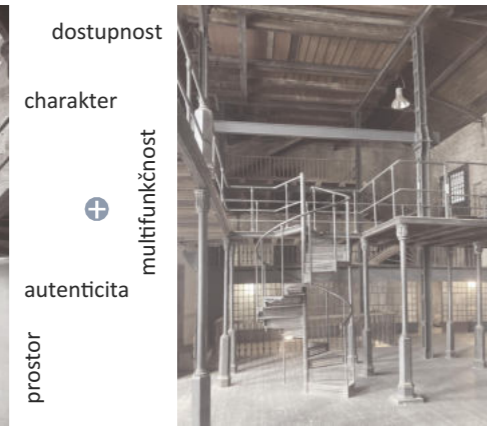


Toušeňský areál

Dnes se v areálu nachází spousta drobných firem, jako jsou dílny a skladové prostory.



- sklady
- fotografický ateliér
- lakovna vozidel
- filmový ateliér



- dostupnost
- charakter
- autenticita
- prostor
- multifunkčnost



současnost

současnost

- nerovný terén
- chátrající stav
- dispozice
- různorodost pater
- chaos
- průchodnost území



vize a myšlenky

Areál je dnes využíván Toušeňskými ateliéry či práškovou lakovnou, ale nevyužívá svůj potenciál a kapacitu místa. Dostupnost a lokalita areálu je poměrně přívětivá. Sice se nachází na okraji obce, ale je stále v dobré docházkové vzdálenosti. Je potřeba zapojit do fungování obce celý areál, jeho přilehlé plochy a využívat pozemek k efektivnějšímu využití. Nové využití výrobních a hospodářských ploch by obci přineslo celkově lepší vzhled a prostupnost územím.



marina LaToušeň



vybavenost areálu

zeleň vstupující do nově vzniklého areálu lázní



rekreační ubytování + nové bytové domy



stávající cyklostezka vedena okolo řeky Labe



využití potenciálu areálu



propojení areálu pěší dopravou



relaxace a zdraví



napojení areálu na vlakovou stávající dopravu



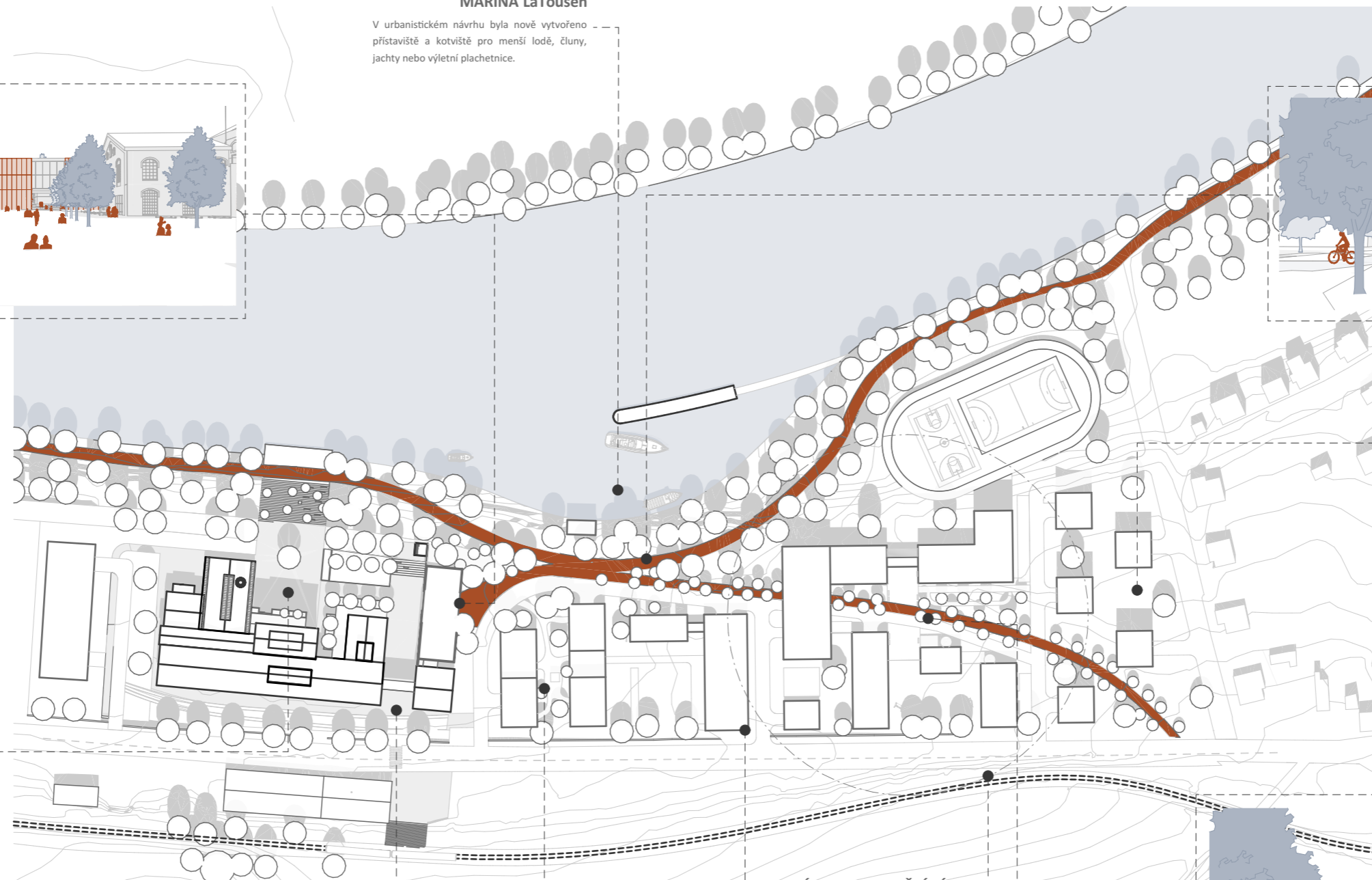
nové pracovní příležitosti

- využití zvětšení komplexu lázní
- zeleň_přidat do areálu zeleň
- stávající cyklostezka_dnes velmi používaná
- dostupnost_napojení na veřejnou dopravu
- ubytování_bydlení + rekreace

KONCEPT REVITALIZACE

MARINA LaToušeň

V urbanistickém návrhu byla nově vytvořeno přístaviště a kotviště pro menší lodě, čluny, jachty nebo výletní plachetnice.



BYTOVÉ DOMY

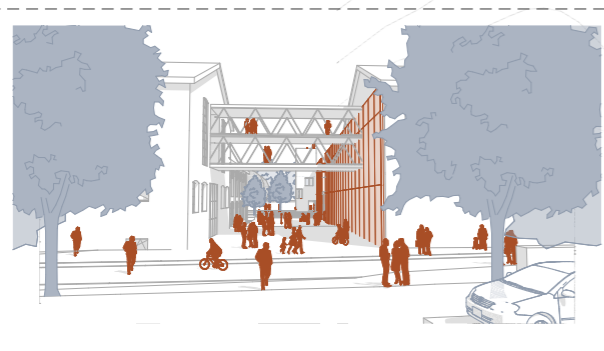
Směrem ke stávající zástavbě rodinných domů byly navrženy bytové domy, které se svým měřítkem přibližují k rodinným domům v okolí. Jedná se o čtyřpatrové domy s komerčními prostory

PROSTOR SPOLEČENSKÝ

Vytvoření veřejného prostoru sloužícího jako náměstí. Prostor je členěn a umožňuje konání koncertů, výstav, trhů apod.

DOPRAVA

Nová vlaková zastávka s přímým vstupem do areálu lázní a jejich přilehlých prostorů.



VÝCHOVA A VZDĚLÁNÍ

Pro městys Lázně Toušeň návrh nově vytvořil prostory pro školu I. a II. stupně, mateřskou školkou, družinu a její prostory pro pěstitelské práce a volnočasové hřiště. V prostorách školy se nachází běžecký ovál se dvěma multifunkčními hřišti.

ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY

Vznik nových pracovních míst ve dvou budovách s vybavenými kancelářemi, sdílenými kancelářemi, zasedacími místnostmi a kuchyňkami. Součástí kancelářských prostorů je tiskárna, bistro, knihovna a venkovní terasa.

UBYTOVÁNÍ LÁZNÍ

Ubytování pro návštěvníky nově vzniklých lázní v bývalém cukrovaru. Ubytování je v docházkové vzdálenosti. Jedná se celkem o tři nové budovy. V ubytovacích prostorech se nachází pokoje typu dvoulůžkový, dvoulůžkový s oddělenými lůžky, třílůžkový, čtyřlůžkový, apartmány. Najdeme zde i místo pro odpočinek a četbu, společenskou místnost, kulečnick apod.

V budově bývalého cukrovaru se nachází ubytování stejného typu.



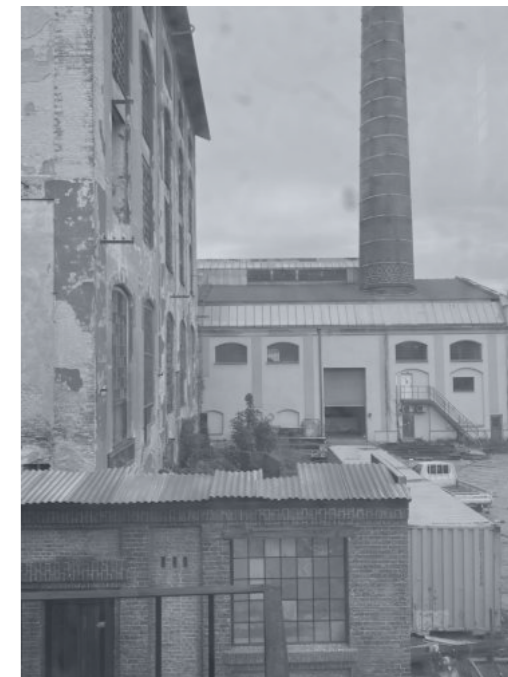
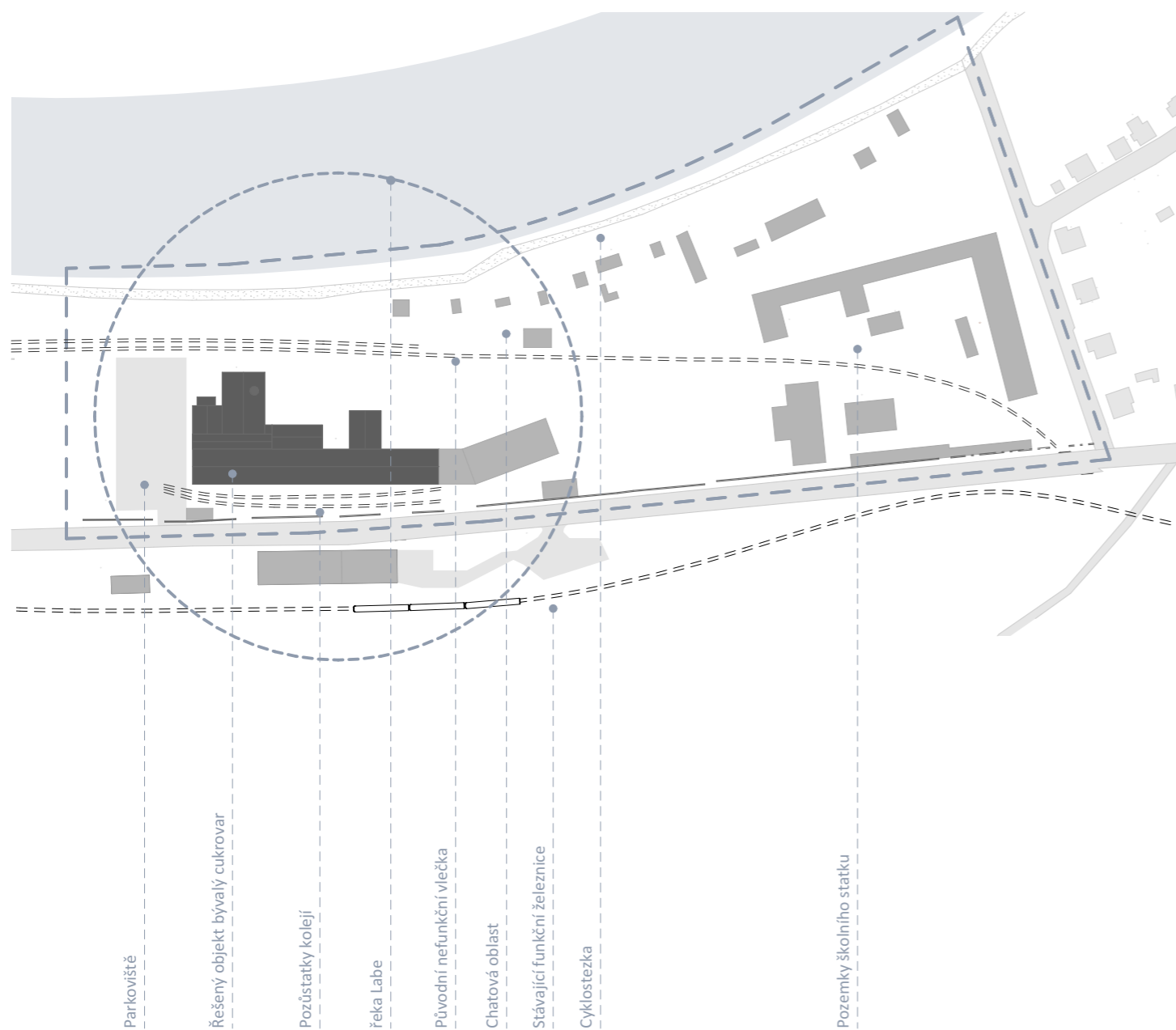


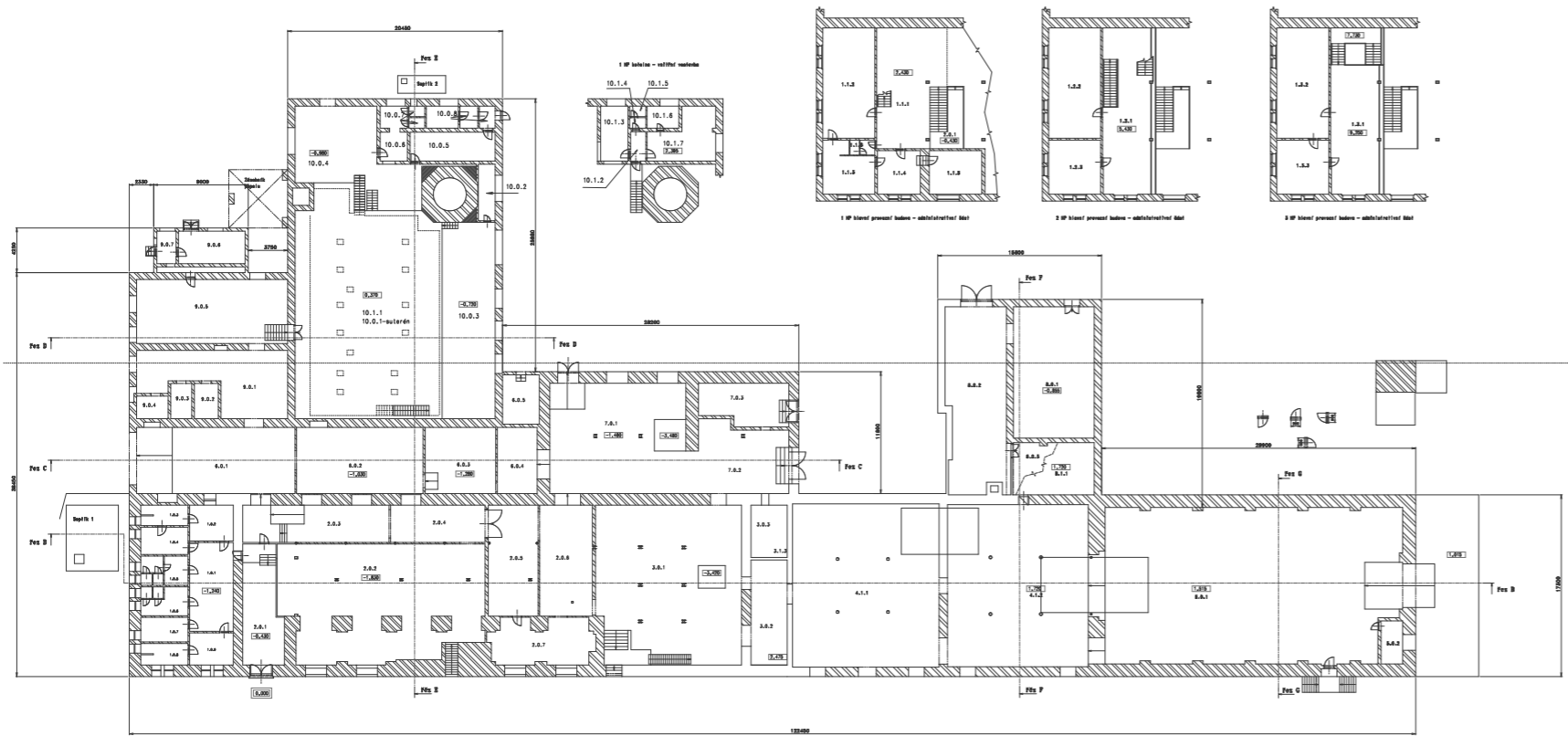


DIPLOMNÍ PROJEKT KONVERZE
BÝVALÉHO CUKROVARU V
LÁZNÍCH TOUŠEŇ
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

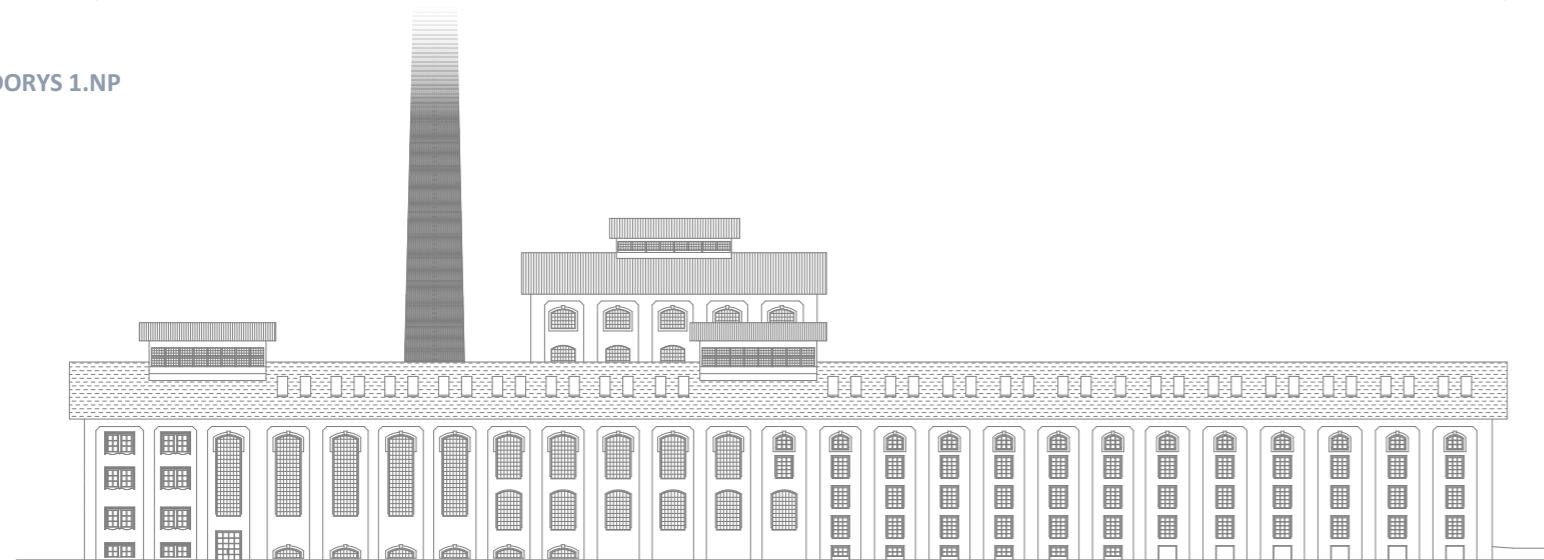


■ Stávající zástavba ■ Bouraná zástavba --- Řešené území

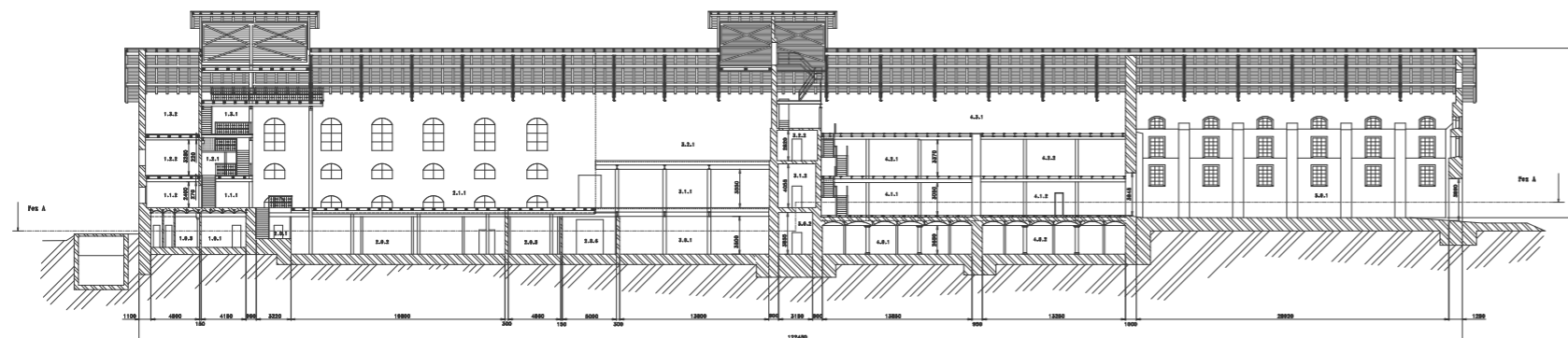




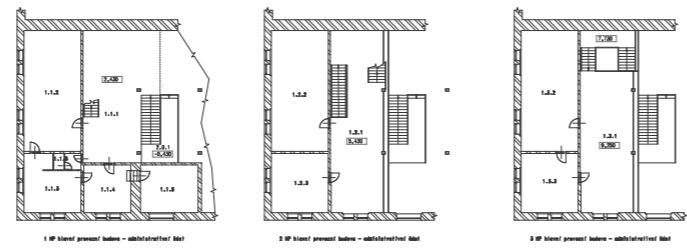
PŮDORYS 1.NP



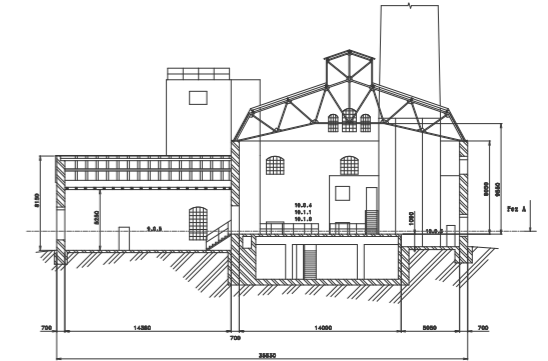
POHLED SEVEROVÝCHODNÍ



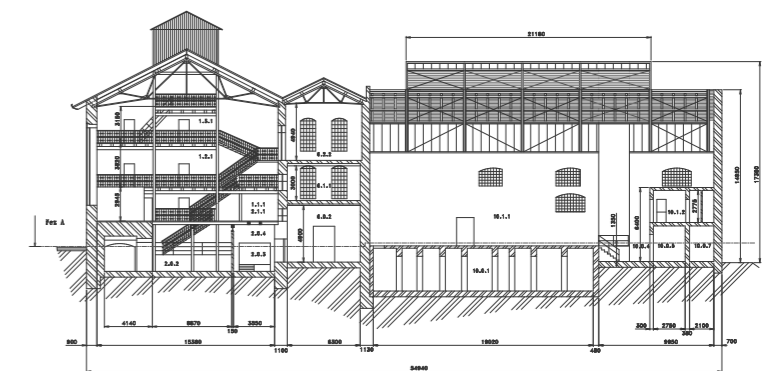
ŘEZ BB



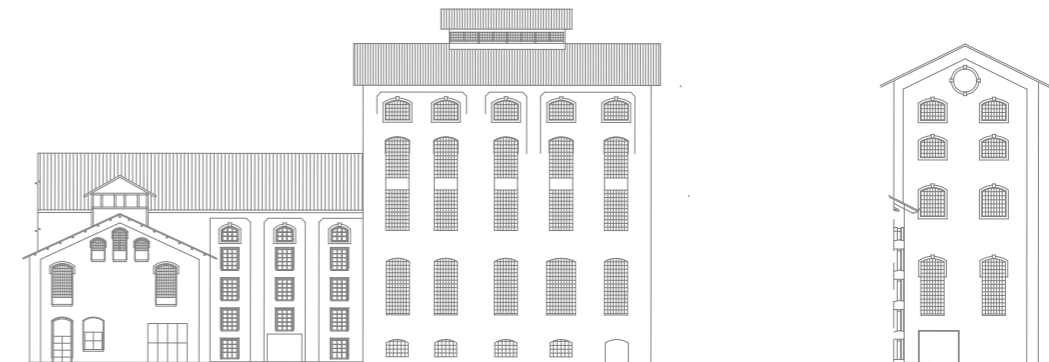
1 NP klenutý praseň balení - ambizotrofní stěp
2 NP klenutý praseň balení - ambizotrofní stěp
3 NP klenutý praseň balení - ambizotrofní stěp



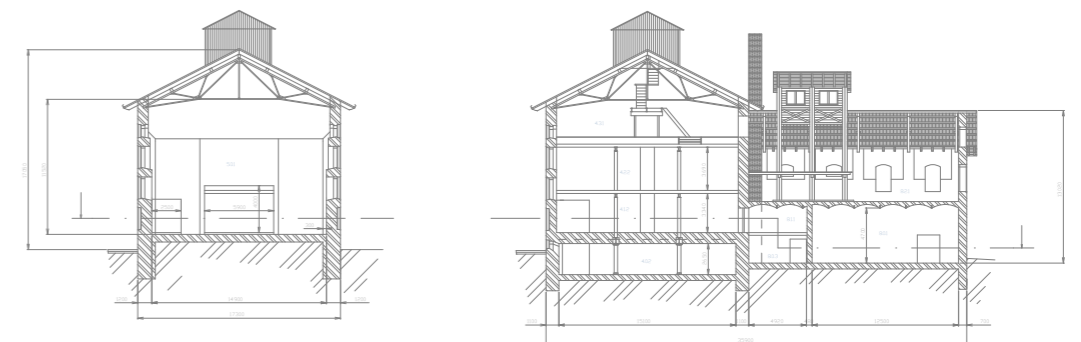
ŘEZ DD



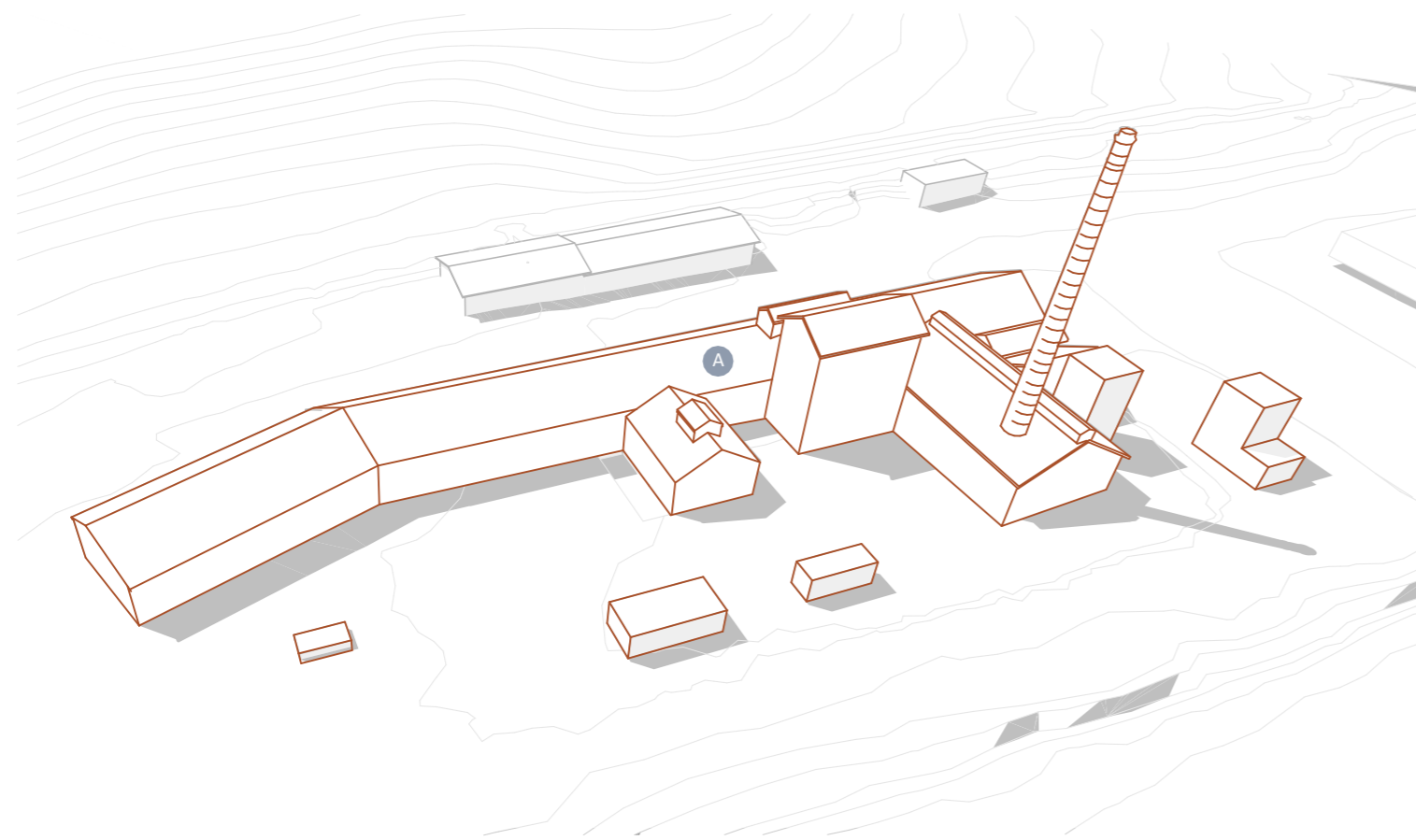
ŘEZ EE



POHLED JIHOZÁPADNÍ



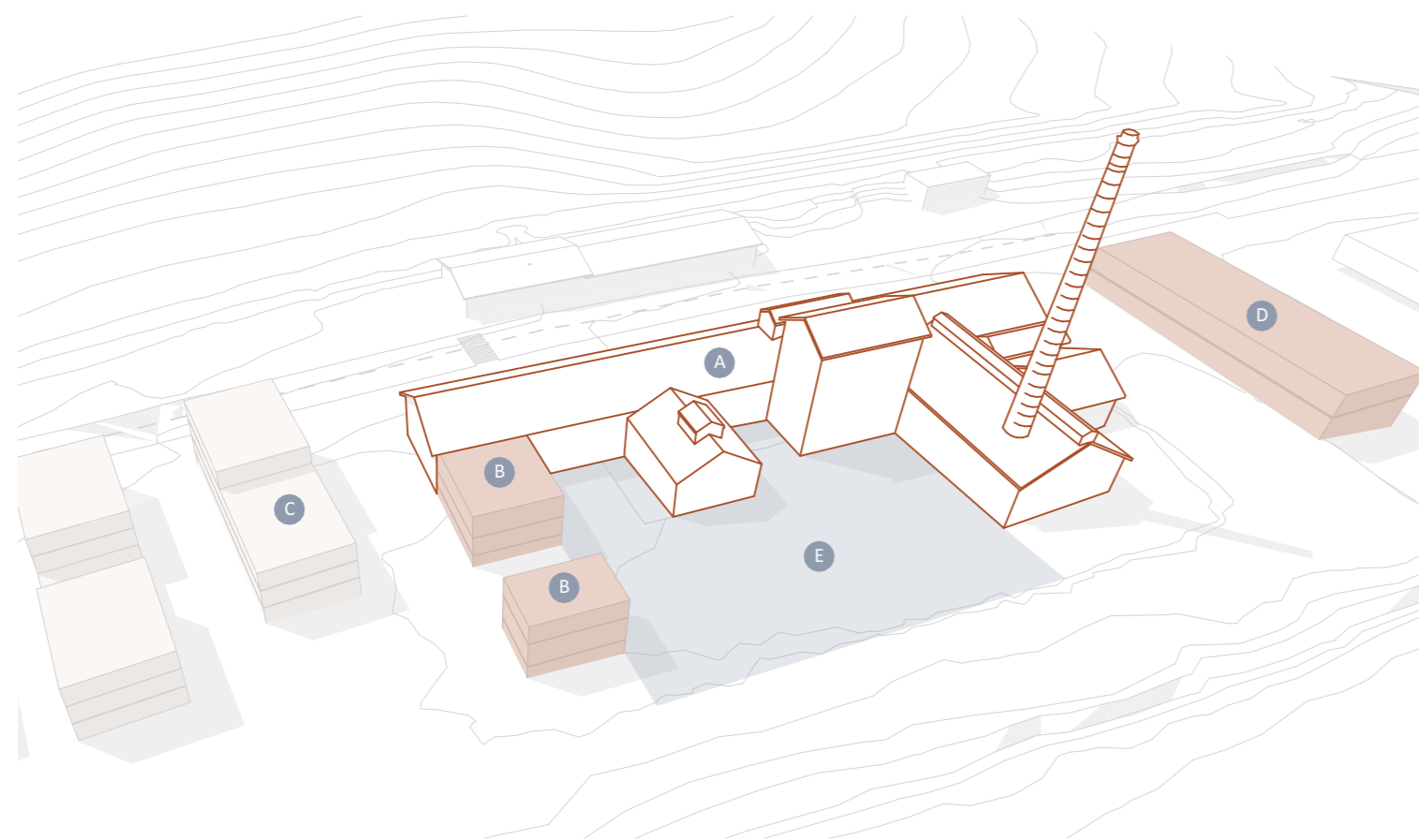
ŘEZ FF, ŘEZ GG



01 Stávající stav

Areál bývalého cukrovaru je dnes využíván Toušeňskými ateliéry a práškovou lakovnou. Zbytek arálu je nevyužívaný a v chátrajícím stavu. Dnes je areál zcela uzavřen veřejnosti a území je tak zcela neprostopné. Významným dominantním prvkem je zcela jistě vysoký komín.

A Bývalý cukrovar

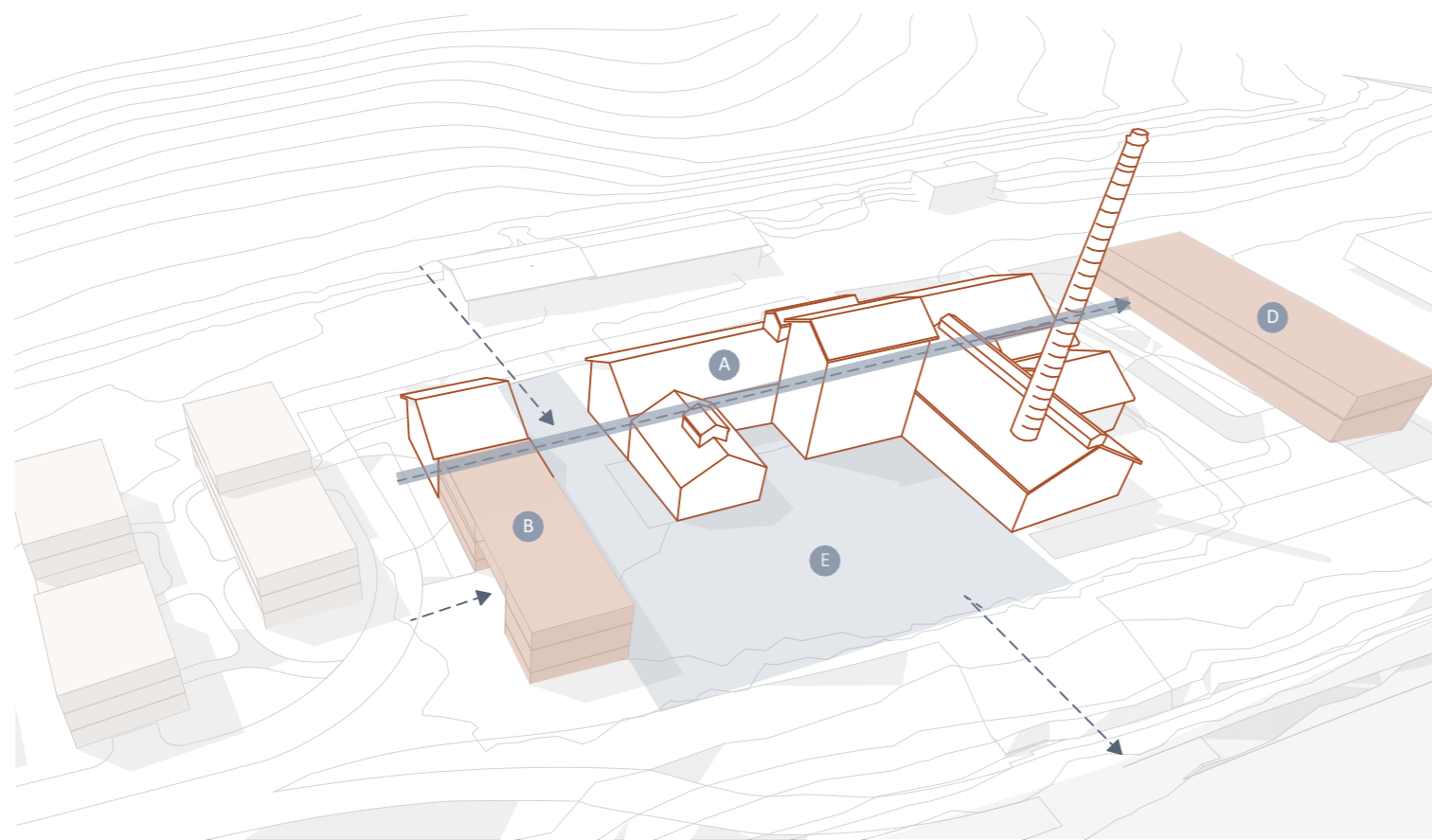


02 Proměna

Odstranění několika budov na pozemku areálu. Zbourány objekty menších charakterů nepodstatné pro zachování autenticity areálu.

Do urbanistického řešení byly navrženy novostavby B, C, D. Budovy B a D uzavírají prostor areálu bývalého cukrovaru - vzniká tak jasně definované veřejné prostranství.

- A Bývalý cukrovar
- B Novostavy - vymezení prostor areálu
- C Novostavy
- D Novostava parkovacího domu - vymezení prostor cukrovaru
- E Vytvoření veřejného prostranství

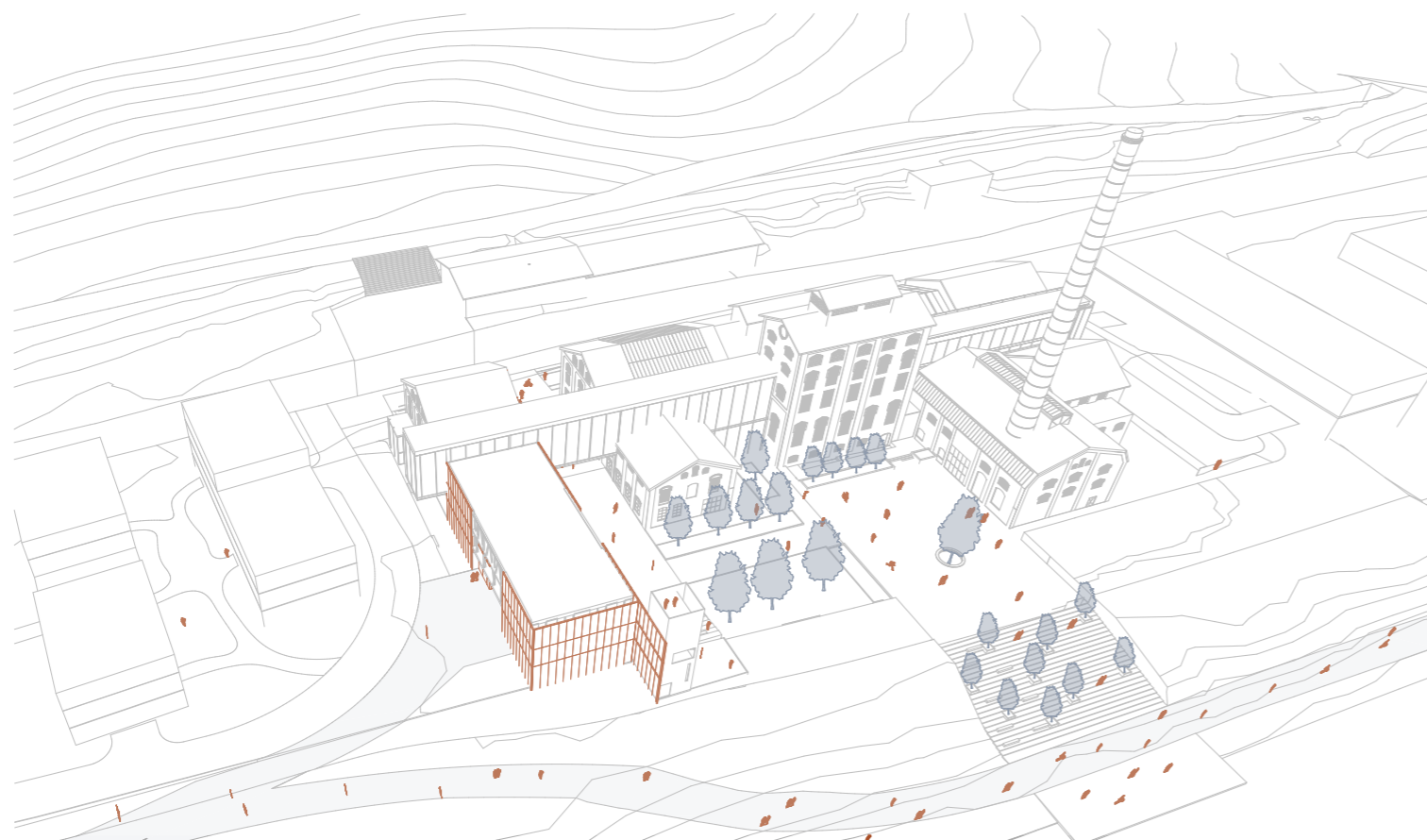


03 Zpřístupnění

Vybouráním některých částí bývalého cukrovaru došlo ke zmenšení měřítka dlouhé hlavní haly cukrovaru. Tato změna umožila areál cukrovaru více otevřít pro veřejnost. Vybudováním nové zastávky bude pohyb lidí ještě více podpořen. Důležitým aspektem konceptu bylo začlenit areál cukrovaru do struktury obce.

V této fázi konceptu je uvažováno s propojením areálu s cyklostezkou okolo řeky Labe.

- A Bývalý cukrovar
- B Ubytovací zařízení
- D Parkovací dům
- E Veřejný prostor



04 Konečná fáze

Návrh se zabýval různými výškovými úrovněmi podlaží, bylo nezbytné celý lázeňský komplex propojit. Vznikla tak zde spojovací chodba, která prochází celým areálem a spojuje budovy ve všech podlažích.

Konverze bývalého cukrovaru zachovává jeho autenticitu a hlavní budovy. Navržen je nový objekt pro ubytování lázeňských hostů a spojovací choda, která navazuje na všechny budovy a umožňuje tak její zcela maximální propojení. Stávající budova našla své nové využití jako lázeňský komplex s dalšími provozny.



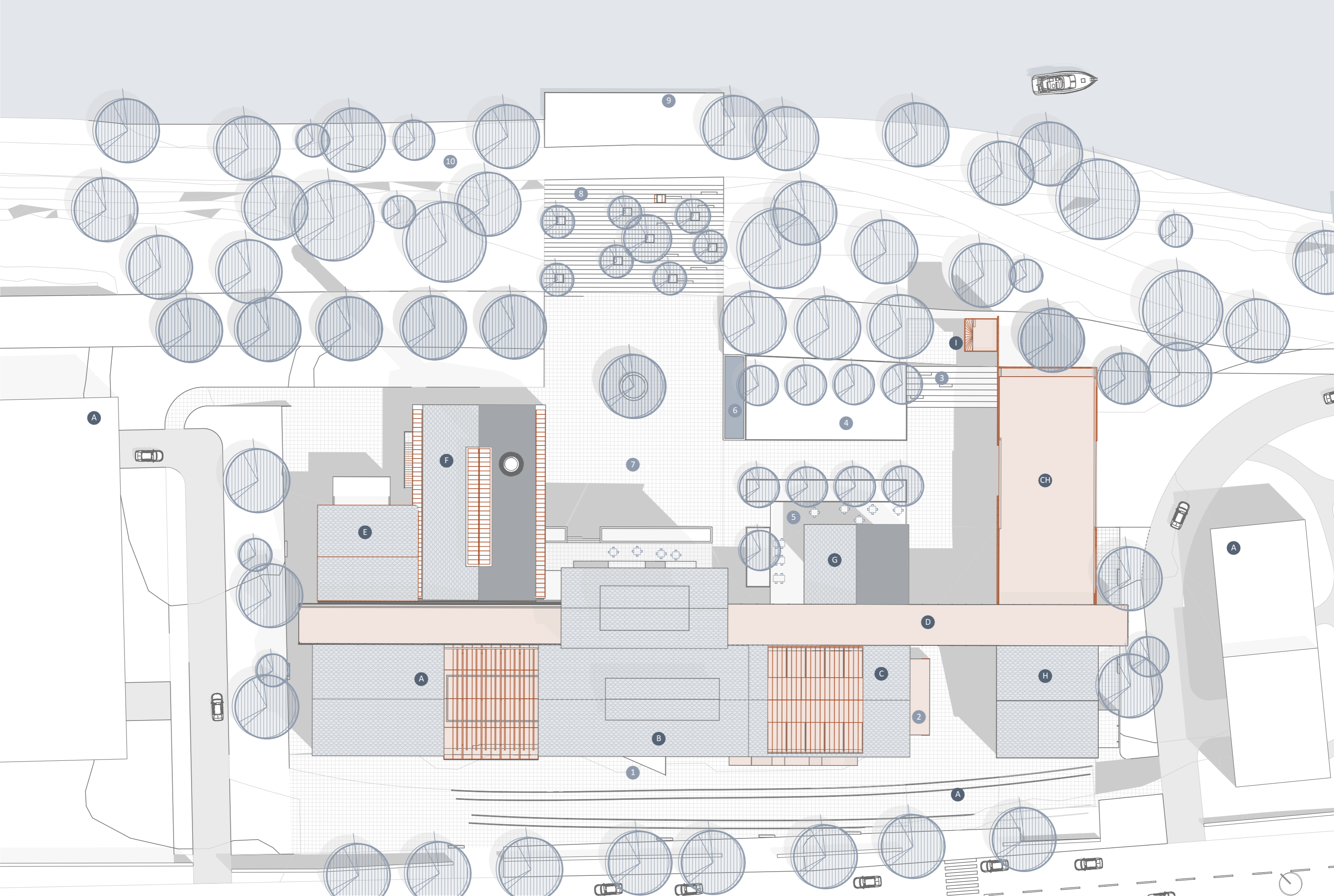


LÁZEŇSKÝ AREÁL

- A Lázeňský bazén
- B Hlavní vstupní hala
- C Lázeňské procedury/restaurace/tančírna
- D Spojovací chodba
- E Kanceláře/sauny
- F Multifunkční sál
- G Knihovna/kavárna
- H Obchod/ubytování
- CH Ubytování
- I Rozhledna

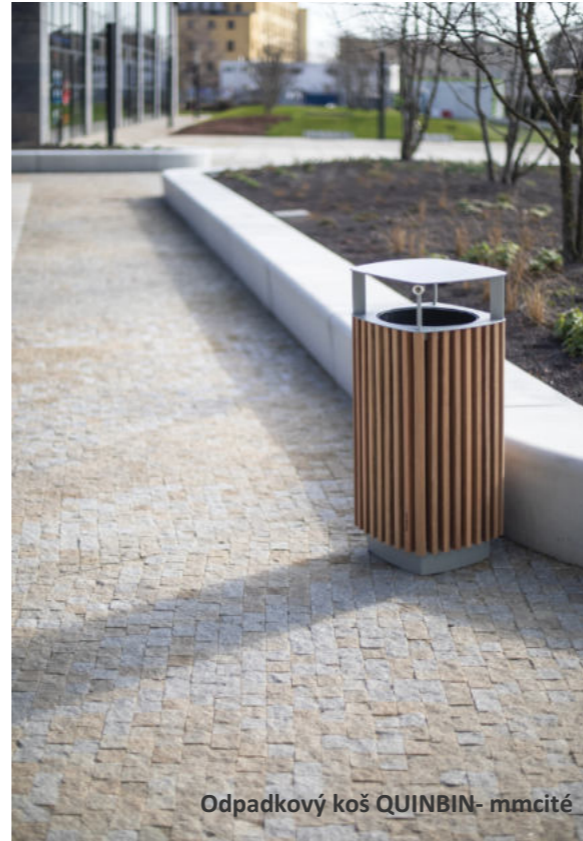
ARCHITEKTONICKÉ A URBANISTICKÉ PRVKY

- 1 Vstupní přístřešek
- 2 Nápis restaurace v plechu - corten
- 3 Pobytové schodiště k rozhledně - přímý vstup od nové vlakové zastávky
- 4 Zelený pás vysoké i nízké zeleně - (návrh je založen na principu vtažení zeleně i do objektu areálu)
- 5 Venkovní sezení od kavárny
- 6 Vodní prvek
- 7 Prostor pro shromažďování
- 8 Pobytové schody (vyhlídka na řeku Labe)
- 9 Molo
- 10 Cyklostezka





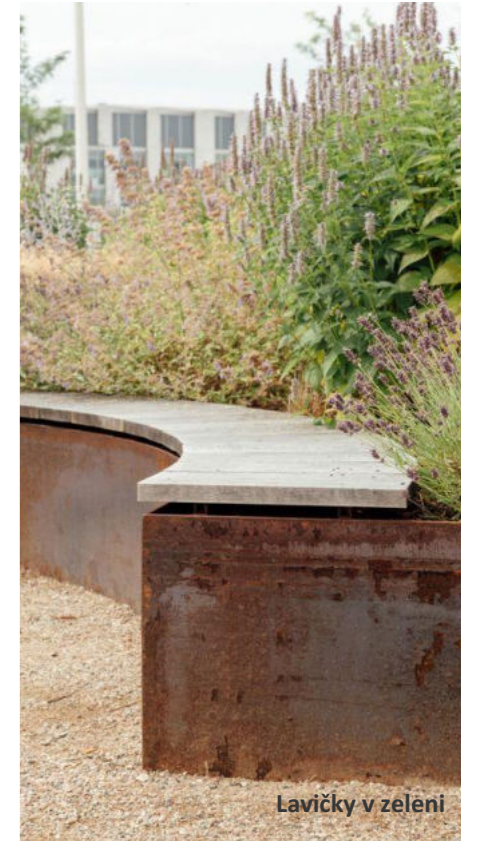
Lavičky BLOCQ - mmcité



Odpadkový koš QUINBIN- mmcité



Sloupky osazené LED technologií



Lavičky v zeleni



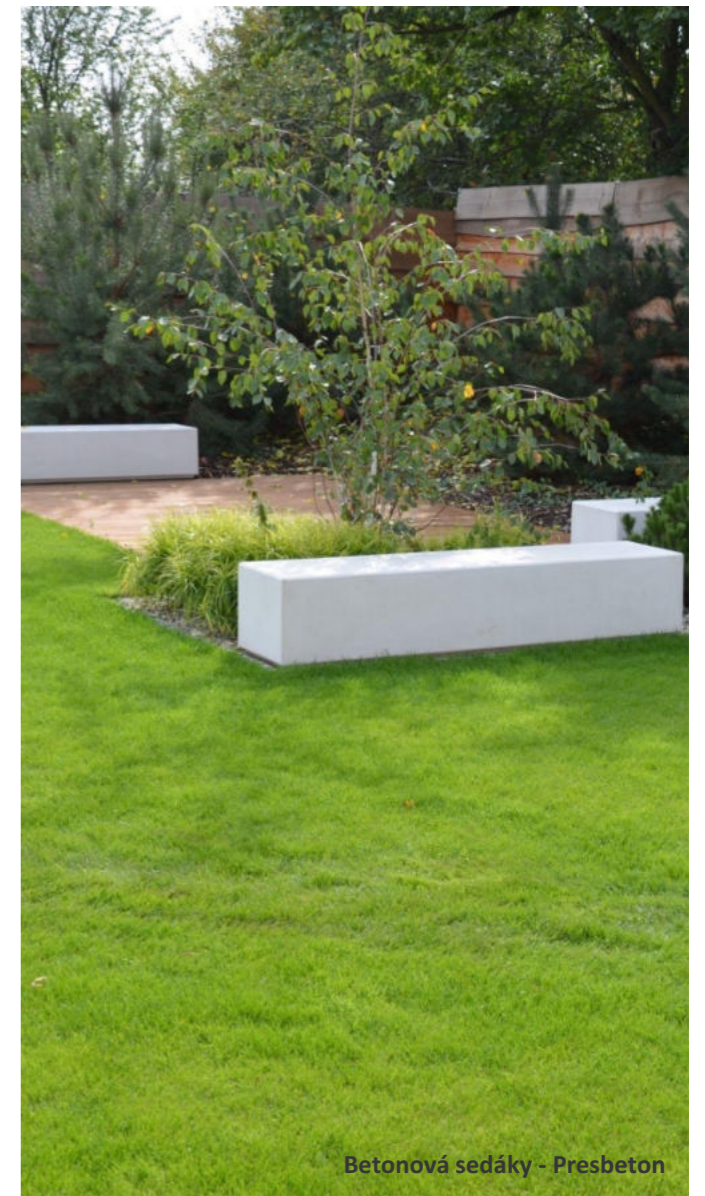
Zeleň



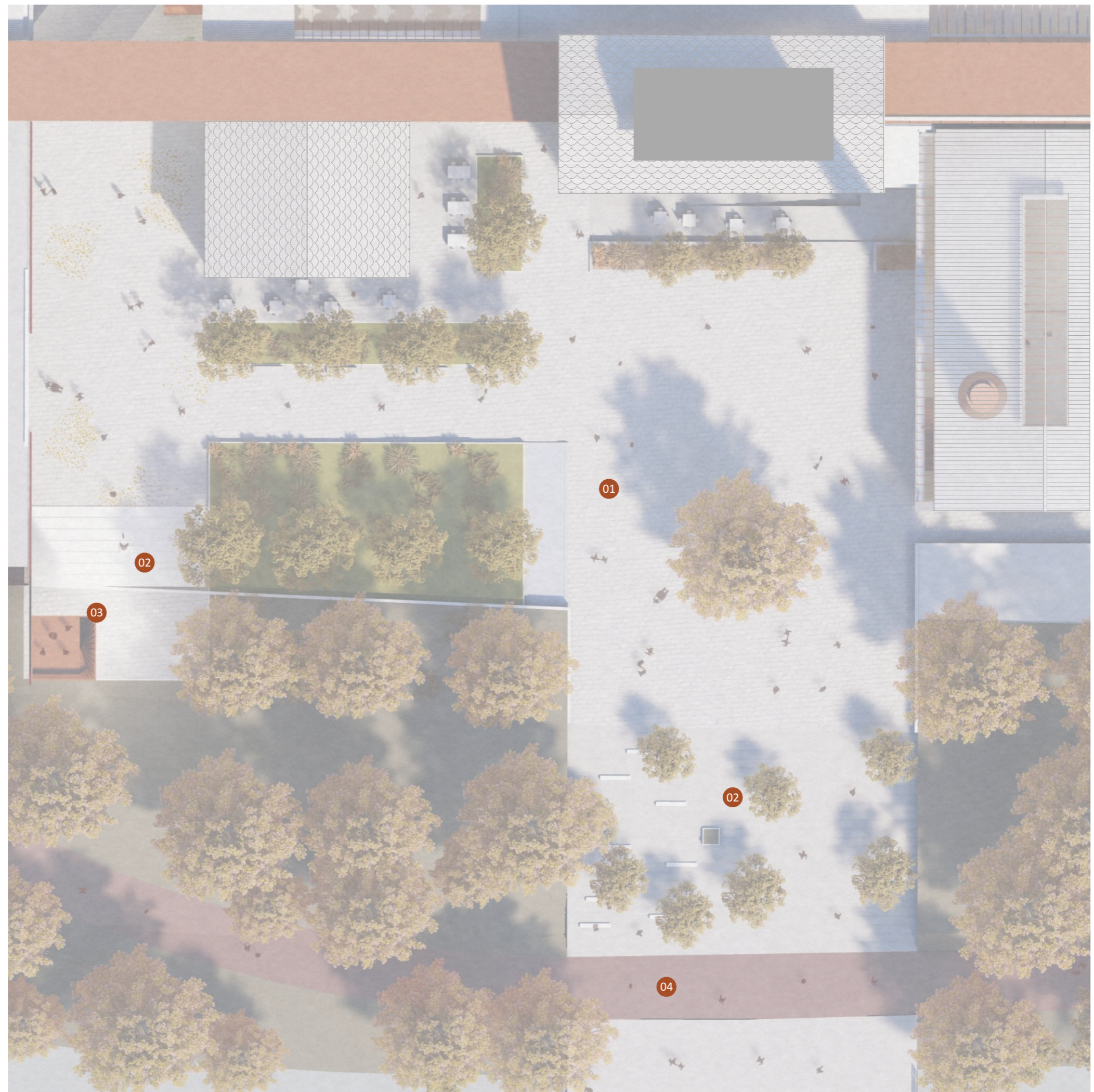
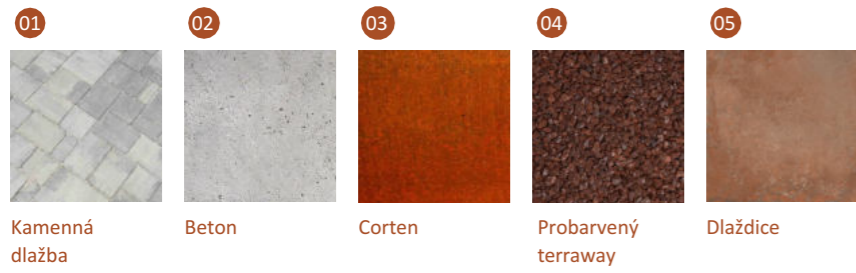
Vodní prvek



Přoroda



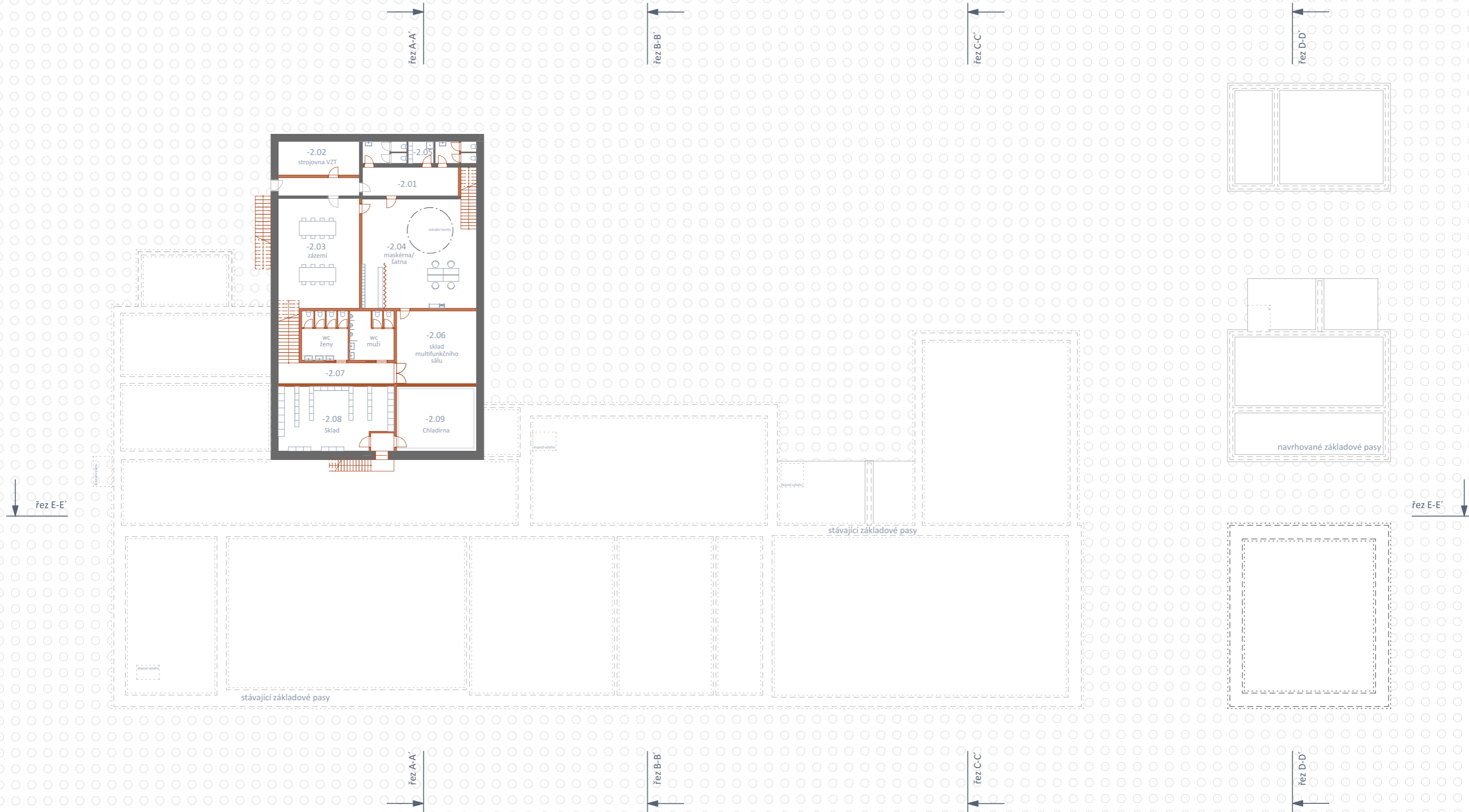
Betonová sedáky - Presbeton



TABULKA MÍSTNOSTÍ

BUDOVA C

		m ²
-2.01	Chodba	40,24
-2.02	Strojovna VZT multifunkčního sálu	26,12
-2.03	Zázemí	82,33
-2.04	Maskérna/šatna pro zaměstnance	115,56
-2.05	Hygienické zázemí + úklidová místnost	22,96
-2.06	Skład	53,67
-2.07	Chodba + hygienické zázemí	66,49
-2.08	Skład	69,23
-2.09	Chladírna	49,28



TABULKA MÍSTNOSTÍ

BUDOVA A

		m ²
A-1.01	Chodba+schodiště	56,63
A-1.02	Hygienické zázemí	36,07
A-1.03	Šatny	37,88
A-1.04	Hlavní technická místnost	364,24
A-1.05	Kuchyně	204,40
A-1.06	Hygienické zázemí	79,64
A-1.07	Chodba	37,65
A-1.08	Sklad restaurace	38,58
A-1.09	Restaurace	444,96

BUDOVA B

		m ²
B-1.01	Zásobovací chodba + sklady + hygienické zázemí	198,29
B-1.02	Denní místnost	16,74
B-1.03	Sklad restaurace	36,34

BUDOVA C

		m ²
C-1.01	Vstupní hala	41,50
C-1.02	Chodba + hygienické zázemí	36,63
C-1.03	Kancelář	34,04
C-1.04	Kancelář	36,27
C-1.05	Kancelář	40,26
C-1.06	Zasedací místnost	33,97

BUDOVA D

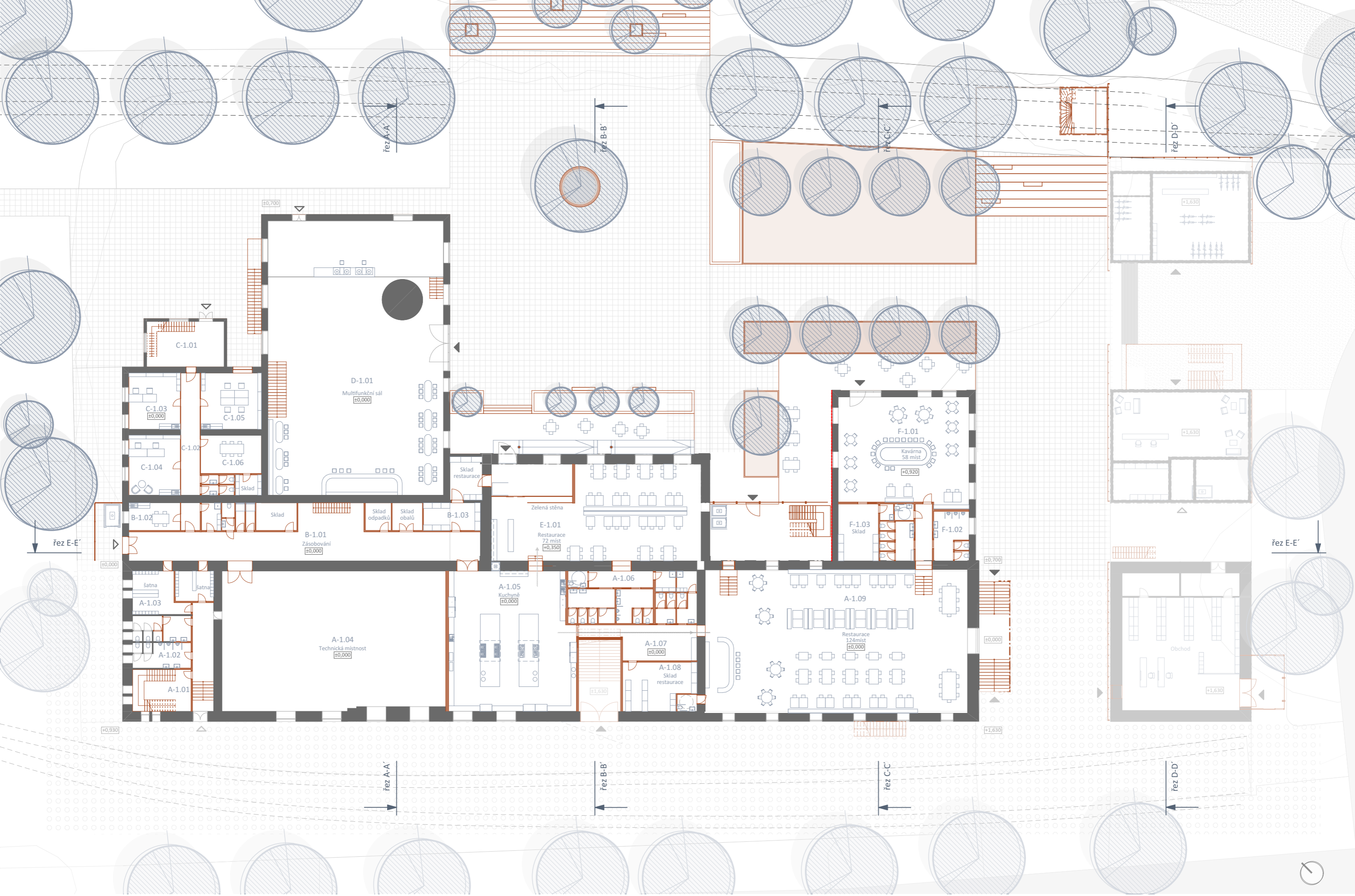
		m ²
D-1.01	Multifunkční sál	566,74

BUDOVA E

		m ²
E-1.01	Hotelová restarace	238,88

BUDOVA F

		m ²
F-1.01	Kavárna	164,77
F-1.02	Hygienické zázemí	20,66
F-1.03	Sklad	27,93



TABULKA MÍSTNOSTÍ

BUDOVA A

		m ²
A1.02	Bazén	736,82
A1.03	Plavčík	54,38
A1.04	Schodiště	36,56
A1.05	Čekárna	115,90
A1.06	Hygienické zázemí	17,73
A1.06	Lázeňské procedury	233,78
A1.07	Fyzioterapeut	36,26
A1.07	Lékař	40,63
A1.08	Lázeňské procedury	48,00

BUDOVA B

		m ²
B1.01	Hygienické zázemí a šatny	196,40

BUDOVA C

		m ²
C1.01	Saunový svět	190,53
C1.02	Vstupní hala	41,50

BUDOVA E

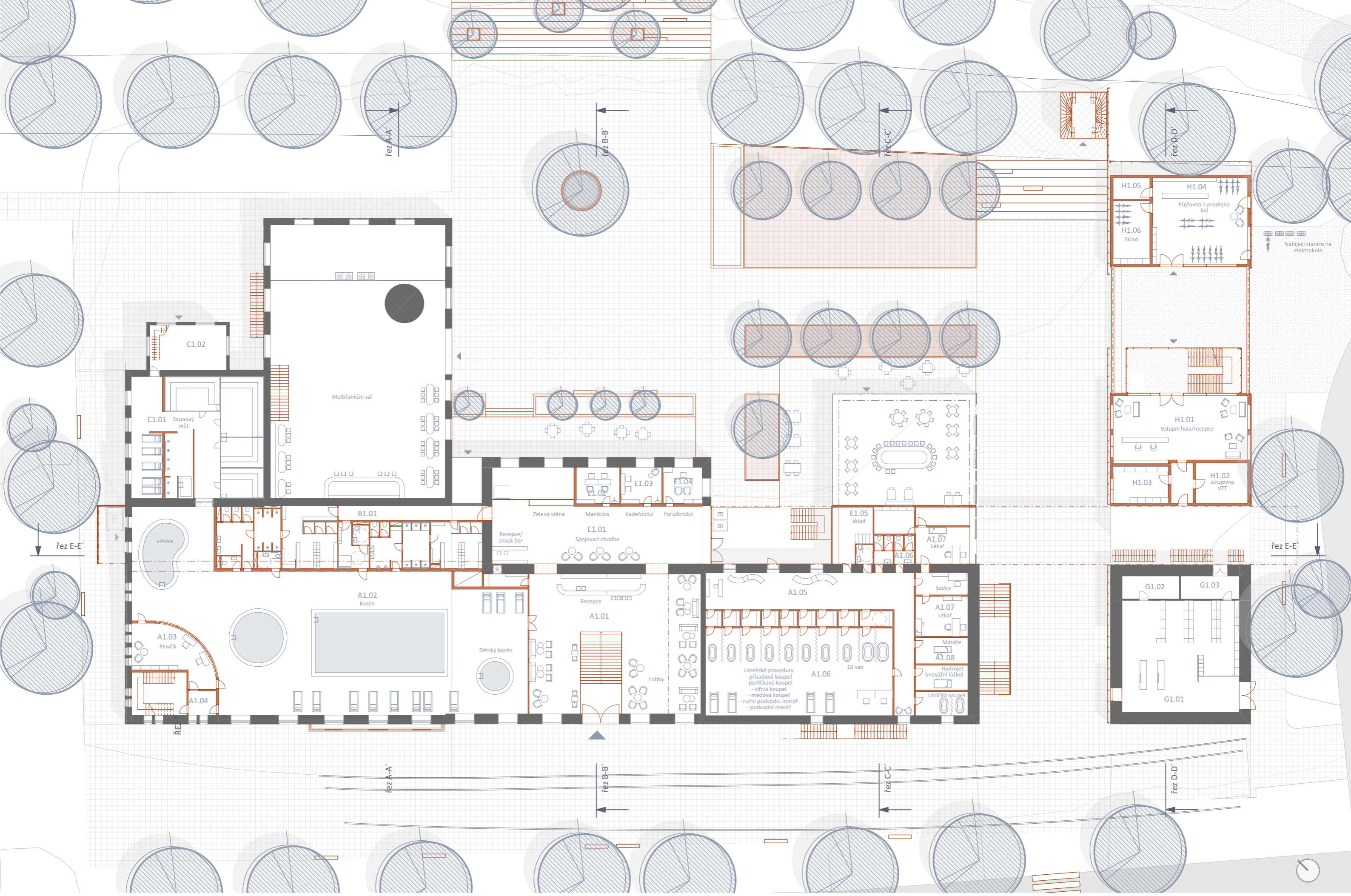
		m ²
E1.01	Spojovací chodba	231,04
E1.02	Manikúra	18,57
E1.03	Kadeřnictví	17,43
E1.04	Poradenství	16,73
E1.05	Sklad	31,81

BUDOVA G

		m ²
G1.01	Obchod potravin	156,25
G1.02	Strojovna VZT	15,56
G1.03	Sklad	15,98

BUDOVA F

		m ²
H1.01	Vstupní hala	108,40
H1.02	Strojovna VZT	24,82
H1.03	Sklad/prádelna	35,76
H1.04	Půjčovna a prodejna kol	97,07
H1.05	Strojovna VZT	9,40
H1.06	Sklad	27,51



TABULKA MÍSTNOSTÍ

BUDOVA A

A2.02	Skład pro cvičební sál	13,17
A2.03	Cvičební sál	60,48
A2.03	Schodišřový prostor	38,37
A2.04	Fitness	186,79
A2.05	Hygienické zázemí a šatny	53,69

BUDOVA E

E2.01	Galerie	154,17
E2.02	Centrum tvoření	57,57
E2.04	Spojovací chodba/galerie zeleně	411,88

BUDOVA F

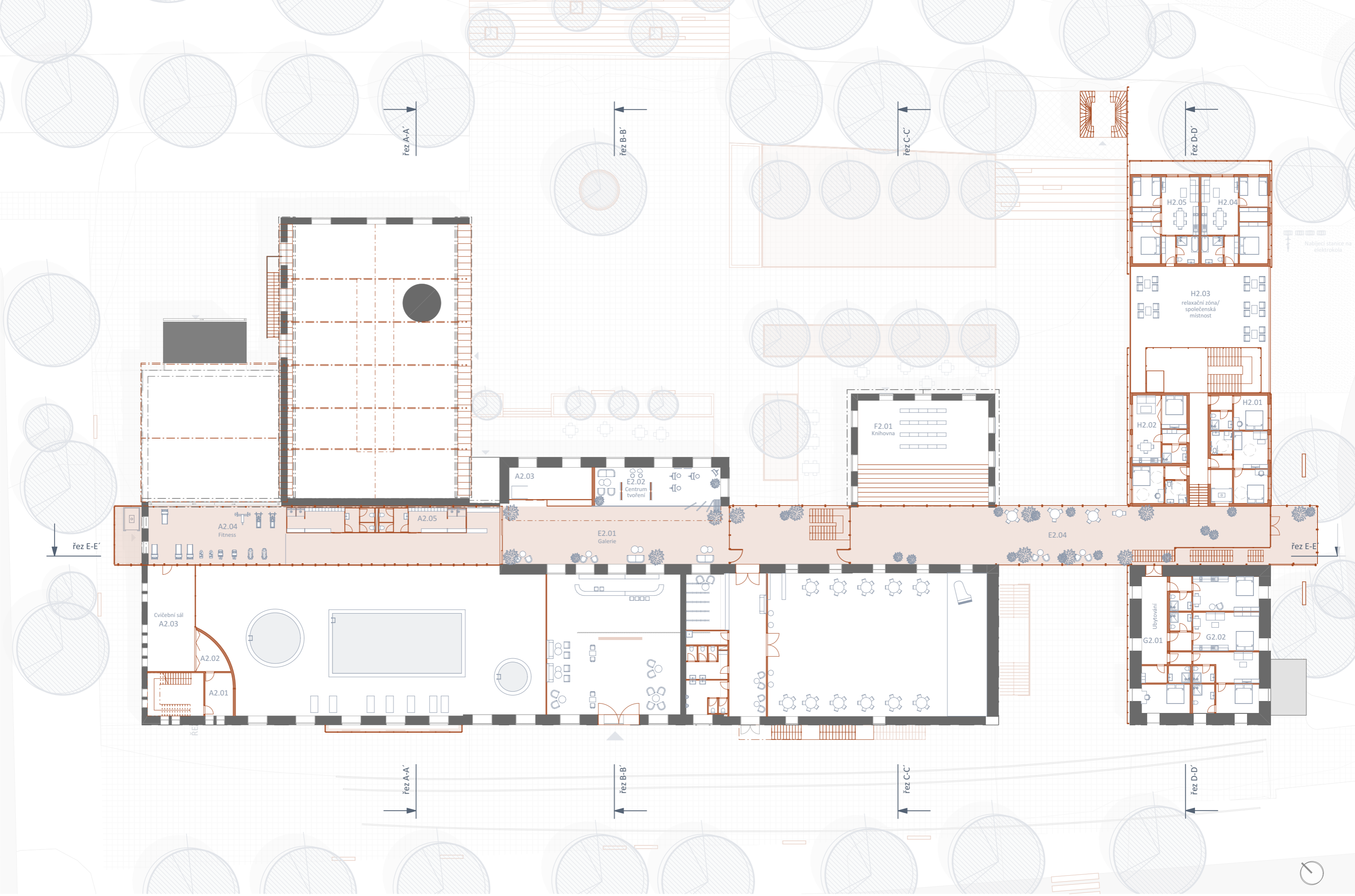
F2.01	Spojovací chodba	161,91
-------	------------------	--------

BUDOVA G

G2.01	Chodba	26,51
G2.02	Hotelové pokoje	159,41

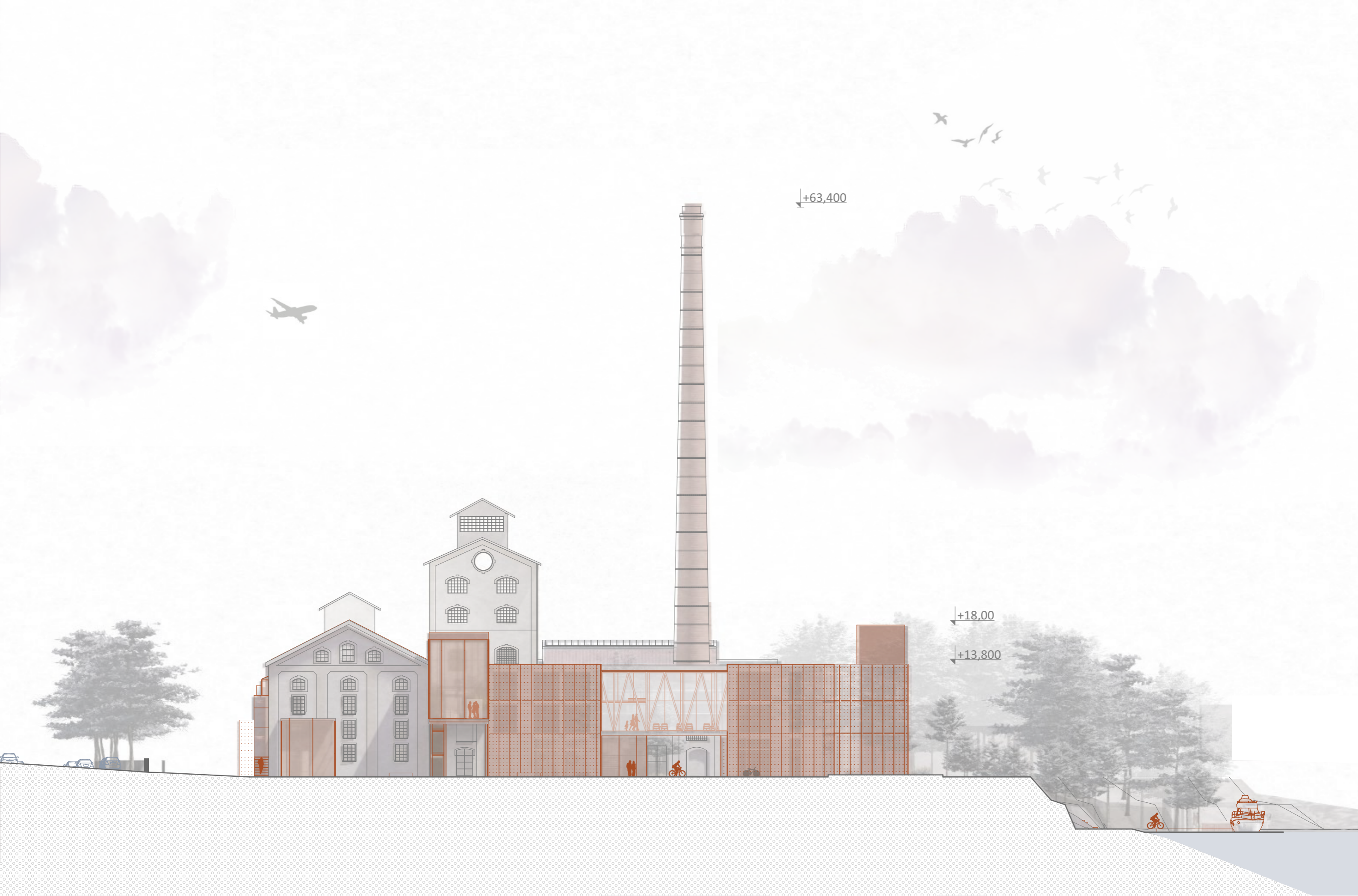
BUDOVA H

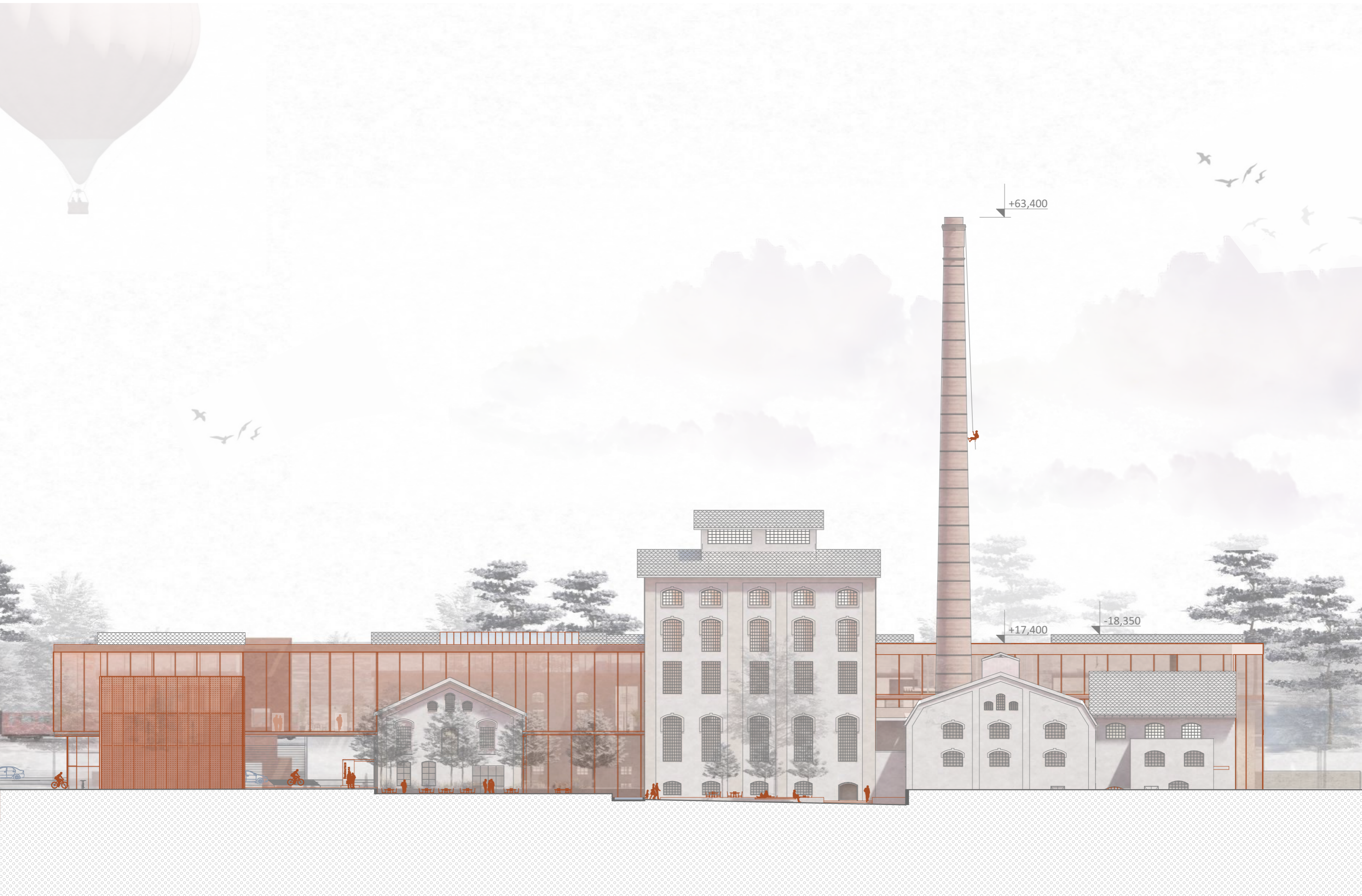
H2.01	Hotelové pokoje	63,83
H2.02	Hotelové pokoje	68,68
H2.03	Relaxační zóna/společenská místnost	207,82
H2.04	Hotelový apartmán	67,53
H2.05	Hotelový apartmán	67,06



Nabíjecí stanice na elektrokola













+63,400

+31,600

+21,650

0 2 5 20m

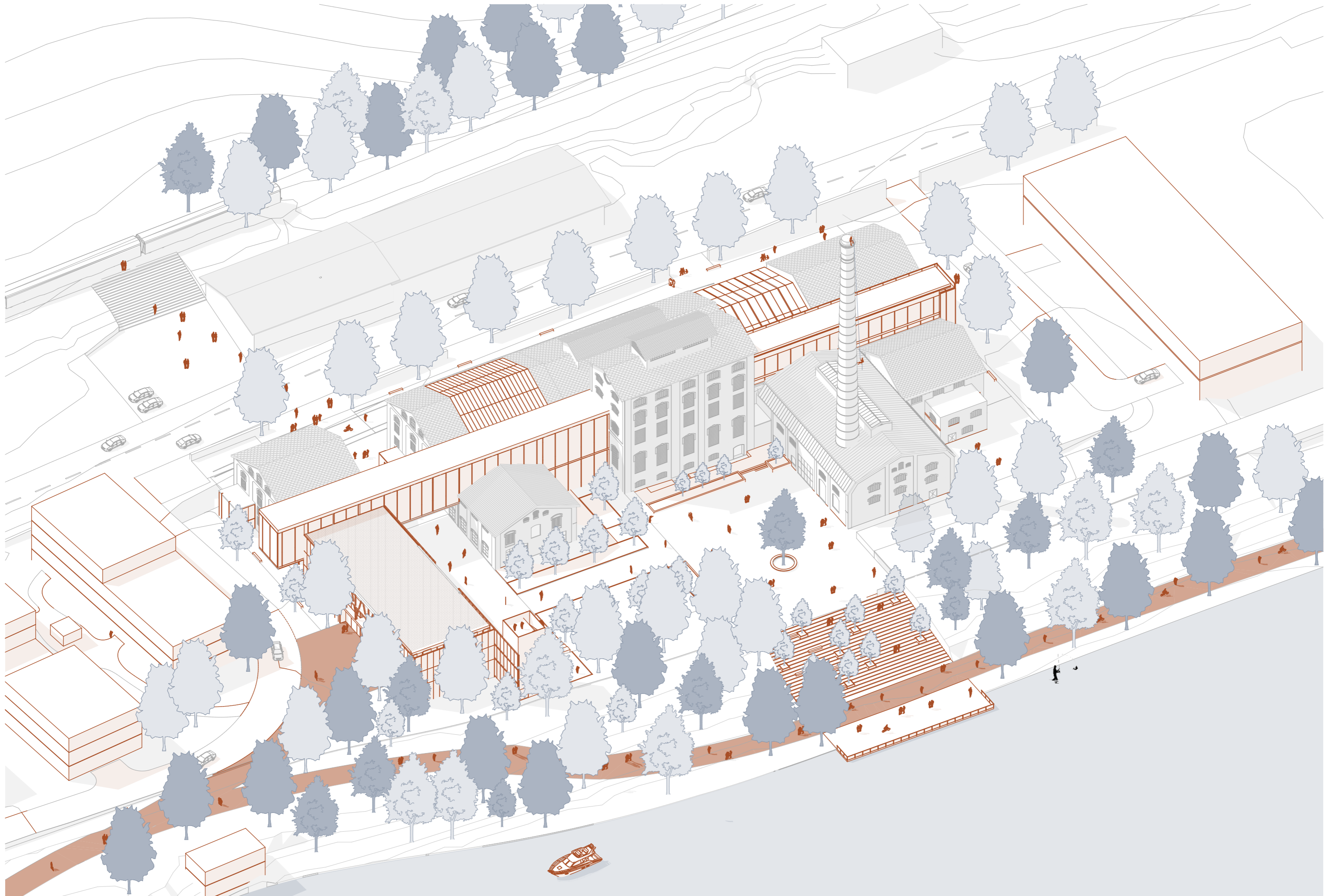
1:350 | ŘEZ B-B'































židle - bílé



dubový kulatý stůl



závěsná svítidla



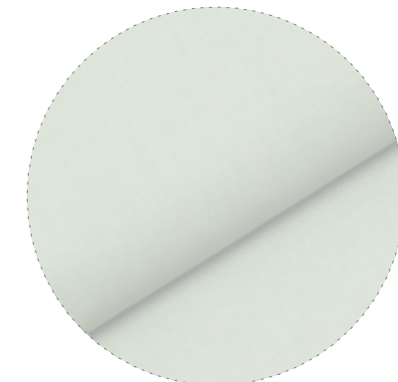
betonové květináče



betonová stěrka



židle - bílé



závěsná svítidla



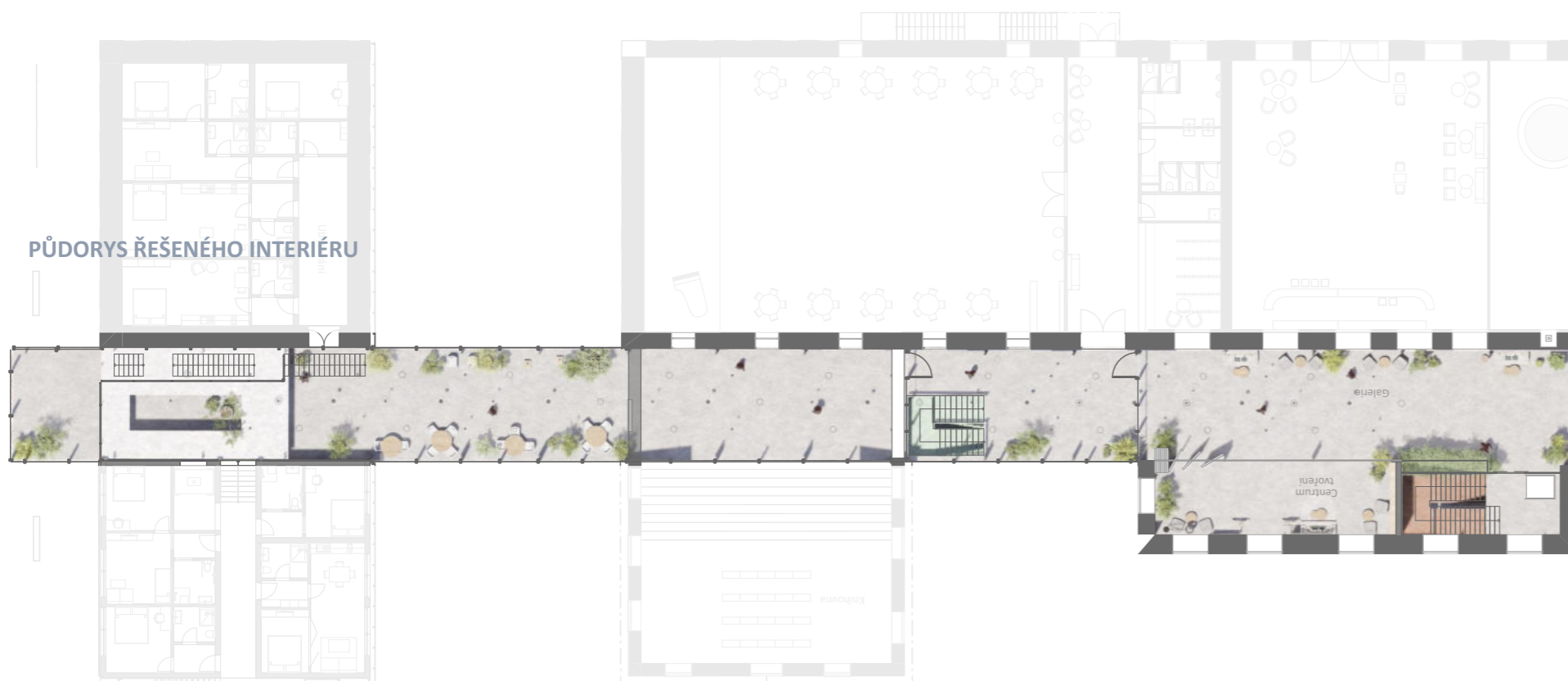
betonové květináče



betonová stěrka

ROSTLINY SPOJOVACÍ CHODBY

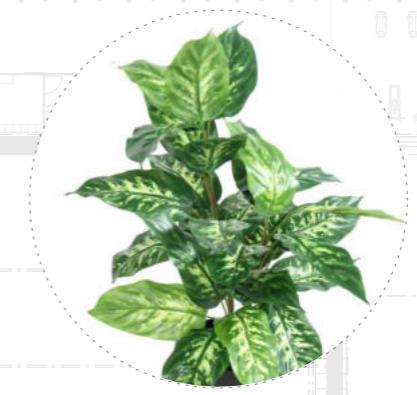
PŮDORYS ŘEŠENÉHO INTERIÉRU



JUKA POKOJOVÁ



AREKA, ARECA LUTESCENS



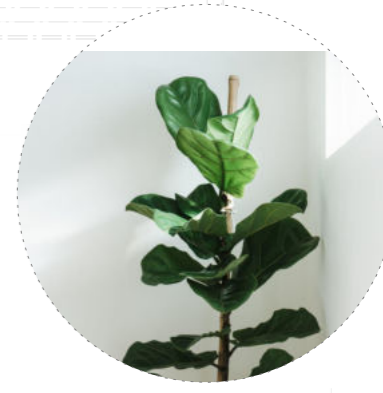
DIFENBACHIE



STELÍCE KRÁLOVSKÁ

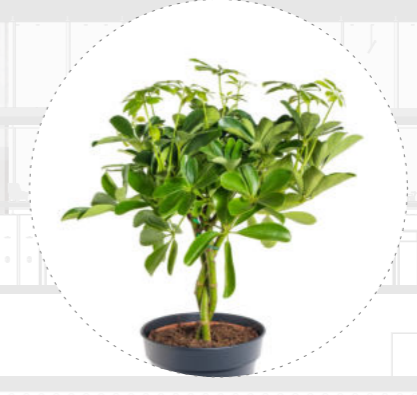
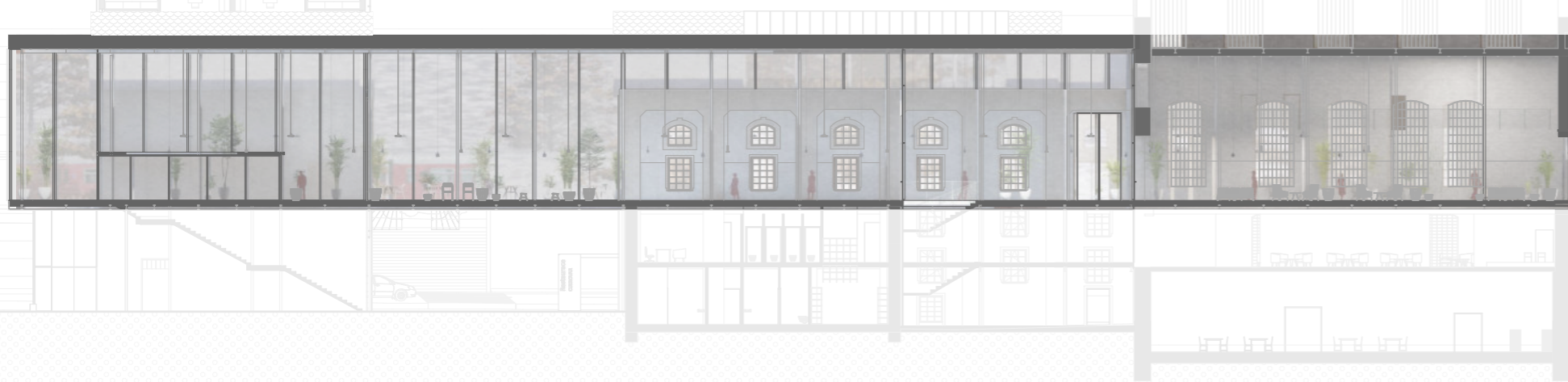


KOKOSOVNÍK OŘECHOVÝ



FÍKOVNÍK LYROVITÝ

ŘEZ E-E' / POHLED NA STĚNU



MONSTERA SKVĚLÁ



MONSTERA SKVĚLÁ



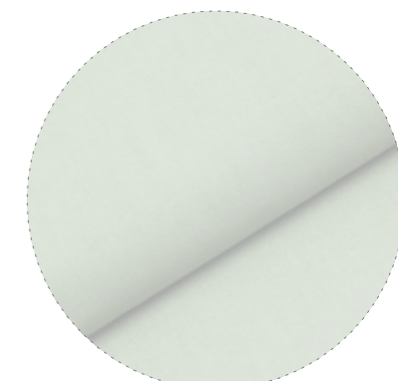
běžová pohovka Cosmopolitan Design Vienna



konferenční stůl z masivního divokého dubu



dřevo - bílý ořech



betonová stěrka



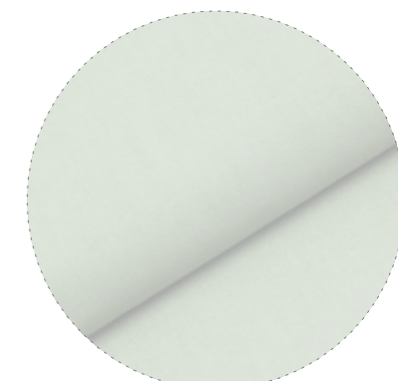
běžová pohovka Cosmopolitan Design Vienna



konferenční stůl z masivního divokého dubu



křeslo ořech s kožíškem



Původní cihly natřené do barvy bílé

ARCHITEKTONICKO - **STAVEBNÍ ČÁST**



Charakter provedení stavby: Dodavatelsky
Dodavatel stavby: bude vybrán ve výběrovém řízení

Termín projektu: Letní semestr 2023

Termín výstavby: 2024 - 2026

A.1. Základní identifikační údaje:

A.1.1. Údaje o stavbě

Název stavby:	Konverze bývalého cukrovaru v Lázních Toušeň
Předmět dokumentace:	Předmětem dokumentace je konverze komplexu bývalého cukrovaru v Lázních Toušeň.
Okres, obec:	Praha východ, Lázně Toušeň
Památková evidence:	NE
Vyřizující stavební úřad:	Městský úřad, Čelákovice
Místa zasažená stavbou: (ve vlastnictví stavebníka)	parc. č. st. 137/5, k.ú. Lázně Toušeň [767859], 15073 m2, zastavěná plocha a nádvoří
Vlastník dotčených pozemků:	SJM Kulhánek Vít a Kulháňková Lucie, Řešetovská 855/6, Horní Počernice, 19300 Praha 9 SJM Marek Vladimír Ing. a Marková Ivana Ing., Hrabákova 1970/9, Chodov, 14800 Praha 4 SJM Súkeník Petr Ing. a Súkeníková Martina Ing., Vybíralova 972/9, Černý Most, 19800 Praha 9
Sousední parcely:	parc. č. st. 137/6, parc. č. 194/1, parc. č. 194/1, parc. č. 194/3, parc. č. 205, parc. č. 206/1, parc. č. 206/2, parc. č. 212, parc. č. 213/2, parc. č. 848/1, parc. č. 856/5, parc. č. 1202, parc. č. 1274, parc. č. 1275
Stavebník (Investor):	SJM Kulhánek Vít a Kulháňková Lucie, Řešetovská 855/6, Horní Počernice, 19300 Praha 9 SJM Marek Vladimír Ing. a Marková Ivana Ing., Hrabákova 1970/9, Chodov, 14800 Praha 4 SJM Súkeník Petr Ing. a Súkeníková Martina Ing., Vybíralova 972/9, Černý Most, 19800 Praha 9
Zodpovědný projektant:	Bc. Michala Kučerová
Vypracoval:	Bc. Michala Kučerová
Pod vedením:	prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger

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

SO 01	Příprava území
SO 02	Přípojky na stávající inženýrské sítě, inženýrské objekty
SO 03	Zpevněné plochy <ul style="list-style-type: none">- Příjezdová komunikace- Chodníky
SO 04	Konverze objektu celého bývalého cukrovaru
SO 05	Novostavba propojovací chodby mezi starým a novým objektem
SO 06	Novostavba ubytovacího objektu
SO 07	Novostavba skleněného výtahu
SO 08	Novostavba rozhledny
SO 09	Akumulační nádrž na dešťovou vodu
SO 10	Vrt tepelného čerpadla
SO 11	Řešení zpevněných ploch parteru kolem objektu včetně osvětlení
SO 12	Řešení schodiště propojující areál a cyklostezku okolo řeky Labe
SO 13	Mobiliář a drobná architektura
SO 14	Sadové a zahradní úpravy

A.3. Seznam vstupních podkladů:

- Vstupní podklady dodané vedoucím diplomové práce a předdiplomního projektu
- Požadavky diplomové práce
- Návštěva řešeného území – analýza pozemku
- Vlastní fotodokumentace
- Mapové podklady území- ČZUK, KN
- Platné zákony a vyhlášky
- Zadání investora
- Návrh stavby – studie
- Stavební normy

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Bývalý cukrovar se nachází na okraji městysu Lázní Toušeň, který se nachází v okrese Praha – východ ve Středočeském kraji, jímž protéká řeka Labe. Jedná se o zastavěné území. V současné době je pozemek areálu cukrovaru využíván jako odkladiště nepotřebných věcí, což se současný majitelé objektu snaží svépomocí změnit. Samotný objekt cukrovaru je využíván dnes jako Toušeňské ateliéry a má zde také sídlo prášková lakovna. Pozemek je zastavěn i drobnými chátrajícími objekty a vraky. Celý pozemek je nepříístupný. Z jihozápadní strany je obehnan vysokou zdí, z jižní strany celý pozemek znepříístupňuje bývalá vlečka, vzrostlá zeleň a svah. Celý pozemek je svažité směrem k vodě a od západu na východ. Areál sousedí s výrobní halou – okna VEKRA, školním statkem a malým množstvím chat okolo řeky Labe. Cukrovar je v úzkém navázání na řeku Labe. Okolo areálu vede také hlavní dopravní uzel z Brandýsu nad Labem a Čelákovicemi. Celková plocha stavebního pozemku činí 15073 m² + (4317 m², 3239 m²). Zastavěnost pozemku s novým návrhem vzroste. V rámci projektu je počítáno s demolicí některých budov/částí budov a vyklizení areálu od přebytečných věcí, z části i také demolice bývalé vlečky a propojení tak areálu s cyklostezkou okolo řeky Labe.

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

Pozemek je dle katastru nemovitostí veden jako zastavěná plocha a nádvoří. Podle platného ÚP obce Lázně Toušeň se jedná o plochu průmyslovou, komerční, výrobní a skladovací, zároveň je zařazena do kategorie K2 – plochy rozvoje komerčních a podnikatelských aktivit. Pozemky v těsné blízkosti areálu jsou řazeny do stejné kategorie.

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

Navrhovaná stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

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

Stavba bude navržena v souladu s obecnými požadavky na využívání území (dle vyhlášky 501/2006 Sb.).

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

V této diplomové práci není provedena kompletní dokumentace, která by měla sloužit pro podklad na koordinaci řešení jednotlivých stavebních částí pro závazná vyjádření správních a dotčených orgánů ke stavebnímu řízení.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Není součástí řešení projektu.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů - památková rezervace, zóna, ZCHÚ, Natura 2000

Území není chráněno dle jiných předpisů (bez požadavků).

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

- Stavba se nenachází v záplavovém území.
- Stavba se nenachází v poddolovaném území.
- Vzhledem k lokalitě stavby se neuvažuje se seismicitou.
- Stavba se nenachází v území se sesuvy půd.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Navrhovaná stavba nebude mít v průběhu realizace ani po svém dokončení negativní vliv na okolní stavby a pozemky, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí.

Navrhovaná stavba nebude mít v průběhu realizace ani po svém dokončení negativní vliv na odtokové poměry v území, které nebudou výrazně dotčeny.

Provoz novostavby nevyžaduje speciální způsob ochrany bezpečnosti práce.

V případě, že dodavatel stavby nesplní požadavky vyhlášky MŽP č. 541/2020, bude povinen zpracovat Plán odpadového hospodářství. Veškeré materiály je nutno recyklovat a použít přímo na staveništi, a to v co možno nejvyšší míře. Nakládání s nebezpečným odpadem, vzniklým při výstavbě (zbytky asfaltových izolací, prázdné obaly od barev a rozpouštědel,...) se řídí již výše zmíněnými předpisy a jejich likvidaci je povinen dodavatel doložit dokladem certifikované firmy pro likvidaci těchto odpadů.

Stavba nemá charakter výrobního provozu, takže nebude mít vliv na okolní zástavbu z hlediska zvýšení hluku a vzniku odpadních produktů. Parkování vozidel bude umožněno na pozemku stavebníka v nově vybudovaném parkovacím domě.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V areálu cukrovaru dojde k demolici drobné zástavby, i hlavní budovy cukrovaru vzhledem k vybudování nově vzniklé spojovací chodby. Objekt bude celý nově zateplen. Na řešeném pozemku se nachází vzrostlé dřeviny, které budou káceny pouze v místě propojení areálu s cyklostezkou okolo Labe.

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

Dotčený pozemek není chráněn zemědělským půdním fondem. Před zahájením stavebních prací bude provedena skrývka kulturní vrstvy do hloubky cca 20 cm. Skrývka bude deponována na pozemku stavby a po ukončení stavby bude použita k terénním úpravám parteru objektu. (alternativně výkopek odvezen na místo zajištěné investorem či G.D.S.).

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

Stavba je koncipována pro bezbariérový provoz, a obsahuje zařízení zabezpečující bezbariérový provoz v objektu.

Přístup na pozemek parc. č. st. 137/5 je sjezdem z komunikace parc. č. 848/1. Sjezd na pozemek je uvažován jako stávající.

Pozemek je již napojen přípojkami elektrické energie, vodovodu (vodovodní řád) a navrhovanými přípojkami splaškové a dešťové kanalizace.

Topným zdrojem objektu bude tepelné čerpadlo země – voda (vrty na pozemku stavebníka).

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Plánovaný záměr výstavby není ničím podmíněn.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

- parc. č. st. 137/5, k.ú. Lázně Toušeň [767859], 15 073 m², zastavěná plocha a nádvoří.

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Po realizaci stavby nevznikají ochranná a bezpečnostní pásma. (všechny přípojky na pozemek jsou již zrealizované v rámci stávajícího objektu).

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a. nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Projekt se zabývá konverzí stávajícího areálu bývalého cukrovaru, novostavby ubytovacího zařízení a novostavby propojovací chodby. V současnosti se jedná o několikapodlažní objekt s různými výškovými úrovněmi. Objekt je podsklepený v různých výškových úrovních vzhledem ke svažitosti terénu. Projekt se zabývá i celkovým propojením budov a jejich výškových úrovní, jsou zde vytvořené nové navazující podlaží. Délka celého objektu v současnosti je přibližně 190 m, nově vzniklý areál bude dlouhý cca 123 m, toto řešení navazuje na urbanistické řešení předdiplomního projektu. Stávající objekty mají sedlovou střechu, nově navrhované objekty jsou navrženy s plochou zelenou střechou. Areál není současně bezbariérově řešen, nový projekt již navrhuje bezbariérové řešení. Průzkumy nejsou známy

b. účel užívání stavby

Objekty budou navrženy jako lázeňský areál, který bude včetně kavárny, restaurace, hotelové restaurace, kuchyně, kanceláří a zázemí pro zaměstnance, bazénu, saunového světa, lázeňských procedur, masážních procedur, poradenství, manikúra, kosmetika, kadeřnice, fitness, bowlingu, knihovny, obchodu, půjčovny a prodejny kol, multifunkčního sálu, tančírny a ubytování pro lázeňské hosty.

c. trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

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

Neexistují taková rozhodnutí.

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

Není součástí řešení projektu.

f. ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněna dle jiných předpisů (bez požadavků).

g. navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

plocha pozemku parc. č. 137/5	15 073 m ²
zastavěná plocha	4570 m² = 35,3 % zastavěnost pozemku
užitná plocha 2.PP	570 m ²
užitná plocha 1.PP	3 620 m ²
užitná plocha 1.NP	3 800 m ²
užitná plocha 2.NP	3 060 m ²

užitná plocha 3.NP	1050 m ²
užitná plocha 4.NP	300 m ²
užitná plocha 5.NP	300 m ²
užitná plocha celkem	12 400 m ²
zpevněné plochy (chodníky a cesty)	4 930 m ²
obestavěný prostor	55 800 m ³

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

Není součástí řešení projektu.

i. základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Stavba se nečlení na etapy.

2024-2026

j. orientační náklady stavby

Není součástí projektu.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a. urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navrhovaný objekt je z velké části stávající a nově navrhované objekty jsou součástí komplexního řešení urbanistické koncepce z předdiplomového projektu. Nachází se v západní části urbanistického řešení, jehož založení vycházelo z umístění původního cukrovaru a nově navrhovaných budov. Nová zástavba, která je přilehlá/součástí stávající budovy cukrovaru je navržena tak, aby korespondovala se zachovalými objekty a zároveň bylo zřetelné jak materiálově, tak konstrukčně, která budova je nově navržena.

b. architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Základem celého projektu je bezpodmínečně bývalý cukrovar, který již i dnes tvoří dominantní prvek celé oblasti. Areál byl navržen jako lázeňský komplex. Vzhledem k různým výškovým úrovním objektu, bylo potřebné aby mohl být celý objekt propojen a přístupný. Na základě této problematiky zde vzniká spojovací chodba, která je vedena z nově vzniklého ubytovacího zařízení přes celou délku stávajícího cukrovaru. Půdorysně se chodba nachází v části, kde stála úzká budova mezi objekty A a C. Spojovací chodba je propojená v různých částech s parterem z severozápadní části. Spojovací chodba je multifunkční, z části slouží jako chodba a pobytový prostor se zelení, která je zde hodně využívána vzhledem ke konceptu urbanistického řešení předdiplom (konceptem bylo vtažení pásu zeleně do prostoru areálu a dále pak propojení s řekou Labe). V části kdy budova prořezává stávající výškovou budovy E chodba slouží jako galerie, centrum tvoření a ubytovací prostory v horních podlažích. V poslední části budovy E je chodba využívána jako fitness a bowling. Nově vznikla i také budova hotelového zařízení pro lázeňské hosty, umístěná a řešení budovy vyplývá taktéž z urbanistického řešení celého areálu. Nově navrhovaná spojovací chodba je řešena pomocí ocelových prvků, s lehkým obvodovým pláštěm - cortenu.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt je řešen jako jedna provozní část, která slouží jako lázeňský komplex. Nová budova ubytovacího zařízení je ke stávající budově připojena nově vzniklo celoprosklenou spojovací chodbou, která zároveň řeší různorodost výškových úrovní stávající budovy. Nová budova slouží jako ubytovací zařízení s recepcí a je zde také půjčovna a prodejna kol, která navazuje na cyklostezku okolo řeky Labe. Stávající

budova našla nové využití v prostorech přidružených k lázeňství. Nachází se zde hlavní vstupní hala s foyer, restauračními provozy, kavárnou, bazénem, lázeňskými procedurami, saunami, fitness, bowling, tančírnou nebo multifunkčním sálem, který je přístupný z parteru řešeného pozemku. Hromadné parkovací garáže jsou uvažované v západní části pozemku a budou sloužit pro celý lázeňský komplex.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

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

Navrhovaný objekt je určen k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a je navržen jako bezbariérový, což je v souladu s §2 vyhlášky č.398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, která stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Navrhovaná stavba splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem č.183/2006Sb. a jeho novelou zákonem č.225/2017 Sb., vyhláškou č.268/2009Sb. (novelizovaná vyhláškou č.20/2012 Sb.) o technických požadavcích na stavby, vyhláškou č. 501/2006Sb. (novelizovaná vyhláškou č.431/2012 Sb.) o obecných požadavcích na využívání území – ve znění pozdějších předpisů. Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Navrhovaný objekt SO 04, SO 05, SO 06 – lázeňský komplex

a. stavební řešení

SO 04

konstrukční systém:	stěnový, stávající zdivo
počet podlaží:	2 nadzemní podlaží
zastřešení:	polovalbová střecha se sklonem 25° a polovalby 35°

výška objektu:

terén – hřebem RD 7,20 m

terén – hřebem garáže 4,80 m

terén – okap 4,37 m

b. obecné materiálové řešení

Základy:

Budova je založena na původních základových pasech. Ocelová konstrukce je pak založena na základových patkách.

Svislé nosné konstrukce:

Obvodové stěny jsou z původních cihel ošetřené a upravené nástřikem. Nově navržená budova je řešena pomocí lehkého obvodového pláště systému SCHÜCO, který je kotven do ocelových sloupů HEB 240. Vnitřní nosné stěny jsou tl. 300 mm z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi a Porotherm 30 AKU SYM.

Vodorovné konstrukce:

Stropní konstrukce je tvořena stropnicemi a průvlaky IPE 270. Stropní konstrukce je spřaženou ocelovo- betonovou deska tl. 340 mm

Svislé nenosné konstrukce:

Vnitřní příčky jsou řešeny pomocí keramických tvárnic Porotherm 14 Profi, Porotherm 11,5 Profi.

Střešní konstrukce:

Střešní konstrukci tvoří sedlové střechy s ocelovými nosníky, krovem a v nové budově je řešena pomocí ocelového rámu stropnic a průvlaků IPE 240 (sloup HEB 270).

Střešní krytina:

Střechy jsou původního charakteru jako sedlové střechy s novými betonovými taškami, aby se zachovala autentičnost budovy. Nový objekt je řešen plochou zelenou střechou se sklonem.

Okna a dveře:

Většina oken zůstává stávajícími, ale jsou posíleny dalším oknem s izolačním trojsklem. Některé okna jsou nahrazeny novými, které budou vypadat jako původní ale budou mít lepší izolační schopnosti/protipožární. Dveře jsou nahrazeny novými.

c. mechanická odolnost a stabilita

Objekt je navržen tak, aby celou dobu předpokládané životnosti splňoval požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu. V diplomové práci je proveden statický výpočet na ocelovou konstrukci.

Stabilita objektu je dána použitím ověřených a certifikovaných materiálů a konstrukčního řešení stavby.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a. technické řešení

Objekt je napojen na stávající inženýrské sítě z ulice Hlavní. Veškeré sítě budou vedeny do technické místnosti v 1.PP, která je pro celý objekt, blíže popsáno viz. V rámci TZB části. Zdrojem tepla a ohřevu vody je tepelné čerpadlo země- voda. Odpadní vody budou sváděny do veřejné splaškové kanalizace přes revizní šachtu. Dešťové vody budou sváděny do retenční nádrže a využívány na zalévání zeleně.

b. výčet technických a technologických zařízení

Tepelné čerpadlo země – voda

Akumulační nádrž

Jednotky VZT s rekuperací

Podlahové vytápění

Retenční nádrž na dešťovou vodu

Solární skla/panely

Otopné tělesa

Požární hydranty

Podrobně řešeno v TZB části

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Na projektu je zpracováno požárně bezpečnostní řešení stavby, viz. Samostatná část PBŘ.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Vzhledem k zadání projektu konverze stávajícího bývalého cukrovaru, nebyly pro ně požadavky na úsporu energií a tepelnou ochranu prvotním požadavkem při realizaci architektonického návrhu. Budovy které jsou nově navrženy zohledňují přísnější požadavky na úspory energií a tepelnou ochranu.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

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

Větrání:

Vzduchotechnický systém je navržen odděleně pro různé druhy provozů. V 1.PP v hlavní technické místnosti bude navrženo 6 vzduchotechnických jednotek, které budou sloužit pro kuchyň, restaurační provozy, kanceláře, bazén a provozy k bazénu, recepce, knihovna a spojovací chodba, tančírna. Další vzduchotechnické jednotky budou umístovány lokálně v jednotlivých provozech – multifunkčního sálu, obchod, ubytovací zařízení, bowling a fitness. Vzduchotechnický systém bude primárně sloužit pro nucené větrání.

Vytápění:

Jako společný zdroj tepla pro celý areál lázní je navrženo tepelné čerpadlo země – voda s vrty. V objektu je navrženo tepelné čerpadlo země/voda. Tepelné čerpadlo zajišťuje ohřev otopné vody pro celý objekt. Otopná soustava objektu je navrženo podlahové vytápění a v nové budově ubytovacího zařízení se bude vytápět pomocí jednotek fan-coil.

Osvětlení:

Osvětlení bude realizováno pomocí přisazených nebo zavěšených stropních svítidel.

Zásobování vodou:

Areál bude připojen na stávající vodovodní síť.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a. ochrana před pronikáním radonu z podloží

Není součástí řešení projektu.

b. ochrana před bludnými proudy

Není součástí řešení projektu.

c. ochrana před technickou seizmicitou

V dané lokalitě není uvažována seizmická činnost. Hodnota základního zrychlení podle mapy Seizmických oblastí uvedené v ČSN EN 1998-1 je uvažována hodnotou 0,0 g. Nejsou nutná žádná zvláštní konstrukční opatření v nosných konstrukcích. Geometrie nosné konstrukce není omezena.

d. ochrana před hlukem

V lokalitě stavby se nenachází speciální zdroj hluku. Navrhovaný objekt splňuje normové požadavky v oboru akustika staveb.

e. protipovodňová opatření

Není součástí řešení projektu.

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

Stavba se nenachází v území se sesuvy půd. V dané lokalitě nejsou z dostupných informací známy žádné důlní ani jiné podzemní objekty, které by naznačovaly možné propady půdy. Navržené konstrukční systémy neuvažují s poddolováním lokality.

Navrhovaná stavba je v souladu s předpisy na ochranu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt bude napojen technickou infrastrukturu ze stávajících přípojek z ulice Hlavní.

B.4 Dopravní řešení

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

Není součástí řešení projektu.

b. napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Území je napojeno na dopravní infrastrukturu.

c. doprava v klidu

Parkování osobních vozidel je zajištěno na pozemku stavby v parkovacím domě v západní části urbanistického řešení. Budova není řešená v rámci projektu. 6 parkovacích stání je vymezeno pro obchod včetně parkovacího stání pro invalidy.

d. pěší a cyklistické stezky

Stávající cyklistická a pěší stezka je již okolo břehu Labe.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a. terénní úpravy

Nové vybudované propojení areálu s cyklostezkou okolo břehu Labe, bude řešit terénní úpravy v této části. Značné množství zeminy, které vznikne odstraněním svahu bude deponována s legislativou.

b. použité vegetační prvky

V areálu budou nově vysazované stromy městského charakteru do připravených stromových mříží, či do nezpevněných povrchů, které budou ohraničeny obrubníkem. Konkrétní řešení zeleně není předmětem práce.

c. biotechnická opatření

V rozsahu navrhovaného objektu není uvažováno s realizací lesních pásů a větrolamů.

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

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

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Užíváním stavby nebudou produkovány žádné toxické ani jinak škodlivé látky ohrožující životní prostředí. Při návrhu objektu budou splněny všechny požadavky legislativy na ochranu životního prostředí a hygienu.

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

Navrhovaná stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu a zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

c. vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Navrhovaná stavba nebude mít negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d. Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí je-li podkladem.

Není předmětem projektu.

e. V případě záměru spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsoby naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo . li vydáno.

Není předmětem projektu.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt splňuje základní požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva. Stavba nebude mít žádný negativní vliv na své okolí ani jej nijak nebude narušovat.

B.8 Zásady organizace výstavby

- a. potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění
- b. odvodnění staveniště
- c. napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- d. vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
- e. ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin
- f. maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště
- g. požadavky na bezbariérové obcházení trasy
- h. maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace
- i. bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin
- j. ochrana životního prostředí při výstavbě
- k. zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů
- l. úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb
- m. zásady pro dopravní inženýrská opatření
- n. stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.
- o. postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

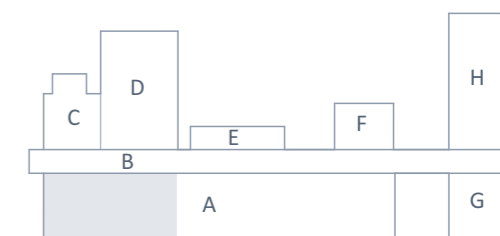
Není součástí řešení projektu.

B.9. Celkové vodohospodářské řešení


Dešťové vody budou ze všech střech svedeny do retenční nádrže a využívány na zavlažování či se budou vsakovat na pozemku.

TABULKA MÍSTNOSTÍ

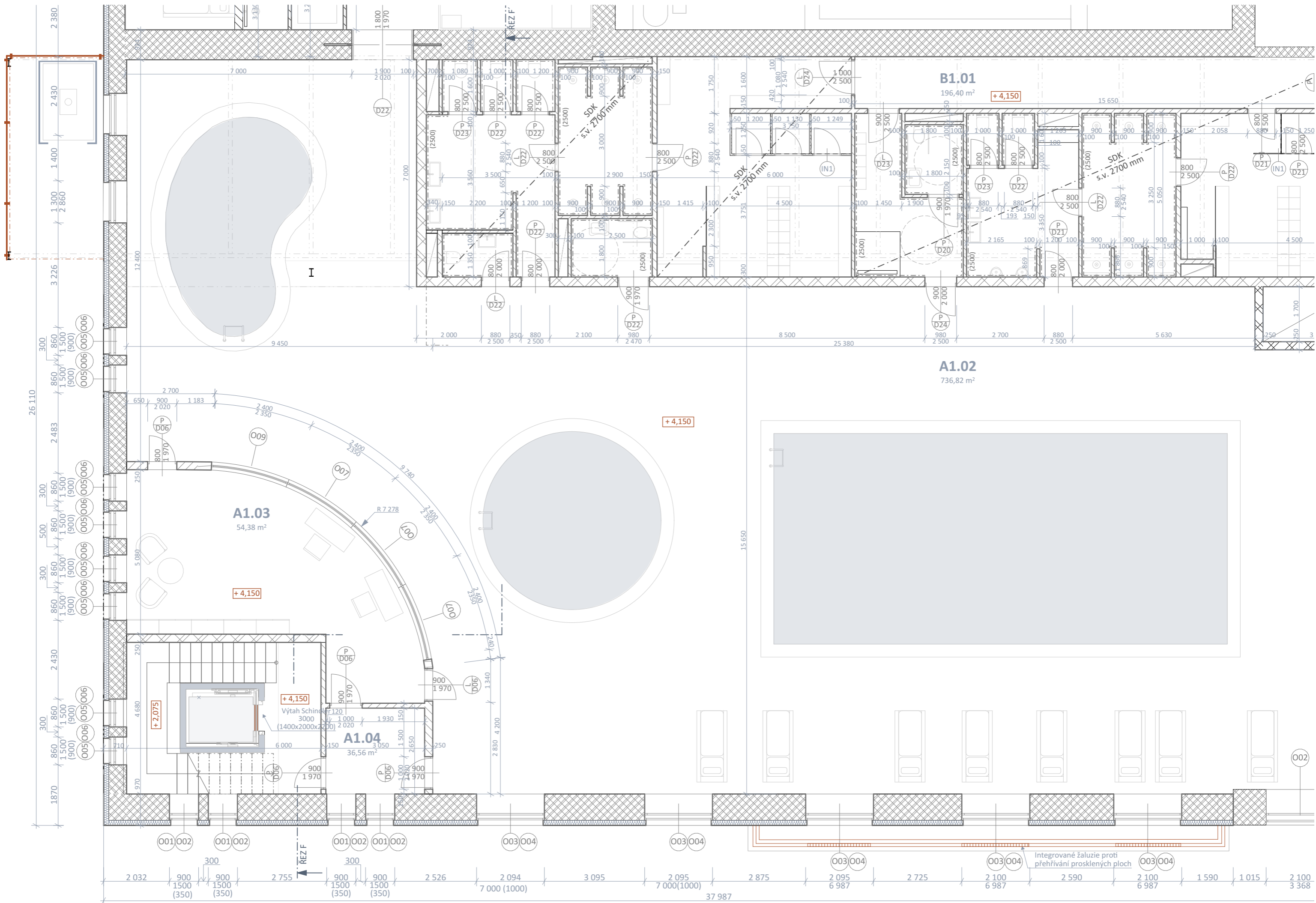
Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Stěna	Strop
A1.01	Vstupní hala	291,60	Keramická dlažba	Ošetřená stávající cihla	Částečný podhled - malba
A1.02	Bazén	736,82	Keramická dlažba	Ošetřená stávající cihla/omítka + malba	Otevřený podhled
A1.03	Plavčík	54,38	Keramická dlažba	Ošetřená stávající cihla/omítka + malba	SDK podhled
A1.04	Schodiště	36,56	Keramická dlažba	Ošetřená stávající cihla/omítka + malba	Omítka + malba
A1.05	Čekárna	115,90	Keramická dlažba	Ošetřená stávající cihla/omítka + malba	SDK podhled
A1.06	Hygienické zázemí	17,73	Keramická dlažba	Omítka + malba	SDK podhled
A1.06	Lázeňské procedury	233,78	Keramická dlažba	Ošetřená stávající cihla/omítka + malba	SDK podhled
A1.07	Fyzioterapeut	36,26	Keramická dlažba	Ošetřená stávající cihla/omítka + malba	SDK podhled
A1.07	Lékař	40,63	Keramická dlažba	Ošetřená stávající cihla/omítka + malba	SDK podhled
A1.08	Lázeňské procedury	48,00	Keramická dlažba	Ošetřená stávající cihla/omítka + malba	SDK podhled
B1.01	Hygienické zázemí a šatny	196,40	Keramická dlažba	Omítka + malba	SDK podhled
C1.01	Saunový svět	190,53	Keramická dlažba	Ošetřená stávající cihla/omítka + malba	Otevřený podhled-dřevěný obklad
C1.02	Vstupní hala	41,50	Keramická dlažba	Omítka + malba	Omítka + malba
E1.01	Spojovací chodba	231,04	Betonová stěrka	Ošetřená stávající cihla	Betonová stěrka
E1.02	Manikúra	18,57	Betonová stěrka	Ošetřená stávající cihla/omítka + malba	SDK podhled
E1.03	Kadeřnictví	17,43	Betonová stěrka	Ošetřená stávající cihla/omítka + malba	SDK podhled
E1.04	Poradenství	16,73	Keramická dlažba	Ošetřená stávající cihla/omítka + malba	SDK podhled
E1.05	Sklad	31,81	Keramická dlažba	Omítka + malba	Omítka + malba
G1.01	Obchod potravin	156,25	Keramická dlažba	Ošetřená stávající cihla/ omítka + malba	SDK podhled
G1.02	Strojovna VZT	15,56	Keramická dlažba	Omítka + malba	Omítka + malba
G1.03	Sklad	15,98	Keramická dlažba	Omítka + malba	Omítka + malba
H1.01	Vstupní hala	108,40	Keramická dlažba	Omítka + malba/dřevěný obklad	Omítka + malba
H1.02	Strojovna VZT	24,82	Keramická dlažba	Omítka + malba	Omítka + malba
H1.03	Sklad/prádelna	35,76	Keramická dlažba	Omítka + malba	Omítka + malba
H1.04	Půjčovna a prodejna kol	97,07	Keramická dlažba	Omítka + malba/dřevěný obklad	Omítka + malba
H1.05	Strojovna VZT	9,40	Keramická dlažba	Omítka + malba	Omítka + malba
H1.06	Sklad	27,51	Keramická dlažba	Omítka + malba	Omítka + malba
		2 846,44 m²			



LEGENDA MATERIÁLU

	Stávající základová deska
	Železobeton
	Stávající zdivo
	Nosné zdivo - Porotherm 30 AKU SYM
	Nenosné zdivo - Porotherm 14 Profi
	Trapézový plech SATJAM T84 tl. 3,5 mm, výška vlny tl., 84 mm
	Tepelná izolace - minerální vata
	Tepelná izolace - EPS





LEGENDA MATERIÁLU

S1 - Šikmá střecha

Taška střešní - betonová taška	-
Lať střešní, smrkové dřevo	40 mm
Kontralatě	40 mm
Difuzně propustná fólie	-
Repasovaná krokev + tepelná izolace - minerální vata	180 mm
Tepelná izolace z minerální vaty	100 mm
Parotěsná folie	-
Vazníky	180 mm
Rošt	-
SDK pohled opatřený proti vlhkosti - bazén	22 mm
Příhradový vazník opatření protipožárním nátěrem	-

S2 - střecha plochá s extenzivní vrstvou

Rozchodníková rohož	40 mm
Substrát střešní extenzivní	120 mm
Separační vrstva	2 mm
Nopová fólie s perforací v horním povrchu	20 mm
Asfaltový hydroizolační pás (GLASTEK 50 GARDEN)	5,3 mm
Asfaltový hydroizolační pás (GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL)	4 mm
Samolepící asfaltový pás (GLASTEK 30 STICKER PLUS)	3 mm
Tepelná izolace EPS 150, ve dvou vrstvách	120 mm
Lepidlo na tepelné izolace	-
Parozábrana - hydroizolační asfaltový pás	4 mm
Asfaltová penetrační emulze	-
Železobetonová deska, C30/37 + Trapézový plech SATJAM T84 tl. 3,5 mm, výška vlny	250 mm 84 mm
Nosná ocelová konstrukce IPE 240	240 mm

S3 - Šikmá střecha

Taška střešní - betonová taška	-
Lať střešní, smrkové dřevo	40 mm
Kontralatě	40 mm
Difuzně propustná fólie	-
Krokve + tepelná izolace - minerální vata	180 mm
Tepelná izolace z minerální vaty	100 mm
Parotěsná folie	-
Rošt	-
Dřevěný pohled opatřený nátěrem proti vlhkosti	22 mm

O2 - Atika s lehkým obvodovým pláštěm

Asfaltový hydroizolační pás (GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL)	4 mm
Samolepící asfaltový pás (GLASTEK 30 STICKER PLUS)	3 mm
Tepelná izolace EPS 100	100 mm
Lepidlo na tepelné izolace	-
Asfaltový pás	4 mm
Asfaltová penetrační emulze	-
Železobetonová stěna	200 mm
Lepidlo na tepelné izolace	100 mm
Tepelná izolace EPS 100	200 mm
Profil LOP	-

O1, O3 - Ovodový plášť stávající novým zateplovacím systémem

Pastovitá omítka se samočistící schopností	1,5 mm
Nátěr podkladní	-
Sítovina sklotextilní	-
Hmota lepidla a stěrková (difuzně otevřená směs)	-
Tepelná izolace difuzně otevřená deska	100-150 mm
Hmota lepidla a stěrková	-
Původní omítka	-
Původní nosná konstrukce (očistěný a upravený int.povrch)	700 - 1100 mm
Penetrace	-
Fasádní barva - bílá	-

P1 - Podlaha 2.PP

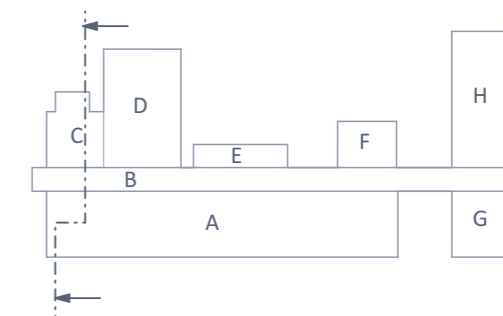
Dlažba	10 mm
Lepidlo cementové	-
Tekutá lepenka	-
Penetrace	-
Anhydrit/ betonová mazanina + sytémová deska na otopné plastové trubky (nopová systémová deska)	76 mm
Separační vrstva - PE fólie	-
Tepelná izolace EPS 150	120 mm
Cementový potěr	50 mm
Hydroizolační asfaltový pás	4 mm
Penetrační asfaltová emulze	-
Základová deska původní	-

P2 - Podlaha 1.PP

Podlaha laminátová	8 mm
Deska podkladní - dřevovláknité dílce	5,5 mm
Separační fólie	-
Anhydrit/ betonová mazanina + sytémová deska na otopné plastové trubky (nopová systémová deska)	76 mm
Separační vrstva - PE fólie	-
Tepelná izolace EPS 150	120 mm
Cementový potěr	50 mm
Hydroizolační asfaltový pás	4 mm
Penetrační asfaltová emulze	-
Základová deska původní	-

P3 - Podlaha 1.NP

Dlažba	10 mm
Lepidlo cementové	-
Tekutá lepenka	-
Penetrace	-
Anhydrit/ betonová mazanina + sytémová deska na otopné plastové trubky (nopová systémová deska)	76 mm
Separační vrstva - PE fólie	-
Kročejová izolace	50 mm
Železobetonová deska, C30/37 + Trapézový plech SATJAM T84 tl. 3,5 mm, výška vlny	250 mm 84 mm
Nosná ocelová konstrukce IPE 240	240 mm



P4 - Podlaha 2.NP

Kaučuková podlaha + lepidlo	7 mm
Vyrovňovací stěrka	10 mm
Anhydrit/ betonová mazanina + sytémová deska na otopné plastové trubky (nopová systémová deska)	76 mm
Separační vrstva - PE fólie	-
Kročejová izolace	50 mm
Železobetonová deska, C30/37 + Trapézový plech SATJAM T84 tl. 3,5 mm, výška vlny	250 mm 84 mm
Nosná ocelová konstrukce IPE 240	240 mm

LEGENDA MATERIÁLU



Stávající základová deska



Železobeton



Stávající zdivo



Nosné zdivo - Porotherm 30 AKU SYM



Nenosné zdivo - Porotherm 14 Profi



Trapézový plech SATJAM T84 tl. 3,5 mm, výška vlny tl., 84 mm



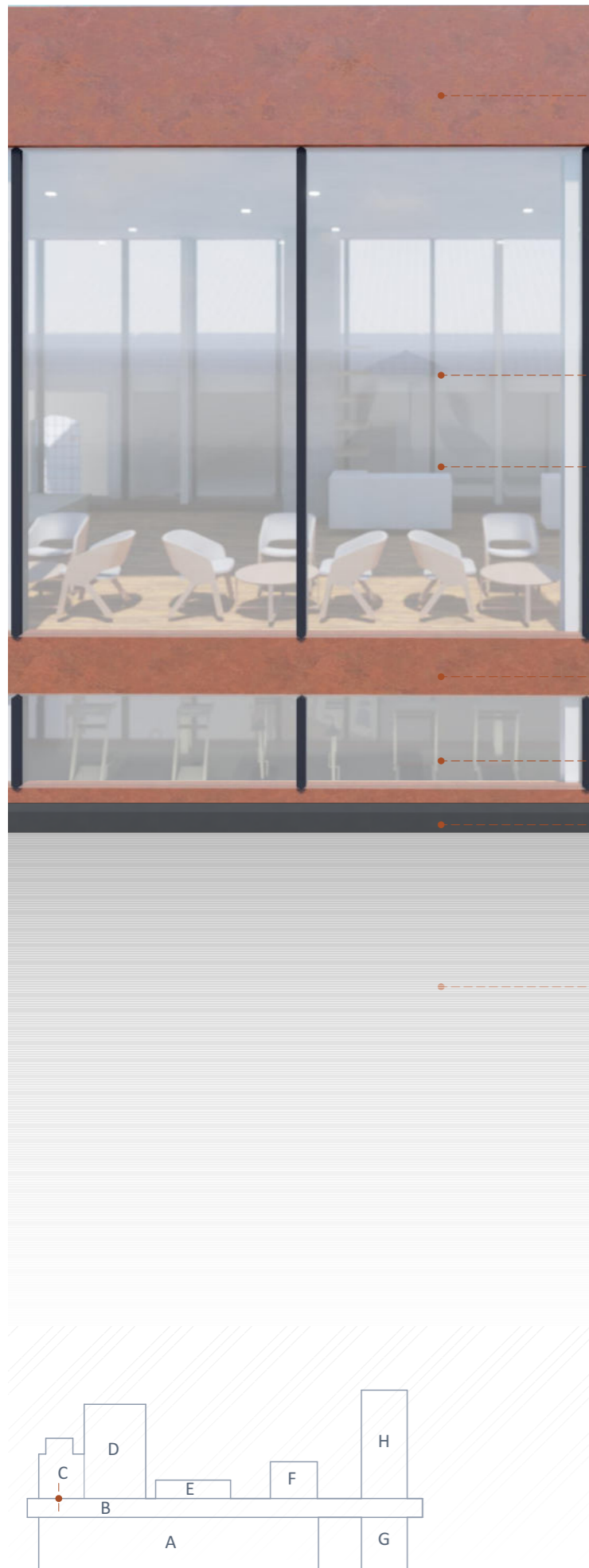
Tepelná izolace - minerální vata



Tepelná izolace - EPS

ZMĚNA ROVINY ŘEZU





Lehký obvodový plášť Schüco-corten

Průhledné sklo, součástí lehkého obvodového pláště

Sloupky LOP - barva antracit

Lehký obvodový plášť Schüco-cortenn

Průhledné sklo, součástí lehkého obvodového pláště

Oplechování žlabu - barva antracit

Stávající zdivo

S1 - Šikmá střecha

Taška střešní - betonová taška
 Lať střešní, smrkové dřevo
 Kontralatě
 Difuzně propustná fólie
 Repasovaná krokev + tepelná izolace - minerální vata
 Tepelná izolace z minerální vaty
 Parotěsná folie
 Vazníky
 Rošt
 SDK podhled opatřený proti vlhkosti - bazén
 Příhradový vazník opatřený protipožárním nátěrem

-
 40 mm
 40 mm
 -
 180 mm
 100 mm
 -
 180 mm
 -
 22 mm
 -

S2 - střecha plochá s extenzivní vrstvou

Rozchodníková rohož
 Substrát střešní extenzivní
 Separční vrstva
 Nopová fólie s perforací v horním povrchu
 Asfaltový hydroizolační pás (GLASTEK 50 GARDEN)
 Asfaltový hydroizolační pás (GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL)
 Samolepící asfaltový pás (GLASTEK 30 STICKER PLUS)
 Tepelná izolace EPS 150, ve dvou vrstvách
 Lepidlo na tepelné izolace
 Parozábrana - hydroizolační asfaltový pás
 Asfaltová penetrační emulze
 Železobetonová deska, C30/37 +
 Trapézový plech SATJAM T84 tl. 3,5 mm, výška vlny
 Nosná ocelová konstrukce IPE 240

40 mm
 120 mm
 2 mm
 20 mm
 5,3 mm
 4 mm
 3 mm
 120 mm
 4 mm
 250 mm
 84 mm
 240 mm

P3 - Podlaha 1.NP

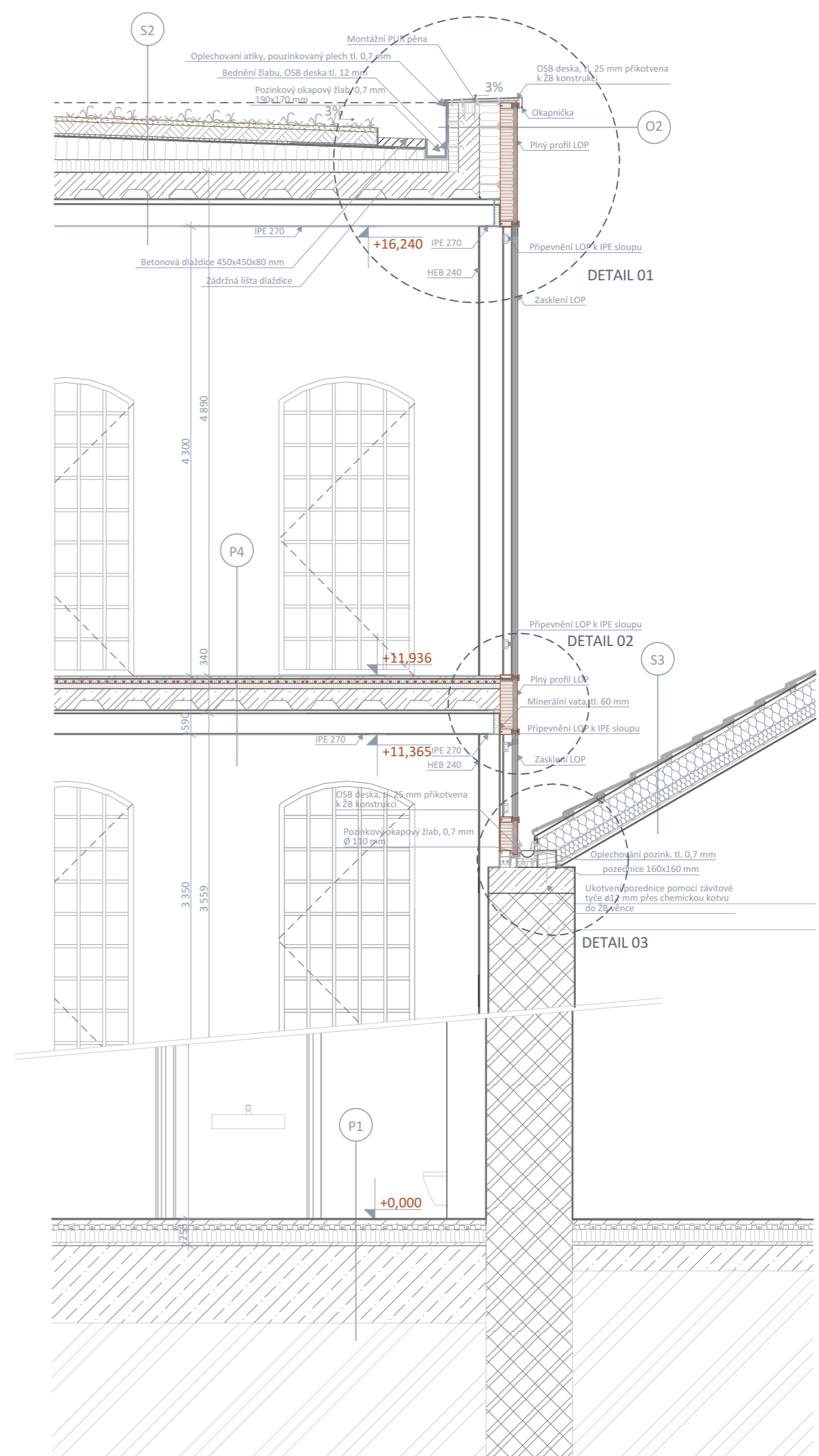
Dlažba
 Lepidlo cementové
 Tekutá lepenka
 Penetrace
 Anhydrit/ betonová mazanina + sýtemová deska na otopné
 plastové trubky (nopová systémová deska)
 Separční vrstva - PE fólie
 Kročejová izolace
 Železobetonová deska, C30/37 +
 Trapézový plech SATJAM T84 tl. 3,5 mm, výška vlny
 Nosná ocelová konstrukce IPE 240

10 mm
 -
 -
 -
 76 mm
 50 mm
 250 mm
 84 mm
 240 mm

O2 - Atika s lehkým obvodovým pláštěm

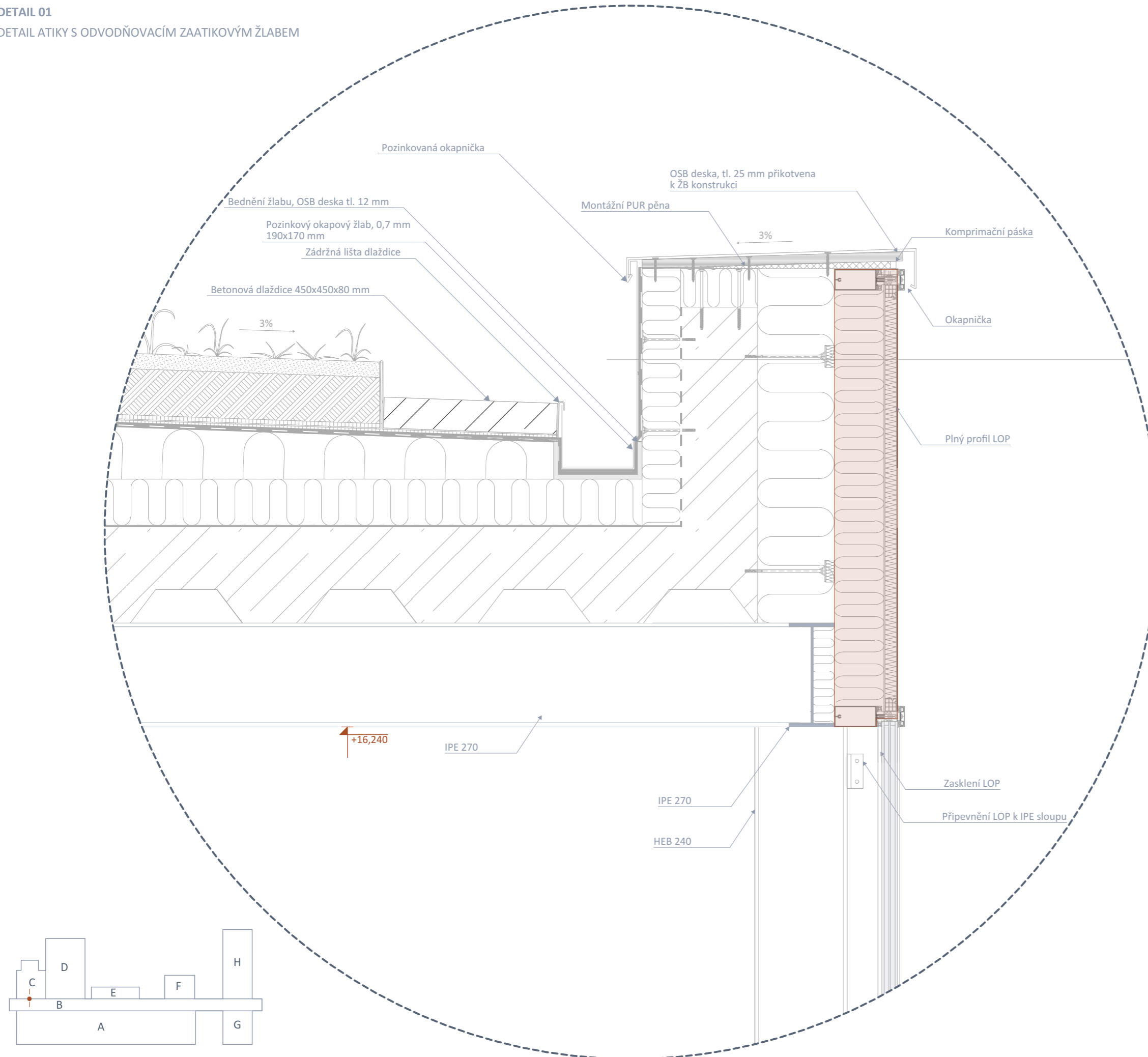
Asfaltový hydroizolační pás (GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL)
 Samolepící asfaltový pás (GLASTEK 30 STICKER PLUS)
 Tepelná izolace EPS 100
 Lepidlo na tepelné izolace
 Asfaltový pás
 Asfaltová penetrační emulze
 Železobetonová stěna
 Lepidlo na tepelné izolace
 Tepelná izolace EPS 100
 Profil LOP

4 mm
 3 mm
 100 mm
 4 mm
 4 mm
 200 mm
 100 mm
 200 mm



DETAIL 01

DETAIL ATIKY S ODVODŇOVACÍM ZAATIKOVÝM ŽLABEM



S2 - střecha plochá s extenzivní vrstvou

Rozhodníková rohož	40 mm
Substrát střešní extenzivní	120 mm
Separční vrstva	2 mm
Nopová fólie s perforací v horním povrchu	20 mm
Asfaltový hydroizolační pás (GLASTEK 50 GARDEN)	5,3 mm
Asfaltový hydroizolační pás (GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL)	4 mm
Samolepící asfaltový pás (GLASTEK 30 STICKER PLUS)	3 mm
Tepelná izolace EPS 150, ve dvou vrstvách	120 mm
Lepidlo na tepelné izolace	
Parozábrana - hydroizolační asfaltový pás	4 mm
Asfaltová penetrační emulze	
Železobetonová deska, C30/37 +	250 mm
Trapézový plech SATJAM T84 tl. 3,5 mm, výška vlny	84 mm
Nosná ocelová konstrukce IPE 240	240 mm

O2 - Atika s lehkým obvodovým pláštěm

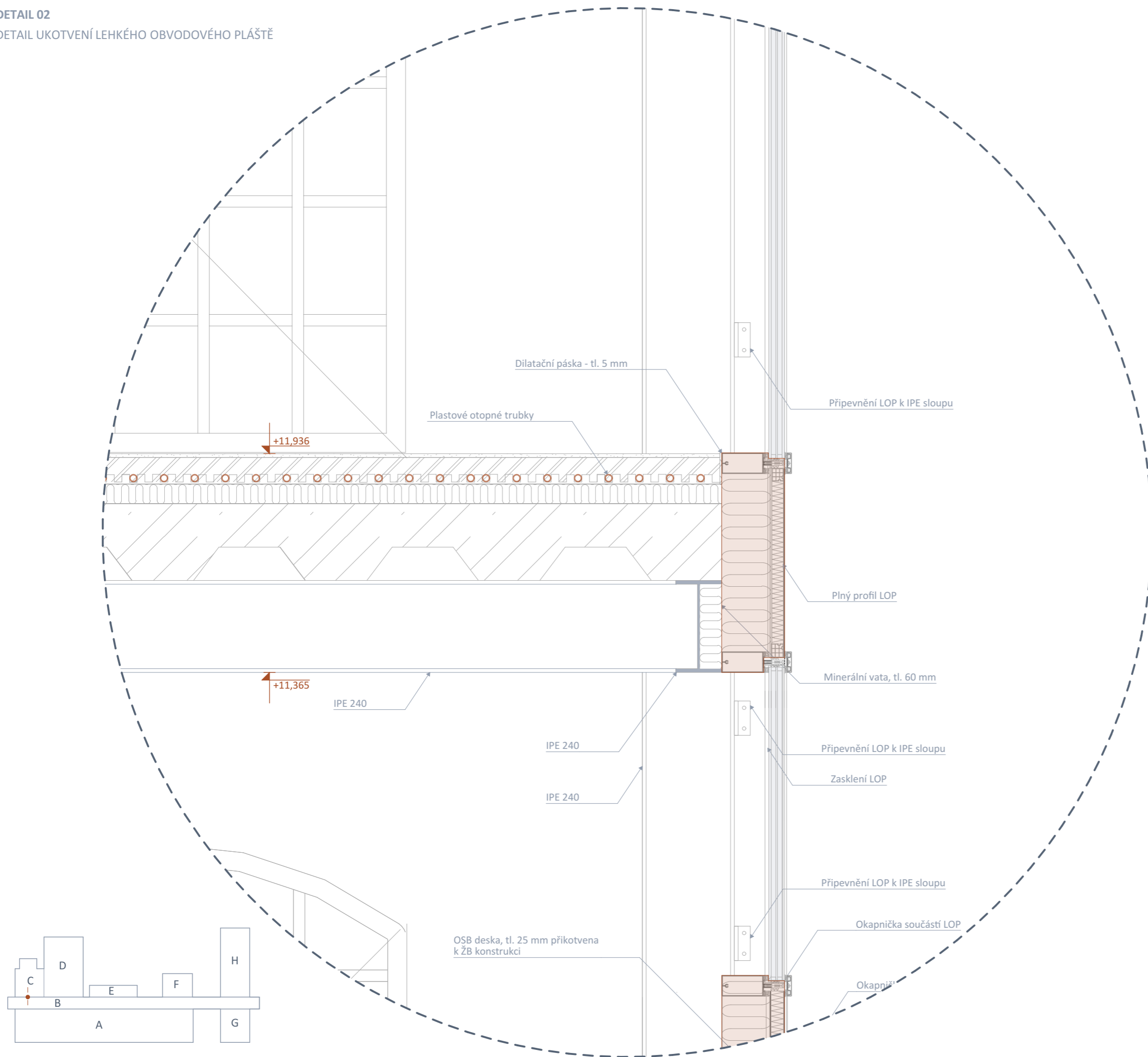
Asfaltový hydroizolační pás (GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL)	4 mm
Samolepící asfaltový pás (GLASTEK 30 STICKER PLUS)	3 mm
Tepelná izolace EPS 100	100 mm
Lepidlo na tepelné izolace	
Asfaltový pás	4 mm
Asfaltová penetrační emulze	
Železobetonová stěna	200 mm
Lepidlo na tepelné izolace	100 mm
Tepelná izolace EPS 100	200 mm
Profil LOP	

DETAIL 02

DETAIL UKOTVENÍ LEHKÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ

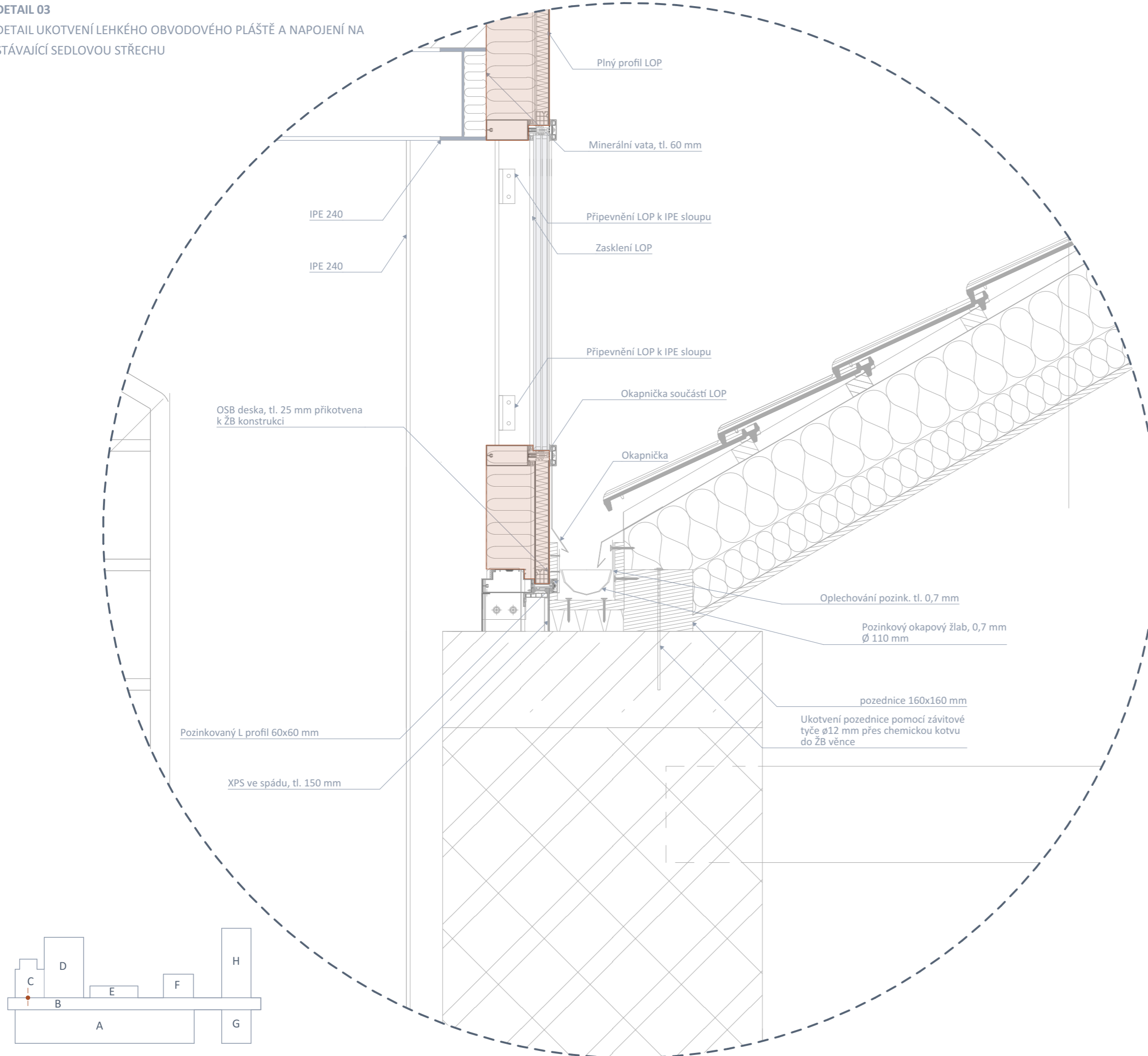
P4 - Podlaha 2.NP

Kaučuková podlaha + lepidlo	7 mm
Vyrovňovací stěrka	10 mm
Anhydrit/ betonová mazanina + sytémová deska na otopné plastové trubky (nopová systémová deska)	76 mm
Separční vrstva - PE fólie	
Kročejová izolace	50 mm
Železobetonová deska, C30/37 +	250 mm
Trapézový plech SATJAM T84 tl. 3,5 mm, výška vlny	84 mm
Nosná ocelová konstrukce IPE 240	240 mm



DETAIL 03

DETAIL UKOTVENÍ LEHKÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ A NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ SEDLOVOU STŘECHU



S3 - Šikmá střecha

Taška střešní - betonová taška	-
Lať střešní, smrkové dřevo	40 mm
Kontralatě	40 mm
Difuzně propustná fólie	-
Krokve + tepelná izolace ze skelných vláken	180 mm
Tepelná izolace z minerální vaty	100 mm
Rošt	-
Dřevěný podhled opatřený nátěrem proti vlhkosti	22 mm

STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ČÁST



1. Základní identifikační údaje:

Název projektu:	Konverze bývalého cukrovaru v Lázních Toušeň
Charakter stavby:	Konverze a novostavba
Účel stavby:	Lázeňský areál
Místo stavby:	Lázně Toušeň

Poznámka: Technická zpráva řeší pouze koncepci základní statické principy. Jednotlivé prvky jsou pouze předběžně ověřeny.

1.1. Popis stavby

Projekt se zabývá konverzí stávajícího areálu bývalého cukrovaru, novostavby ubytovacího zařízení a novostavby propojovací chodby. V současnosti se jedná o několikapodlažní objekt s různými výškovými úrovněmi. Objekt je podsklepený v různých výškových úrovních vzhledem ke svažitosti terénu. Dále se projekt se zabývá i celkovým propojením budov a jejich výškových úrovní, jsou zde vytvořené nové navazující podlaží. Objekt se nachází na parcelním čísle 137/5, k.ú. Lázně Toušeň [767859], 15073 m².

1.1.1. OBJEKT A

Stávající stavba bývalého cukrovaru byla zachována ve velkém množství, aby byla zachována autentičnost místa. Je pro ní ale navrženo nové využití. V 1.PP se nachází zázemí pro zaměstnance, hlavní technická místnost pro celý objekt, kuchyně, restaurační provozy (kavárna, restaurace). V 1.NP je navržena hlavní vstupní hala, která navazuje na bazény a lázeňské procedury jako jsou např. různé koupele, masáže, prostory pro lékaře. 2.NP se nachází tančírna. Celý objekt je zastřešen sedlovou střechou, která má nové prosklené části.

1.1.2. OBJEKT B

V objektu zůstává nosná konstrukce zachována do patra 2.NP – zde je nahrazena novou ocelovou, průhlednou konstrukcí. V 1.PP se nachází zásobovací chodba se sklady odpadů a příslušnými provozy ke kuchyni. V 1.NP hygienické zázemí pro hosty lázní. V 2.NP je vytvořeno fitness centrum a cvičební sál na kurzy cvičení. Zde jsou již použita nová ocelová konstrukce, která umožňuje tak celou jeho plochu směrem k bazénu prosklít. V posledním patře 3.NP se nachází dvě bowlingové dráhy.

1.1.3. OBJEKT C

Jedná se o objekt se sedlovou střechou, kde se v dolním podlaží nachází kanceláře a správa celých lázní. V 1.NP je navržen saunový svět s relaxační zónou.

1.1.4. OBJEKT D

Projekt v objektu D navrhuje multifunkční sál, který je přístupný z parteru pozemku a umožňuje tak propojení areálu s prostorem venkovním. Součástí areálu je v 2.PP zázemí pro účinkující, sklady, šatny, maskérny. Objekt zůstává bez velkých zásahů.

1.1.5. OBJEKT E

Nejvyšší budovou v areálu je objekt E, v podzemí je tento objekt propojen s kuchyní a nachází se zde hotelová restaurace, dále je v dalších podlažích probouraná a je zde nově zabudovaná ocelová konstrukce, která tak umožňuje procházet celým objektem a navazuje na jednotlivé výškové úrovně komplexu. Slouží zejména jako spojovací chodba na který jsou navázány provozy jako je poradenství, manikúra, kadeřnictví, centrum tvoření a v nejvyšších patrech apartmány s výhledem na celý komplex. K objektu E je přiřazená nově vzniklá spojovací chodba z ocelové konstrukce, která navazuje na ubytovací zařízení.

1.1.6. OBJEKT F

Původní objekt má jen drobné vnitřní bourací práce. Objekt má sedlovou střechu a je zde navržena kavárna přístupná z parteru komplexu a knihovna v horním podlaží.

1.1.7. OBJEKT G

Objekt je původní stávající budova se sedlovou střechou a nachází se zde obchod se zázemím, přístupný z parteru komplexu lázní a v 2.NP je navrženo ubytování pro hotelové hosty.

1.1.8. OBJEKT H

Celý tento objekt je novostavba a je určena zejména pro ubytování lázeňských hostů. Objekt je navržen bezbariérově jako všechny ostatní budovy a jsou zde vytvořené i pokoje pro invalidy. V 1.NP se nachází recepce a zázemí pro ubytovací zařízení, v druhé části je navržena půjčovna a prodejna kol, která navazuje na cyklostezku. V horních dvou nadzemních podlažích jsou pokoje pro hosty a relaxační zóny/společenské místnosti, které jsou celé prosklené a je z nich tak pohled do území.

2. Základní charakteristika konstrukčního řešení

2.1 Základové konstrukce

Stávající objekt je založen na stávajících pasech, novostavba se předpokládá, že bude založena na základové desce nebo pasech a ocelová konstrukci podpírá z části stávající objekty a z části jsou zde založeny základové patky.

2.2. Svislá nosná konstrukce

Nosnou konstrukci stávající budovy bývalého cukrovaru se předpokládá, že je zděné smíšené zdivo. Nově navržená budova spojovací chodby je navržena dle předběžného statického návrhu z ocelové konstrukce z HEB 240.

2.3. Vodorovná nosná konstrukce

Konstrukce vodorovných nosných konstrukcí u stávajícího objektu jsou ve většině případů nahrazeny nově navrženými nosnými prvky. Jsou zde použity profily typu IPE (spřažené ocelovo-betonové desky). V ocelové konstrukci spojovací chodby jsou předběžně navrženy stropnice a průvlaky na rozpon 6 m, 5 m z profilu IPE 270. Strop je zde také spřažen ocelovo-betonovou deskou.

2.4. Svislé komunikační prvky

Schodiště bude provedeno jako ocelové.

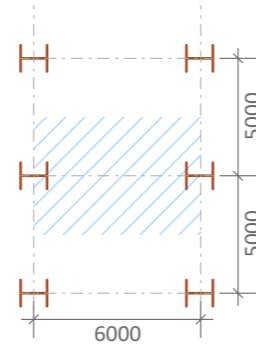
Předběžný statický výpočet stropnice, průvlak stropní konstrukce a sloupu:

1) Stropnice:

1.1) Zatížení stropnice:

$$z_{s1} = 2500 \text{ [mm]}$$

$$t_d = 70 + 50 \cdot \left(\frac{54 + 30,5}{250} \right) = 87 \text{ [mm]}$$



Skladba stropu:

Stále	$g'_k \left[\frac{kN}{m^2} \right]$	$z_s [m]$	$g_k \left[\frac{kN}{m'} \right]$	γ_t	$g_d \left[\frac{kN}{m'} \right]$
Podlaha	1,5	2,5	3,75	1,35	5,06
ŽB deska	2,175	2,5	5,44	1,35	7,34
Trap. Plech	0,09	2,5	0,23	1,35	0,30
vl. tíha	-	-	0,42	1,35	0,28
Σ			9,63		12,98

užité	$q_k \left[\frac{kN}{m^2} \right]$	$z_s [m]$	$q_k \left[\frac{kN}{m'} \right]$	γ_t	$q_d \left[\frac{kN}{m'} \right]$
Kat. C3	5	2,5	6,88	1,5	10,31

C3 → volná plocha pro shromáždění osob:

$$f_k = \Sigma g_k + q_k = 9,63 + 6,88 = 16,51 \left[\frac{kN}{m'} \right]$$

$$f_d = \Sigma g_d + q_d = 12,98 + 10,31 = 23,31 \left[\frac{kN}{m'} \right]$$

1.2) Výpočet vnitřních sil stropnice:

$$M_{ed} = \frac{1}{8} \cdot f_d \cdot L_s^2 = \frac{1}{8} \cdot 23,31 \cdot 6^2 = 104,90 \text{ [kNm]}$$

$$V_{ed} = \frac{1}{2} \cdot f_d \cdot L_s = \frac{1}{2} \cdot 23,31 \cdot 6 = 69,93 \text{ [kN]}$$

$$V_{ek} = \frac{1}{2} \cdot f_k \cdot L_s = \frac{1}{2} \cdot 16,51 \cdot 6 = 49,53 \text{ [kN]}$$

1.3) Návrh:

$$f_y = 235 \text{ [MPa]}$$

$$\gamma_{m0} = 1$$

$$M_{pl,Rd} = \frac{w_{pl} \cdot f_y}{\gamma_{m0}} \Rightarrow W_{pl,min} = \frac{M_{ed} \cdot \gamma_{m0}}{f_y} = \frac{104,90 \cdot 10^6 \cdot 1}{235} = 446,382 \cdot 10^3 \text{ [mm}^3] \Rightarrow \text{navrhují IPE-270}$$

$$w_{pl,y} = 484,0 \cdot 10^3 \text{ [mm}^3]$$

$$A_{vz} = 2214 \text{ [mm}^2]$$

1.4) Posouzení:

$$f_y = 235 \text{ [MPa]}$$

$$c = d = 219,6 \text{ [mm]}$$

$$t_w = 6,6 \text{ [mm]}$$

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{235}{f_y}} = 1$$

Stojina:

$$\frac{c}{t} = \frac{219,6}{6,6} = 33,27 \leq 72 \cdot \varepsilon = 72 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

Stojina je 1. třídy

Pásnice:

$$b = 135 \text{ [mm]}$$

$$t_f = 10,2 \text{ [mm]}$$

$$r = \gamma = 15 \text{ [mm]}$$

$$\frac{c}{t} = \frac{(b - t_w - 2 \cdot r) \cdot 0,5}{t_f} = \frac{(135 - 6,6 - 2 \cdot 15) \cdot 0,5}{10,2} = 4,82 \leq 9 \cdot \varepsilon = 9 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

Pásnice je 1. třídy

⇒ **IPE 270** klasifikují jako **1. třídy průřezu**

Posouzení mezního stavu v únosnosti (MSÚ):

Ohyb:

$$M_{Rd,pl} = w_{ply} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{m0}} = 484,0 \cdot 10^3 \cdot \frac{235}{1} = 113,74 \text{ [kNm]}$$

$$\frac{M_{ed}}{M_{Rd,pl}} = \frac{104,90}{113,74} = 0,92 < 1 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

Smyk:

$$V_{plz,Rd} = \frac{A_{vz} \cdot f_y}{\gamma_{m0} \cdot \sqrt{3}} = \frac{2214 \cdot 235}{\sqrt{3}} = 300,39 \text{ [kN]}$$

$$V_{ed} = 139,86 \text{ [Nm]}$$

$$V_{ed} \leq 0,5 \cdot V_{plz,Rd} = 112,72 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

Není potřeba zohledňovat intervenci smyku a ohybu

Posouzení mezního stavu v průhybu (MSP):

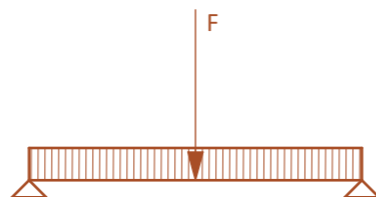
Průhyb:

$$E = 210 \cdot 10^3 \text{ [MPa]}$$

$$\delta = \frac{5}{384} \cdot \frac{f_k}{E} \cdot \frac{L_s^4}{I_y} = \frac{5}{384} \cdot \frac{16,51}{210 \cdot 10^3} \cdot \frac{6 \cdot 10^4}{5790 \cdot 10^4} = 2,12$$

$$\delta_{lim} = \frac{L_s}{250} = \frac{6000}{250} = 24 \text{ [mm]}$$

$$\delta_{lim} > \delta \Rightarrow 24 > 2,12 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$



2) Průvlak:

$$V_{Ek} = 49,53 \text{ [kN]}$$

$$V_{Ed} = 69,93 \text{ [kN]}$$

2.1) Zatížení:

Odhad IPE 270:

$$F_{ek} = V_{Ek} = 49,53 \text{ [kN]}$$

$$F_{ed} = V_{Ed} = 69,93 \text{ [kN]}$$

Vlastní tíha:

$$g_k = 1,22 \left[\frac{\text{kN}}{\text{m}} \right] \text{ (odhad)}$$

$$g_d = \gamma \cdot g_k = 1,35 \cdot 1,22 = 1,65 \left[\frac{\text{kN}}{\text{m}} \right]$$

2.2) Vnitřní síly:

$$M_{ed} = \frac{F_{ed}}{2} \cdot \frac{L_p}{2} + \frac{1}{8} \cdot g_d \cdot L_p^2 = \frac{69,93}{2} \cdot \frac{5}{2} + \frac{1,65 \cdot 5^2}{8} = 92,569 \left[\frac{\text{kN}}{\text{m}} \right]$$

$$V_{ed,prů} = F_{ed} + 0,5 \cdot g_d \cdot L_p = 69,93 + 0,5 \cdot 1,65 \cdot 5 = 74,055 \text{ [kN]}$$

Návrh:

$$w_{plymin} = \frac{M_{ed} \cdot \gamma_{m0}}{f_y} = \frac{92,569 \cdot 10^6 \cdot 1}{235} = 393,910 \cdot 10^3 \text{ [mm}^3\text{]}$$

Navrhují IPE 270

$$I_y = 5790 \cdot 10^4$$

$$w_{ply} = 484,0 \cdot 10^3 \text{ [mm}^3\text{]}$$

$$A_{vz} = 2214 \text{ [mm}^2\text{]}$$

Dle tabulky má průřez 1. třídy

2.3) Posouzení:

Posouzení mezního stavu v únosnosti (MSÚ):

Ohyb:

$$M_{Rd} = w_{ply} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{m0}} = 484 \cdot 10^3 \cdot \frac{235}{1} = 113,74 \text{ [kNm]}$$

$$\frac{M_{ed}}{M_{Rd,pl}} = \frac{92,569}{113,74} = 0,81 < 1 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

Smyk:

$$V_{pl,z,Rd} = \frac{A_{vz} \cdot f_y}{\gamma_{m0} \cdot \sqrt{3}} = \frac{2214 \cdot 235}{\sqrt{3}} = 300,389 \text{ [kN]}$$

$$V_{pl,z,Rd} \geq V_{ed} \Rightarrow 300,389 \geq 69,93 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

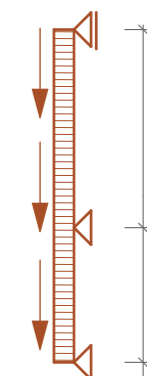
Posouzení mezního stavu v průhybu (MSP):

Průhyb:

$$\delta = \frac{1}{48} \cdot \frac{f_k}{E} \cdot \frac{L_p^3}{I_y} + \frac{5}{384} \cdot \frac{g_k \cdot L_p^4}{E \cdot I_y} = \frac{1}{48} \cdot \frac{49,53 \cdot 10^3 \cdot 5000^3}{210 \cdot 10^3 \cdot 5790 \cdot 10^4} + \frac{5}{384} \cdot \frac{1,22 \cdot 5 \cdot 10^4}{210 \cdot 10^3 \cdot 5790 \cdot 10^4} = 10,61$$

$$\delta_{lim} = \frac{L_p}{400} = \frac{5000}{400} = 12,5 \text{ [mm]}$$

$$\delta < \delta_{lim} \Rightarrow 10,61 < 12,5 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$



3) Sloup:

3.1) Zatížení:

Ze středu

Ocelový nosník IPE

$$A = 3 \cdot (2,5 + 5 + 2,5) = 30 \text{ m}^2$$

$$g_k \approx f_k$$

$$g_d \approx f_d$$

	$g'_k \left[\frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \right]$	A [m ²]	g_k [kN]	γ_t	g_d [kN]
Střecha	11,14	30 m ²	334,2	1,35	451,17
Vlastní tíha nosníku (odhad)	0,424	10 m	4,24	1,35	5,724
sníh	0,49/m ²	30 m ²	14,7	1,5	22,05
$\sum S_d$			353,14		478,94

S_k – lázne toušen

$$S_k = 0,56$$

$$s = \gamma_i \cdot c_e \cdot c_t \cdot S_k = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,56 = 0,49 \text{ kN/m}^2$$

3.2) tlaková síla v patě sloupu:

$$\text{Vlastní síla: } g_d = \gamma_t \cdot 0,6 = 1,35 \cdot 0,6 = 0,81 \text{ [kN] odhad}$$

$$\begin{aligned} N_{1,\text{střed}} &= S_d + L_{cr1} \cdot \text{vl. tíha} + g_{n,\text{plášť}} \cdot 8,6 + V_{ed,STR} + 2 \cdot V_{ed\text{prů}} \\ &= 478,94 + 8,6 \cdot 0,81 + 4,05 \cdot 8,6 + 69,93 + 2 \cdot 74,055 = 738,8 \text{ [kN]} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} N_{2,\text{pata}} &= N_1 + L_{cr2} \cdot \text{vl. tíha} + g_{n,\text{plášť}} \cdot 5,8 + V_{ed,STR} + 2 \cdot V_{ed\text{prů}} \\ &= 489,8 + 5,8 \cdot 0,81 + 4,05 \cdot 5,8 + 69,93 + 2 \cdot 74,055 = 736,03 \text{ [kN]} \end{aligned}$$

Střed sloupu:

3.3) Návrh:

$$\kappa = 0,5 \text{ (odhad)}$$

$$f_y = 235 \text{ [MPa]}$$

$$\gamma_{m1} = 1$$

$$A_{min} = \frac{N_{ed} \cdot \gamma_{m1}}{\kappa \cdot f_y} = \frac{738,8 \cdot 10^3 \cdot 1}{0,5 \cdot 235} = 6287,65 \text{ [mm}^2\text{]}$$

Navrhuj HEB-240

$$A = 10\,600 \text{ [mm}^2\text{]}$$

$$i_y = 103 \text{ [mm]}$$

$$i_z = 60,8 \text{ [mm]}$$

Třída průřezu =>1

3.4) Posouzení MSÚ:

$$L_{cry} = 8,6 \text{ [m]}$$

$$L_{crz} = 8,6 \text{ [m]}$$

Výpočet κ

$$\lambda_i = 93,9 \cdot \varepsilon = 93,9$$

$$\bar{\lambda}_y = \frac{L_{cr,y}}{i_y} \cdot \frac{1}{\lambda_i} = \frac{8,6 \cdot 1}{103 \cdot 10^{-3} \cdot 93,9} = 0,89$$

$$\bar{\lambda}_z = \frac{L_{cr,z}}{i_z} \cdot \frac{1}{\lambda_i} = \frac{8,6 \cdot 1}{60,8 \cdot 10^{-3} \cdot 93,9} = 1,5$$

$$-\frac{h}{b} = \frac{240}{240} = 1 \leq 1,2$$

$$t_f = 17 \text{ [mm]} < 100 \text{ [mm]} \Rightarrow$$

S_{235} : vybočení kolmo k ose y-y => b ($\alpha_y = 0,34$)

Vybočení kolmo k ose z-z => c ($\alpha_z = 0,49$)

$$P_y = 0,5 \cdot \left(1 + \alpha_y \cdot (\bar{\lambda}_y - 0,2) + \bar{\lambda}_y^2\right) = 0,5 \cdot \left(1 + 0,34 \cdot (0,89 - 0,2) + 0,89^2\right) = 1,01$$

$$P_z = 0,5 \cdot \left(1 + \alpha_z \cdot (\bar{\lambda}_z - 0,2) + \bar{\lambda}_z^2\right) = 0,5 \cdot \left(1 + 0,49 \cdot (1,5 - 0,2) + 1,5^2\right) = 1,94$$

$$\kappa_y = \frac{1}{P_y + \sqrt{P_y^2 - \bar{\lambda}_y^2}} = \frac{1}{1,01 + \sqrt{1,01^2 - 0,89^2}} = 0,67$$

$$\kappa_z = \frac{1}{P_z + \sqrt{P_z^2 - \bar{\lambda}_z^2}} = \frac{1}{1,94 + \sqrt{1,94^2 - 1,5^2}} = 0,31$$

$$\kappa = 0,31$$

$$N_{B,Rd} = \frac{\kappa \cdot A \cdot f_y}{\gamma_{mi}} = 0,31 \cdot 10600 \cdot 235 = 772,21 \text{ [kN]}$$

$$\frac{N_{ed}}{N_{B,Rd}} = \frac{490,8}{772,21} = 0,64 < 1 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

Pata sloupu:

Navrhuj HEB-240

$$A = 10\,600 \text{ [mm}^2\text{]}$$

$$i_y = 103 \text{ [mm]}$$

$$i_z = 60,8 \text{ [mm]}$$

Třída průřezu =>1

3.4) Posouzení MSÚ:

$$L_{cry} = 5,8 \text{ [m]}$$

$$L_{crz} = 5,8 \text{ [m]}$$

Výpočet κ

$$\lambda_i = 93,9 \cdot \varepsilon = 93,9$$

$$\bar{\lambda}_y = \frac{L_{cr,y}}{i_y} \cdot \frac{1}{\lambda_i} = \frac{5,8 \cdot 1}{103 \cdot 10^{-3} \cdot 93,9} = 0,60$$

$$\bar{\lambda}_z = \frac{L_{cr,z}}{i_z} \cdot \frac{1}{\lambda_i} = \frac{5,8 \cdot 1}{60,8 \cdot 10^{-3} \cdot 93,9} = 1,02$$

$$-\frac{h}{b} = \frac{240}{240} = 1 \leq 1,2$$

$$t_f = 17 [mm] < 100 [mm] \Rightarrow$$

S_{235} : vybočení kolmo k ose y-y $\Rightarrow b$ ($\alpha_y = 0,34$)

vybočení kolmo k ose z-z $\Rightarrow c$ ($\alpha_z = 0,49$)

$$P_y = 0,5 \cdot (1 + \alpha_y \cdot (\bar{\lambda}_y - 0,2) + \bar{\lambda}_y^2) = 0,5 \cdot (1 + 0,34 \cdot (0,60 - 0,2) + 0,60^2) = 0,75$$

$$P_z = 0,5 \cdot (1 + \alpha_z \cdot (\bar{\lambda}_z - 0,2) + \bar{\lambda}_z^2) = 0,5 \cdot (1 + 0,49 \cdot (1,02 - 0,2) + 1,02^2) = 1,22$$

$$\kappa_y = \frac{1}{P_y + \sqrt{P_y^2 - \bar{\lambda}_y^2}} = \frac{1}{0,75 + \sqrt{0,75^2 - 0,60^2}} = 0,73$$

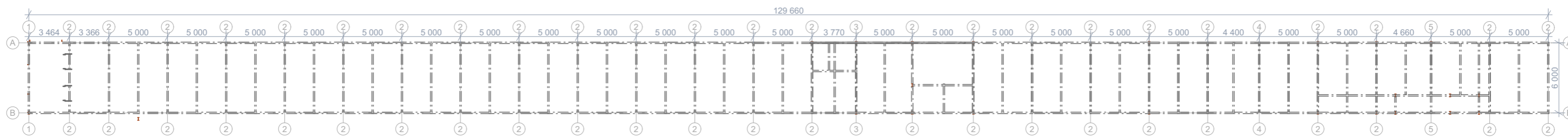
$$\kappa_z = \frac{1}{P_z + \sqrt{P_z^2 - \bar{\lambda}_z^2}} = \frac{1}{1,22 + \sqrt{1,22^2 - 1,02^2}} = 0,53$$

$$\kappa = 0,53$$

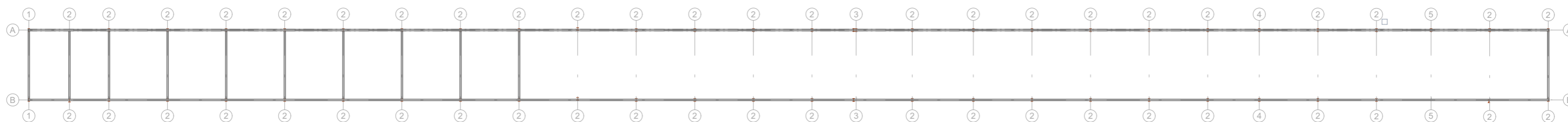
$$N_{B,Rd} = \frac{\kappa \cdot A \cdot f_y}{\gamma_{mi}} = 0,53 \cdot 10600 \cdot 235 = 1320,23 [kN]$$

$$\frac{N_{ed}}{N_{B,Rd}} = \frac{736,03}{1320,23} = 0,55 < 1 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

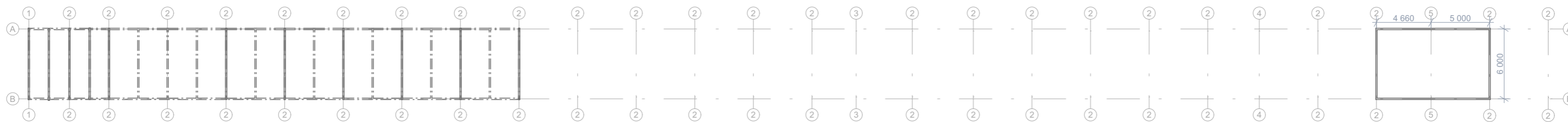
1.NP



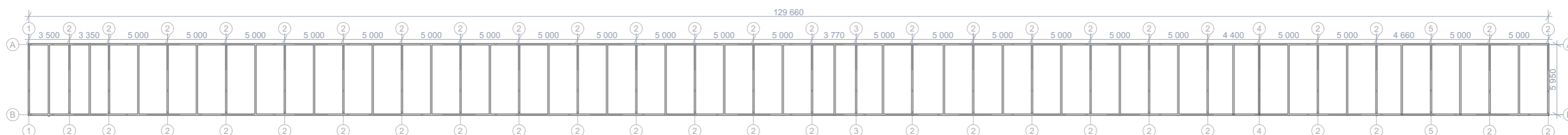
2.NP



3.NP



4.NP



AXONOMETRIE

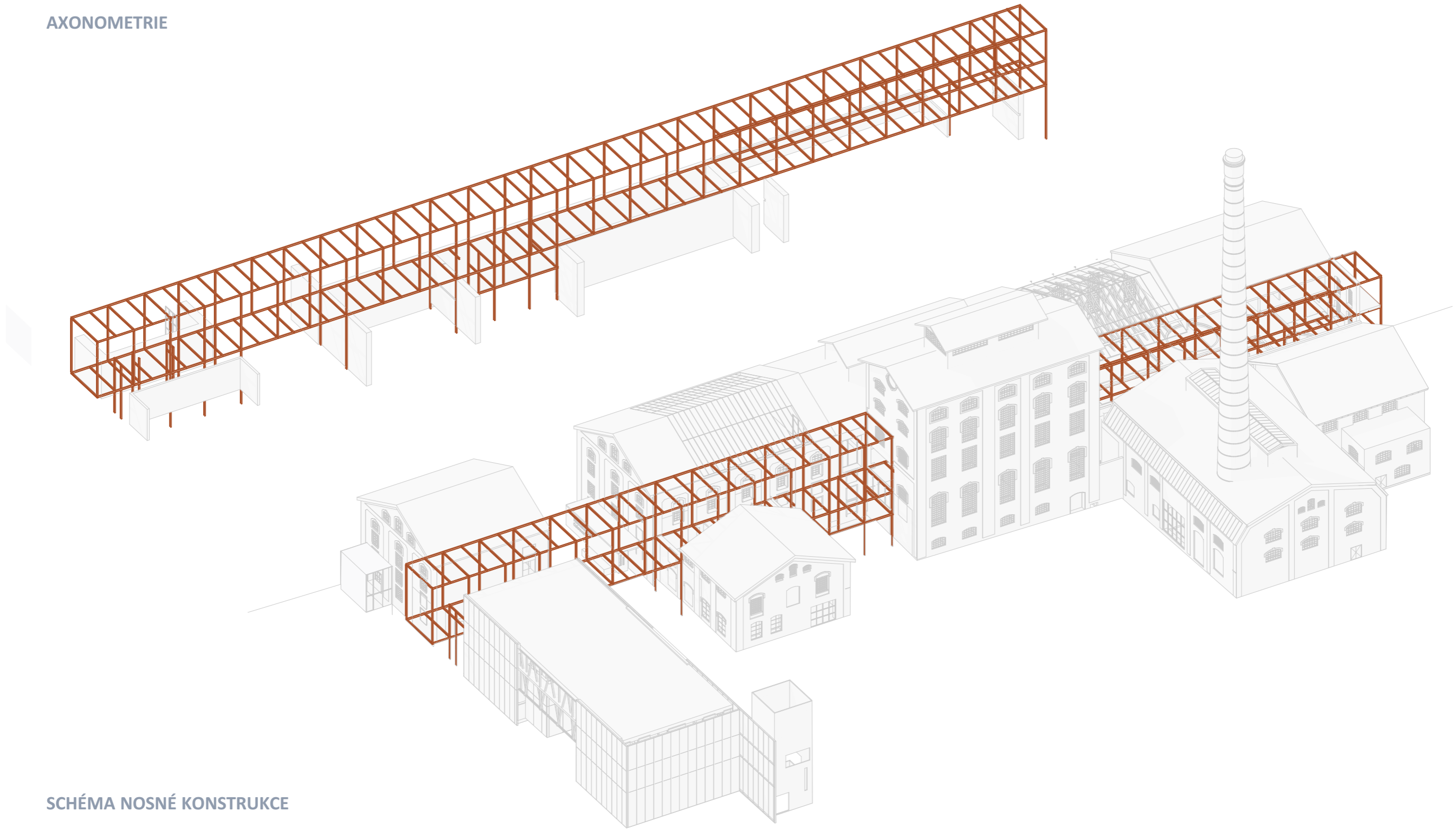
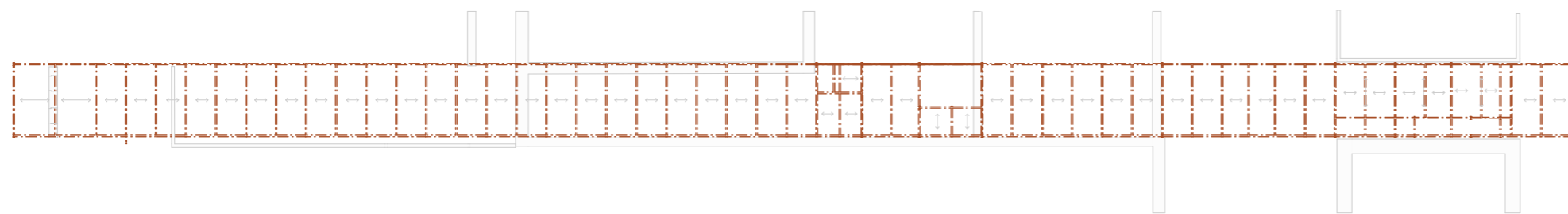


SCHÉMA NOSNÉ KONSTRUKCE



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ



Požárně bezpečnostní řešení – technická zpráva

1. Základní identifikační údaje:

Název projektu:	Konverze bývalého cukrovaru v Lázních Toušeň
Charakter stavby:	Konverze a novostavba
Účel stavby:	Lázeňský areál
Místo stavby:	Lázně Toušeň

Poznámka: Technická zpráva řeší pouze koncepční systém PBŘ.

1.1. Popis stavby

Projekt se zabývá konverzí stávajícího areálu bývalého cukrovaru, novostavby ubytovacího zařízení a novostavby propojovací chodby. V současnosti se jedná o několikapodlažní objekt s různými výškovými úrovněmi. Objekt je podsklepený v různých výškových úrovních vzhledem ke svažitosti terénu. Projekt se zabývá i celkovým propojením budov a jejich výškových úrovní, jsou zde vytvořené nové navazující podlaží. Objekt se nachází na parcelním čísle 137/5, k.ú. Lázně Toušeň [767859], 15073 m².

1.1.1. OBJEKT A

Stávající stavba bývalého cukrovaru byla zachována ve velkém množství, aby byla zachována autentičnost místa. Je pro ni ale navrženo nová změna využívání. V 1.PP se nachází zázemí pro zaměstnance, hlavní technická místnost pro celý objekt, kuchyně, restaurační provozy (kavárna, restaurace). V 1.NP je navržena hlavní vstupní hala, která navazuje na bazény a lázeňské procedury jako jsou např. různé koupele, masáže, prostory pro lékaře. 2.NP se nachází tančírna. Celý objekt je zastřešen sedlovou střechou, která má nové prosklené části.

1.1.2. OBJEKT B

V objektu zůstává nosná konstrukce zachována do patra 2.NP – zde je nahrazena novou ocelovou, průhlednou konstrukcí. V 1.PP se nachází zásobovací chodba se sklady odpadů a příslušnými provozy ke kuchyni. V 1.NP hygienické zázemí pro hosty lázní. V 2.NP je vytvořeno fitness centrum a cvičební sál na kurzy cvičení. Zde jsou již použita nová ocelová konstrukce, která umožňuje tak celou jeho plochu směrem k bazénu prosklít. V posledním patře 3.NP se nachází dvě bowlingové dráhy.

1.1.3. OBJEKT C

Jedná se o objekt se sedlovou střechou, kde se v dolním podlaží nachází kanceláře a správa celých lázní. V 1.NP je navržen saunový svět s relaxační zónou.

1.1.4. OBJEKT D

Projekt v objektu D navrhuje multifunkční sál, který je přístupný z parteru pozemku a umožňuje tak propojení areálu s prostorem venkovním. Součástí areálu je v 2.PP zázemí pro účinkující, sklady, šatny, maskérny. Objekt zůstává bez velkým zásahů.

1.1.5. OBJEKT E

Nejvyšší budovou v areálu je objekt E, v podzemí je tento objekt propojen s kuchyní a nachází se zde hotelová restaurace, dále je v dalších podlaží probouraná a je zde nově zabudovaná ocelová

konstrukce, která tak umožňuje procházet celým objektem a navazuje na jednotlivé výškové úrovně komplexu. Slouží zejména jako spojovací chodba na který jsou navázány provozy jako je poradenství, manikúra, kadeřnictví, centrum tvoření a v nejvyšších patrech apartmány s výhledem na celý komplex. K objektu E je přiřazená nově vzniklá spojovací chodba z ocelové konstrukce, která navazuje na ubytovací zařízení.

1.1.6. OBJEKT F

Původní objekt má jen drobné vnitřní bourací práce. Objekt má sedlovou střechu a je zde navržena kavárna přístupná z parteru komplexu a knihovna v horním podlaží.

1.1.7. OBJEKT G

Objekt je původní stávající budova se sedlovou střechou a nachází se zde obchod se zázemím, přístupný z parteru komplexu lázní a v 2.NP je navrženo ubytování pro hotelové hosty.

1.1.8. OBJEKT H

Celý tento objekt je novostavba a je určena zejména pro ubytování lázeňských hostů. Objekt je navržen bezbariérově jako všechny ostatní budovy a jsou zde vytvořené i pokoje pro invalidy. V 1.NP se nachází recepce a zázemí pro ubytovací zařízení, v druhé části je navržena půjčovna a prodejna kol, která navazuje na cyklostezku. V horních dvou nadzemních podlaží jsou pokoje pro hosty a relaxační zóny/společenské místnosti, které jsou celé prosklené a je z nich tak pohled do území.

2. Požární úseky

Objekt je členěn na základní požární úseky, které budou řazeny dle ŠSN 73 0802 nejvýše do stupňů požární bezpečnosti (SPB). Prostory všech CHÚC, instalačních a výtahových šachet jsou dle klasifikace zařazeny do SPB II (hp < 22,5 m). Hodnoty SPB požárních úseků v rámci tohoto projektu jsou čistě orientační. Preventivně je stávající budova zařazena do SPB V.

Poznámka instalační a výtahové šachty zde nejsou rozepsány.

2.1 Stávající objekty:

2.1.1. Objekt A

1. PÚ technická místnost – V.SPB
2. PÚ kuchyně V.SPB
3. PÚ Restaurace V.SPB
4. PÚ Zázemí zaměstnanci (1.NP – 3.NP) - V.SPB
5. PÚ CHCÚC typu A II.SPB
6. PÚ Tančírna – dle ČSN 73 0831 shromažďovací prostor 2SP/VP1 – V.SPB

2.1.2. Objekt B

1. PÚ zásobovací chodba - V.SPB

2.1.3. Objekt C

1. PÚ kanceláře (1.PP) - V.SPB
2. PÚ sauny (1.NP) - V.SPB
3. PÚ CHCÚC typu A - II.SPB

2.1.4. Objekt D

1. PÚ multifunkční sál - dle ČSN 73 0831 shromažďovací prostor 2SP/VP1 – V.SPB
2. PÚ technická místnost

2.1.5. Objekt E

1. PÚ Restaurace (1.PP) - V.SPB
2. PÚ CHCÚC typu B - II.SPB

3. PÚ CHCÚC typu A - II.SPB
4. PÚ prostory objektu E (manikúra, kadeřnictví, chodba) (1.NP – 3.NP) - V.SPB
5. PÚ spojovací chodba - II.SPB

2.1.6. Objekt F

1. PÚ kavárna (1.NP) - V.SPB
2. PÚ Knihovna (2.NP) - V.SPB

2.1.7. Objekt G

1. PÚ obchod (1.NP) - V.SPB
2. PÚ ubytování (2.NP) - V.SPB
3. PÚ technická místnost

2.1.8. Objekt H

1. PÚ CHCÚC typu A - II.SPB
2. PÚ CHCÚC typu A - II.SPB
3. PÚ ubytování (2.NP – 3.NP) - II.SPB
4. PÚ technická místnost

3. Stavební konstrukce

3.1. Nosné a požárně dělící konstrukce

Hlavní konstrukčním materiálem pro stávající objekty je stávající cihelné zdivo. Objekt H je novostavba a je uvažován jako železobetonový skelet. Ve spojovací chodbě, která je součástí objektu E a B je použit ocelová konstrukce. Ocel je nutno ošetřit protipožárním nátěrem/nástřikem. Všechny nové konstrukce budou druhu DP1.

3.2. Schodiště

Schodiště, kterou jsou CHCÚ – A jsou navrženy z nehořlavých materiálů a výrobků (třída reakce na oheň A1 nebo A2) a splňují konstrukce druhu DP1. Odvětrání uzavřených schodišť CHCÚ-A je přirozené otvíratelnými otvory o velikosti 2 m² v každém podlaží nebo větracím otvorem umístěný v nejvyšším místě únikové chodby a stejně velkým otvorem pro přívod vzduchu z venkovního prostoru. Ve nově navržené spojovací chodbě je CHÚC na úrovni střechy zakončena automaticky otvíravým světlíkem.

3.3. Požární uzávěry otvorů

Otvory v požárních stěnách jsou navrženy z konstrukcí DP1 a budou zajištěny s odpovídající požární odolností dle SPB. Od detekce EPS dojde k uzavření požárních otvorů, které budou za provozu otevřené.

3.4. Šachty

Šachty v objektech procházejí přes více požárních úseků a jsou navrženy také z konstrukcí typu DP1 jako dílčí samostatné požární úseky – SPB II. s požárními předěly a uzávěry.

3.5. Únikové cesty

Ve stávajícím objektu jsou navrženy tři únikové chráněné cesty typu A. Únikové cesty obsahují objekty A, C a E., kterou vedou na volné prostranství. Schodiště ve vstupní hale je uvažováno jako nechráněná úniková cesta. Z multifunkčního sálu vedou dvě únikové cesty na volné prostranství. Z Tančírny pak vedou dvě únikové cesty. Jedna úniková cesta je typu A jedna na venkovní schodiště

s únikem na volné prostranství. Mezní délka únikových cest odpovídá normovým požadavkům. Dveře do CHCÚ jsou otvírány ve směru úniku. V objektech bude instalováno nouzové osvětlení s vyznačením směrů úniku osob a systém elektrické požární signalizace (EPS) pro uzavírání požárních úseků. Dále pak bude instalován protipožární systém – sprinkler.

TECHNIKA PROSTŘEDÍ BUDOV



T echnika prostředí staveb – technická zpráva

1. Základní identifikační údaje:

Název projektu:	Konverze bývalého cukrovaru v Lázních Toušeň
Charakter stavby:	Konverze a novostavba
Účel stavby:	Lázeňský areál
Místo stavby:	Lázně Toušeň

Poznámka: Technická zpráva řeší pouze koncepční systém TZB

1.1. Popis stavby

Projekt řeší konverzi stávajícího areálu bývalého cukrovaru, novostavby ubytovacího zařízení a propojovací chodby. V současnosti se jedná o několikopodlažní objekt. Objekt je podsklepený a má různě výškové úrovně vzhledem ke svažitosti terénu. Projekt se zabývá i celkovým propojením jednotlivých budov, jsou zde vytvořené nové navazující podlaží. Objekt se nachází na parcelním čísle 137/5, k.ú. Lázně Toušeň [767859], 15073 m².

2. Základní koncepční řešení TZB

2.1 Napojení na stávající infrastrukturu

Stávající objekt je v současnosti napojen na síť technické infrastruktury z ulice Hlavní. V projektu se uvažuje se zachováním stávajících přípojek a jejich využíváním. Přípojky budou dle potřeby nahrazeny za nové s dostatečnou dimenzí pro nově navržený provoz.

2.2. Zdravotně technické instalace

2.2.1 Splašková kanalizace

Kanalizační přípojka bude připojena přes revizní šachtu na stávající splaškovou kanalizační síť. Přes revizní šachtu na vnitřní kanalizační potrubí. Revizní šachta bude umístěna v jihovýchodní části pozemku v rámci návrhu parteru. Vnitřní kanalizace bude řešena jako gravitační oddílná. Při realizaci bude požadováno správné odvětrání a požadovaný spád potrubí, materiál potrubí je preferován z trub KG. Všechny zařizovací předměty budou napojeny propojovacím potrubím na svislé splaškové potrubí v instalačních šachtách, předstěnách a stěnách. Připojovací potrubí je vedeno v minimálním sklonu 3 % v předstěnách. Zařizovací předměty budou napojeny přes zápachovou uzávěrku (sifon). Odvětrávací potrubí svislé kanalizace bude vyvedeno minimálně 1 m nad úroveň střechy. A zakončeno větrací hlavicí. Budou dodrženy doporučené vzdálenosti od větracích zařízení a oken. Čistící tvarovky budou osazeny 1 m nad podlahou v nejnižším podlaží. Svodné potrubí bude vedeno v nezámrazné hloubce. Ležatá kanalizace (svodné potrubí) bude v úrovni základů s minimálním sklonem 2 %.

2.2.2 Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace bude zachytávat a odvádět dešťovou vodu z povrchů střeš pomocí střešních vpustí a okapů. Svislé potrubí na nových budovách bude vedeno uvnitř budovy v instalačních šachtách. U stávající budovy zůstává stávající okapný systém vně budovy. V nejnižším podlaží bude kanalizace osazena 1 m nad podlahou v nejnižším podlaží. Dešťová voda bude svedena do akumulační nádrže s bezpečnostním přepadem do vsakovacího objektu. Tyto objekty budou umístěny v západní části pozemku. Voda z retenční nádrže bude využívána pomocí čerpadla k zavlažování zeleně.

2.2.3 Vodovod

Lázeňský komplex bude napojen na vodovodní přípojku přes vodoměrnou šachtu z ulice Hlavní v jihovýchodní části pozemku. Přípojka bude provedena z PE. Přípojka bude, dle budoucího detailního návrhu a posouzení, pravděpodobně nová, aby splňovala požadavky na zásobování objektu pitnou vodou. Vodoměrná šachta bude umístěna na jihovýchodní straně pozemku v rámci řešeného parteru. Hlavní uzávěr vody bude umístěn v revizní šachtě mimo objekt. Potrubí se bude za hlavním uzávěrem dělit na dvě části – požární a užitkové. Požární potrubí bude přivedeno k hydrantům. Potrubí se studenou pitnou vodou bude vedeno v instalačních šachtách a následně v instalačních stěnách přivedeno ke koncovým prvkům. Připojovací potrubí bude vedeno ve spádu 0,5 % směrem ke svislému potrubí s možností vypuštění systému. K propojení vodovodní přípojky s vodovodem z vlastního zdroje (vodovod z retenční nádrže) nedojde, Zpětně využívaná dešťová voda bude využívána pouze pro zavlažování.

2.2.4 Ohřev TV

Jako společný zdroj celého objektu pro ohřev vody a vytápění je navrženo tepelné čerpadlo země-voda s podzemními vrty. Tepelné čerpadlo je umístěno v hlavní technické místnosti v 1.PP stávajícího objektu. Vrtky budou umístěny s minimální rozstupem cca 10 m (dle technologického návrhu). Objekt bude zásobován pomocí centrálního systému pomocí akumulačního zásobníku z hlavní technické místnosti. Systém bude podpořen fotovoltaickými panely na střeše ubytovacího objektu a fotovoltaickými skly v místě místností tančírný a bazénu.

2.2.5 Vytápění/chlazení

V objektu je navrženo tepelné čerpadlo země/voda. Tepelné čerpadlo zajišťuje ohřev otopné vody pro celý objekt. Jako bivalentní zdroj tepla bude použit záložní elektro-ohřev, který se automaticky zapne při poruše či odstavení primárního zdroje. Okruh je navržen na jednotný teplotní spád 40/35 °C. Jako otopná soustava objektu je navrženo podlahové vytápění a v nové budově ubytovacího zařízení se bude vytápět pomocí jednotek fain-coil. Zdrojem chladu pro aktivní chlazení je navržené čerpadlo země/voda. Chlazení bude zajištěno pomocí chladících panelů po obvodu stěn. Chlazení sálu bude podpořeno VZT jednotkou. Pasivní chlazení je v místě bazénu podpořeno vytvoření dvojité předsazené konstrukce, mezi nimiž jsou namontované integrované žaluzie. Součástí návrhu jsou také instalované vnitřní žaluzie na stávající budově. Na nové budově je pak stínění řešeno pomocí vnějších žaluzií v kastlíku.

2.2.6 Větrání

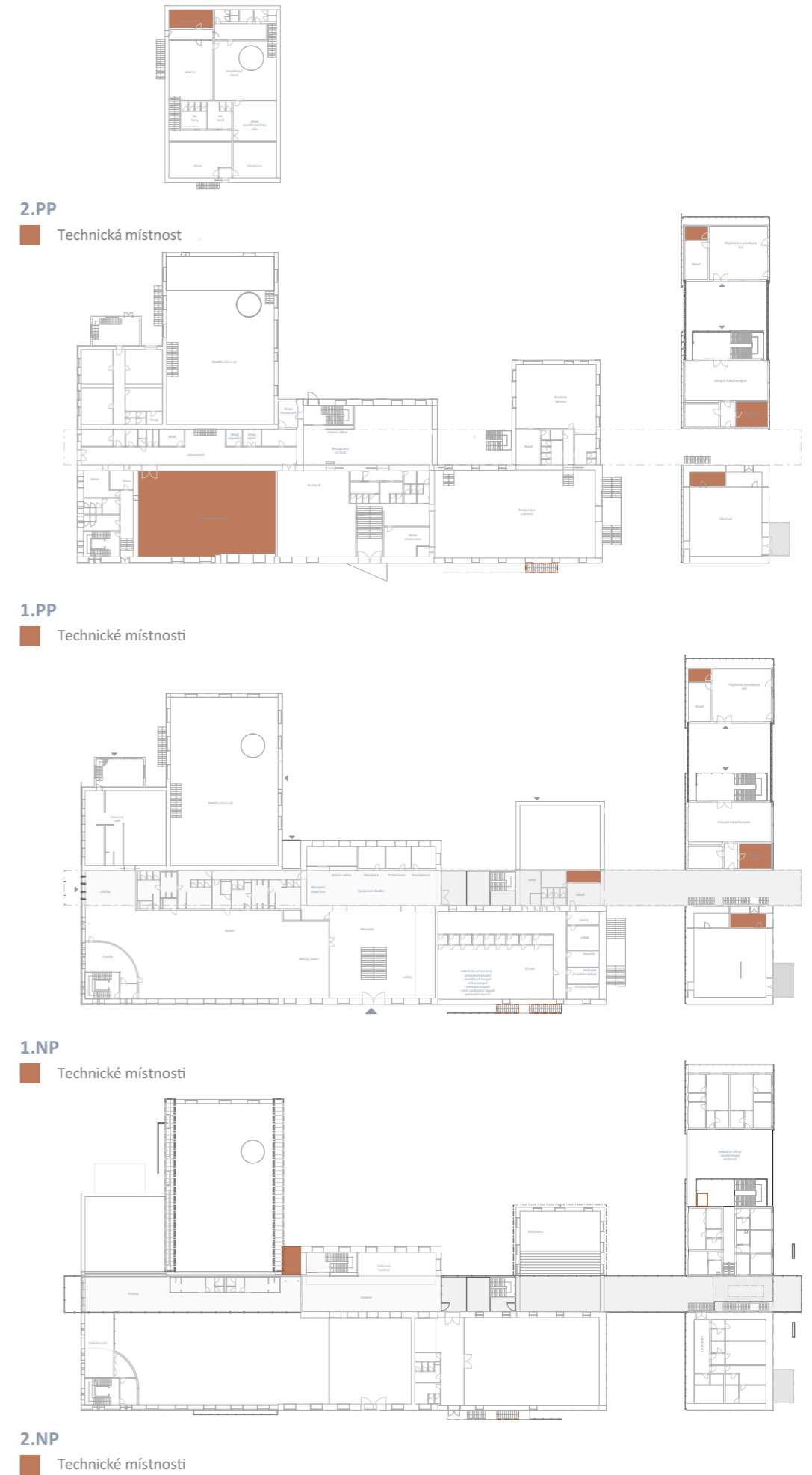
Vzduchotechnický systém je navržen odděleně pro různé druhy provozů. V 1.PP v hlavní technické místnosti bude navrženo 6 vzduchotechnických jednotek, které budou sloužit pro kuchyň, restaurační provozy, kanceláře, bazén a provozy k bazénu, recepce, knihovna a spojovací chodba, tančírna. Další vzduchotechnické jednotky budou umístovány lokálně v jednotlivých provozech – multifunkčního sálu, obchod, ubytovací zařízení, bowling a fitness. Vzduchotechnický systém bude primárně sloužit pro nucené větrání. Dimenze potrubí budou v další fázi projektu navrženy dle potřeby čerstvého vzduchu. Lokální úprava teploty je umožněna přes fan-coily s čtyřtrubním systémem. Potrubí bude vedeno v instalačních šachtách. Systém je navržen jako rovnotlaký. Větrání hygienických zařízení restaurace bude řešeno podtlakovými axiálními ventilátory. Přívod vzduchu bude skrze mřížky. Větrání CHÚC je navrženo jako nucené či kombinované s požadovanou výměnou vzduchu min. desetinásobnou. CHÚC jsou na úrovni střechy zakončeny automaticky otvíravým světlíkem. Sledovanou škodlivinou je oxid uhelnatý. Odvod bude vyveden nad nejvyšší místo střešní roviny.

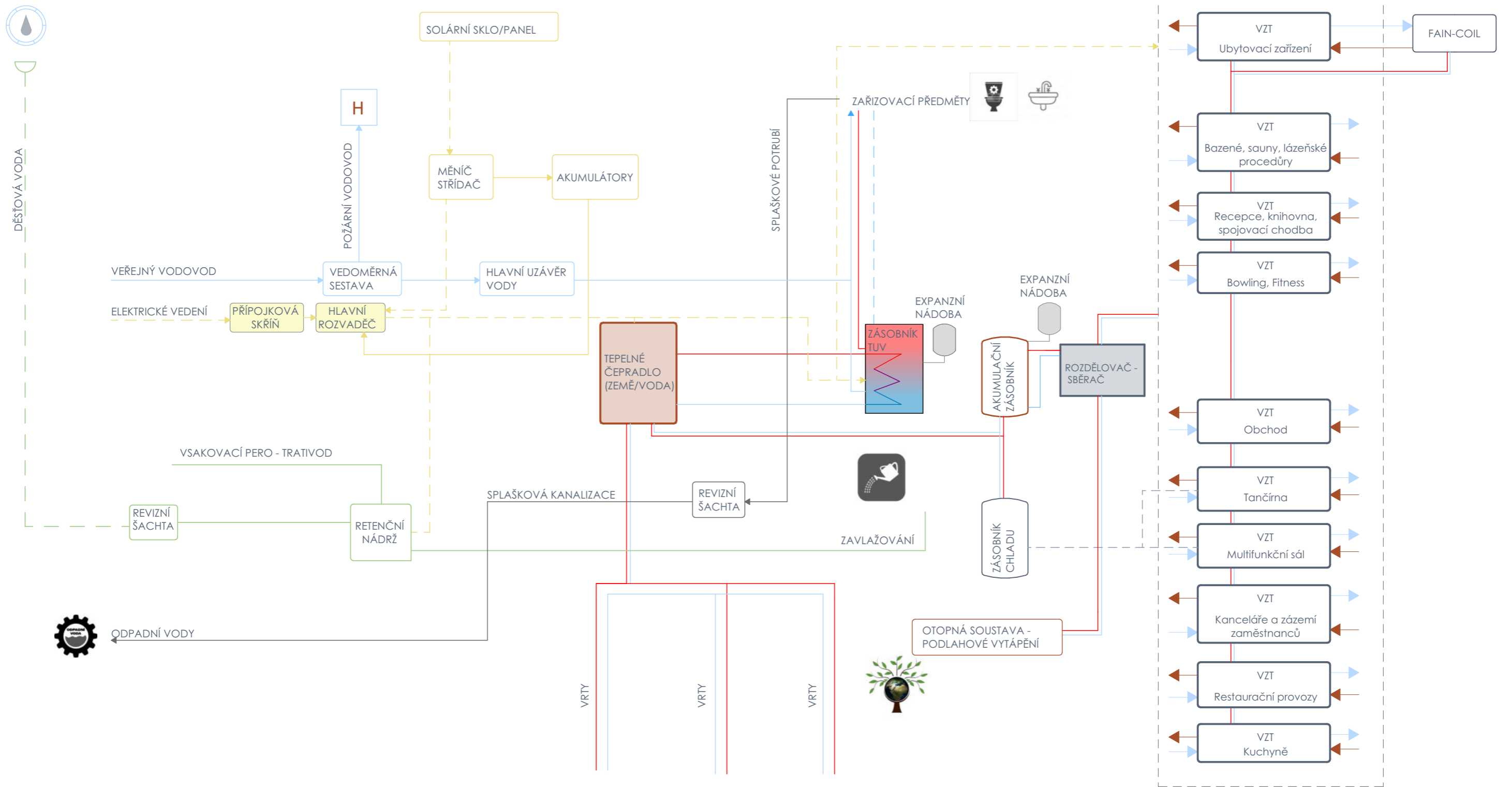
2.2.7 Plynovod

Není počítáno s napojením.

2.2.8 Elektroinstalace

Objekt bude napojen na stávající elektrickou síť z ulice Hlavní. Bude využita stávající elektrická přípojka. Elektroměr bude osazen v přípojkové síti. Hlavní rozvodná síť je umístěna v hlavní technické místnosti. Systém je podpořen FV systémem. Ochrana před bleskem je řešena jímací soustavou.







NORMY

- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 0802 ed. 2: Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818: Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0831 ed. 2: Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory
- ČSN 73 0834: Požární bezpečnost staveb - Změny staveb
- ČSN EN 15998: Sklo ve stavebnictví - Bezpečnost v případě požáru, požární odolnost
- ČSN 73 4130: Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky
- ČSN 33 2000-7-702 ed. 2: Plavecké bazény a jiné nádrže