

DIPLOMOVÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016-2017

LS

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA:

MAREK NOVÁK



PODPIS:

E-MAIL: novak.marek@fsv.cvut.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:

doc. Ing. arch. MILOŠ KOPŘIVA

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

KONVERZE SPORTOVNÍ HALY NA

VÝSTAVIŠTI - Wellness hotel

TipSport

KONVERZE SPORTOVNÍ HALY NA VÝSTAVIŠTI

Wellness hotel TipSport

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO DIPLOMANTA: Bc. Marek Novák

NÁZEV PRÁCE:
NAME OF WORK: KONVERZE SPORTOVNÍ HALY NA VÝSTAVIŠTI
TRANSFORMATION OF SPORTS HALL AT THE EXHIBITION CENTRE

VEDOUCÍ PROJEKTU: doc. Ing. arch. MILOŠ KOPŘIVA

KONZULTANT K124: Ing. Radek Zigler, Ph.D.
KONZULTANT K125: doc. Ing. Vladimír Jelínek, CSc.
KONZULTANT K134: Ing. Michal Netušil, Ph.D.

ANOTACE

Konverze sportovní haly na výstavišti

Úkolem projektu konverze sportovní haly na výstavišti, občasně nazývané TipSport aréna nebo T-Mobile aréna, je zachování vyjimečných hodnot stavby. Mezi tyto hodnoty patří především konstrukce zastřešení hlavního prostoru unikátní skořepinovou konstrukcí s kazetováním v interiéru. Dále ztužující mostek ve tvaru písmene "x" a vstupní foyery. Tento návrh zachovává většinu z těchto hodnotných prvků a přidává pomoci dostavovaných nebo vestavovaných objektů další funkce, které mají za úkol stavbu i s jejími kvalitami zachránit. Provozy hotelu, wellness, fitness, komerce, společenských sportovních aktivit, bazénu a mořského světa tento úkol dozajista naplní. Protože návrh má dát vyniknout kvalitám stávajících unikátních konstrukcí byla dostavba pojata velmi sofistikovaně a celistvě. Dostavba je dělena na 2 hotelová křídla s komercí v parteru a obklopují tak středovou průchozí osu objektem.

Klíčová slova: konverze, sportovní hala, hotel, fitness, wellnes, Praha, výstaviště, průchozí osa, loubí, perforovaný plech

ANNOTATION

Conversion of a sports hall at the exhibition grounds

The main target of converting a sports hall at the exhibition grounds, sometimes called the TipSport arena or T-Mobile arena, is to preserve the extraordinary value of the building. These include, in particular, the construction of the main roof with a unique shell structure with interior cassette. Next, a reinforcing x-shaped bridge and entrance foyers. This design preserves most of these valuable elements and adds additional functions with new zones or build objects that are designed to save the structure and its qualities. The hotel, wellness, fitness, commerce, social sports, swimming pool and the sea world will surely fulfill this task. Because the design is designed to excel in the quality of the existing unique designs, the completion was designed very sophisticated and complete. The building is divided into 2 hotel wings with commerce on the ground floor and surrounds the center through of the object.

Keywords: conversion, sports hall, hotel, fitness, wellnes, Prague, exhibition center, passage axis, bead, perforated sheet



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Bc. Novák Jméno: Marek Osobní číslo: _____
 Zadávající katedra: K 129
 Studijní program: Architektura a stavitelství
 Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Konverze Tip sport arény na Výstavišti pro přechodné ubytování
 Název diplomové práce anglicky: Conversion of Tip sport arena for temporary housing
 Pokyny pro vypracování:
 V souladu s funkčním zónováním areálu Výstaviště (podle IPR) a v kontextu s širšími urbanistickými vazbami celého areálu Výstaviště v Praze 7 Holešovicích, navrhnout konverzi stávající budovy Tip sport arény na nové využití. Novým využitím je zapojení objektu do hotelového komplexu.

Seznam doporučené literatury:
 Je součástí samostatné přílohy

Jméno vedoucího diplomové práce: doc.ing.arch. Miloš Kopřiva
 Datum zadání diplomové práce: 20.2.2017 Termín odevzdání diplomové práce: 21.5.2017
 Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

M. Novák Podpis vedoucího práce
M. Kopřiva Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

20.2.2017 Datum převzetí zadání
M. Novák Podpis studenta(ky)



SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Jméno diplomanta: Bc. Marek Novák
 Název diplomové práce: KONVERZE SPORTOVNÍ HALY NA VÝSTAVIŠTI
 Základní část: urbanisticko - architektonická podíl: 70 %
 Formulace úkolů: konverzi stávající sp. haly umožnit vložení nových provozů do původního objemu stavby (hotel + wellness)

Podpis vedoucího DP: M. Novák Datum: 16.4.2017

Případné další části diplomové práce (části a jejich podíl určí vedoucí DP):

2. Část: OK podíl: 10 %
 Konzultant (jméno, katedra): Ing. MICHAL KOTUSKA Ph.D.
 Formulace úkolů: PŘEDBĚŽNÝ STATICKÝ ÚPRAVY, ÚPRAVA A POSOUZENÍ KONSTRUKČNÍHO ÚPRAVY A ZASILNĚNÍ VODODIŠNÝCH REARCI ŠKOLEPNOVÉ STRECHY
 Podpis konzultanta: M. Kotuska Datum: 26.4.2017

3. Část: KPS podíl: 10 %
 Konzultant (jméno, katedra): Ing. Radek Zralou, Ph.D.
 Formulace úkolů: Předběžný návrh skladby dřevěných konstrukcí, návrh detailů, kompletní úz. a územ. studie stavby včetně přílohy
 Podpis konzultanta: M. Radek Datum: 26.4.2017

4. Část: TZB podíl: 10 %
 Konzultant (jméno, katedra): Doc. Jettněk
 Formulace úkolů: Koncept vytápění a větrání, tepelné technické řešení objektu, popis tech. parametrů
 Podpis konzultanta: V. Jettněk Datum: 6.4.17

Poznámka:

Zadání včetně vyplněných specifikací je nedílnou součástí diplomové práce a musí být přiloženo k odevzdané práci. (Vyplněné specifikace není nutné odevzdat na studijní oddělení spolu s 1.stranou zadání již ve 2.týdnu semestru)

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracoval samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpal, uvádím v seznamu použité literatury.

V Praze dne 22.5.2017

.....

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych rád poděkoval svému vedoucímu práce doc. Ing. arch. Milošovi Kopřivovi, za jeho odborné vedení a pozitivní přístup při návrhu diplomové práce. Dále bych rád poděkoval i ostatním konzultantům uvedených na druhé straně diplomové práce za jejich ochotu a odborné rady.

OBSAH:

2	ZKLADNÍ ÚDAJE
3	ANOTACE
4	ZADÁNÍ
5	PROHLÁŠENÍ A PODĚKOVÁNÍ
6	OBSAH

7 URBANISTICKÁ STUDIE - PŘED-DIPLOM

8	NADHLEDOVÉ ZOBRAZENÍ
9	KONCEPCE
10	KONCEPCE
11	URBANISTICKÁ SITUACE
12	ŘEZO-POHLEDY
13	VIZUALIZACE PROSTORU
14	VIZUALIZACE PROSTORU

15 PRVOTNÍ NÁVRH KONVERZE SPORTOVNÍ HALY - PŘED-DIPLOM

16	VIZUALIZACE
17	SITUACE A 1.NP
18	ŘEZ PODÉLNÝ
19	ŘEZ PŘÍČNÝ

21 NÁVRH KONVERZE SPORTOVNÍ HALY NA VÝSTAVIŠTI

22	ŠIRŠÍ VZTAHY
23	KONCEPCE NÁVRHU
24	KONCEPCE - SKICY Z PRŮBĚHU TVORBY
25	KONCEPCE - SKICY Z PRŮBĚHU TVORBY
26	KONCEPCE - SKICY Z PRŮBĚHU TVORBY
27	SITUACE
28	FUNKČNÍ ROZDĚLENÍ 1.PP A 1.NP
29	FUNKČNÍ ROZDĚLENÍ 2.NP A 3.NP
30	FUNKČNÍ ROZDĚLENÍ 4.NP A 5.NP
31	1.NP NÁVRH
32	2.NP NÁVRH
33	3.NP NÁVRH
34	ŘEZ PODÉLNÝ
35	ŘEZ PŘÍČNÝ
36	POHLED VÝCHODNÍ
37	POHLED ZÁPADNÍ
38	POHLED SEVERNÍ
39	POHLED JIŽNÍ
40	VIZUALIZACE 1
41	VIZUALIZACE 2
42	VIZUALIZACE 3
43	VIZUALIZACE 4
44	VIZUALIZACE 5
45	VIZUALIZACE 6

47 ČÁST KONSTRUKCÍ POZEMNÍCH STAVEB

48	TECHNICKÁ ZPRÁVA
49	TECHNICKÁ ZPRÁVA
50	TECHNICKÁ ZPRÁVA
51	TECHNICKÁ ZPRÁVA
52	TECHNICKÁ ZPRÁVA
53	TECHNICKÁ ZPRÁVA
54	TECHNICKÁ ZPRÁVA
55	TECHNICKÁ ZPRÁVA
56	TECHNICKÁ ZPRÁVA
57	TECHNICKÁ ZPRÁVA
58	DSP - PRŮDORYS 2.NP

59	DSP - ŘEZ
60	VÝPIS SKLADEB
61	DETAIL ATIKA
62	DETAIL NAPOJENÍ 5. A 4. NP
63	DETAIL NAPOJENÍ 4. A 3.NP
64	DETAIL NAPOJENÍ 3. A 2.NP
65	DETAIL NAPOJENÍ 2. A 1.NP
66	DETAIL NAPOJENÍ 1.NP A 1.PP
67	DETAIL SPODNÍ STAVBY
68	ŘEZ FASÁDOU
69	SCHÉMA BOURANÝCH KONSTRUKCÍ
70	KONCEPT PBŘS PRO 2. NP
71	PŘÍLOHA 1
72	PŘÍLOHA 2
73	PŘÍLOHA 3 - INSPIRAČNÍ DETAIL
74	PŘÍLOHA 4 - INSPIRAČNÍ DETAIL
75	PŘÍLOHA 5 - INSPIRAČNÍ DETAIL
76	PŘÍLOHA 6 - SKLADBA S17

77 STATICKÁ ČÁST

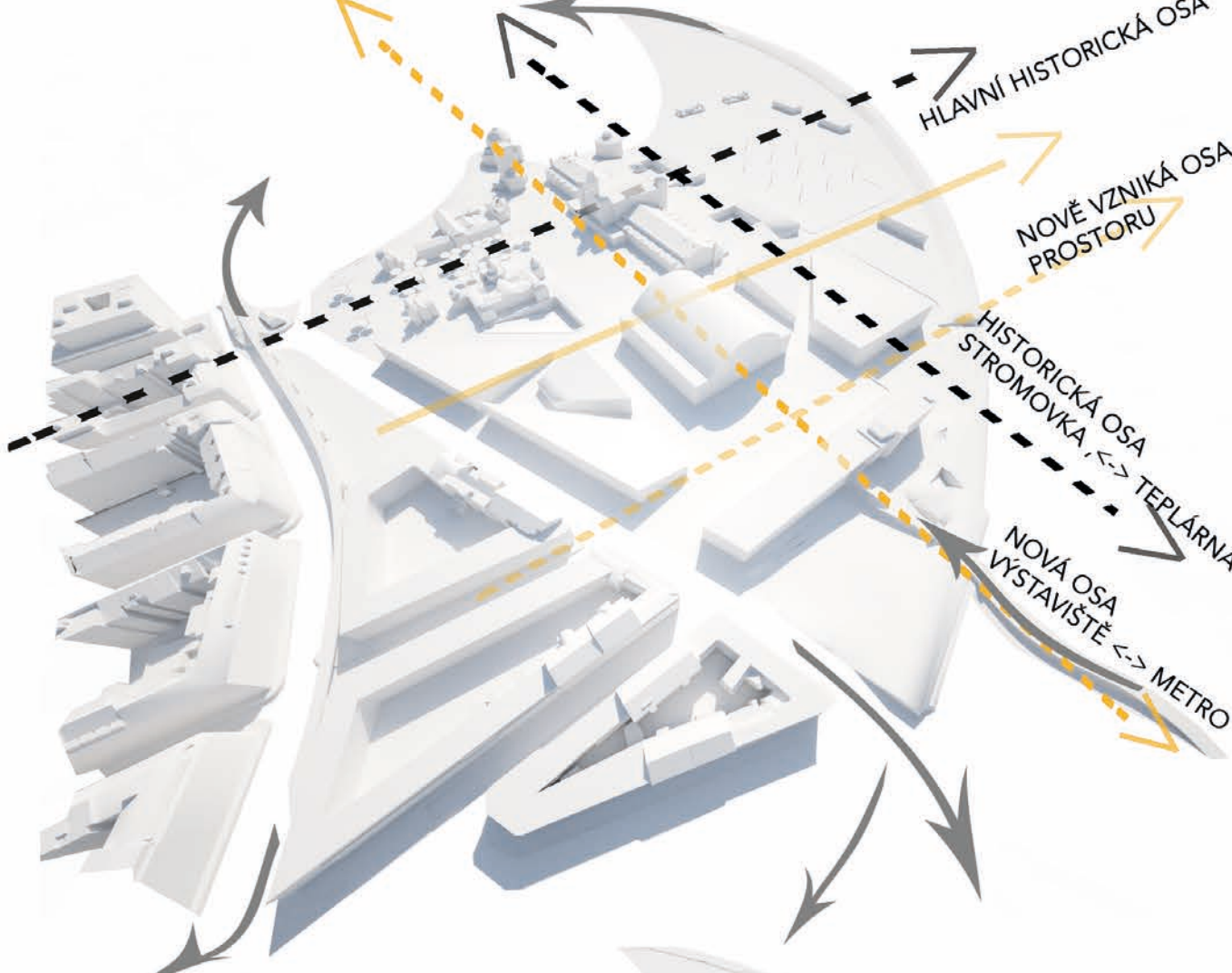
78	VÝPOČET A NÁVRH
79	VÝPOČET A NÁVRH
80	VÝPOČET A NÁVRH
81	VÝPOČET A NÁVRH
82	VÝPOČET A NÁVRH
83	VÝPOČET A NÁVRH
84	SKICA VARIANTY 1
85	SKICA VARIANTY 2

87 ČÁST TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOV

88	TECHNICKÁ ZPRÁVA
89	TECHNICKÁ ZPRÁVA
90	TECHNICKÁ ZPRÁVA
91	1.NP ZÓNOVÁNÍ
92	2.NP ZÓNOVÁNÍ
93	3.NP ZÓNOVÁNÍ
94	4.NP ZÓNOVÁNÍ
95	5.NP ZÓNOVÁNÍ
96	ŘEŠENÍ TRASOVÁNÍ 2.NP - VÝSEK HOTEL...
97	PŘÍLOHA 1
98	PŘÍLOHA 2

99	POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE
----	-----------------------------

KONCEPČNÍ OSY



KONCEPČNÍ VAZBY V ÚZEMÍ

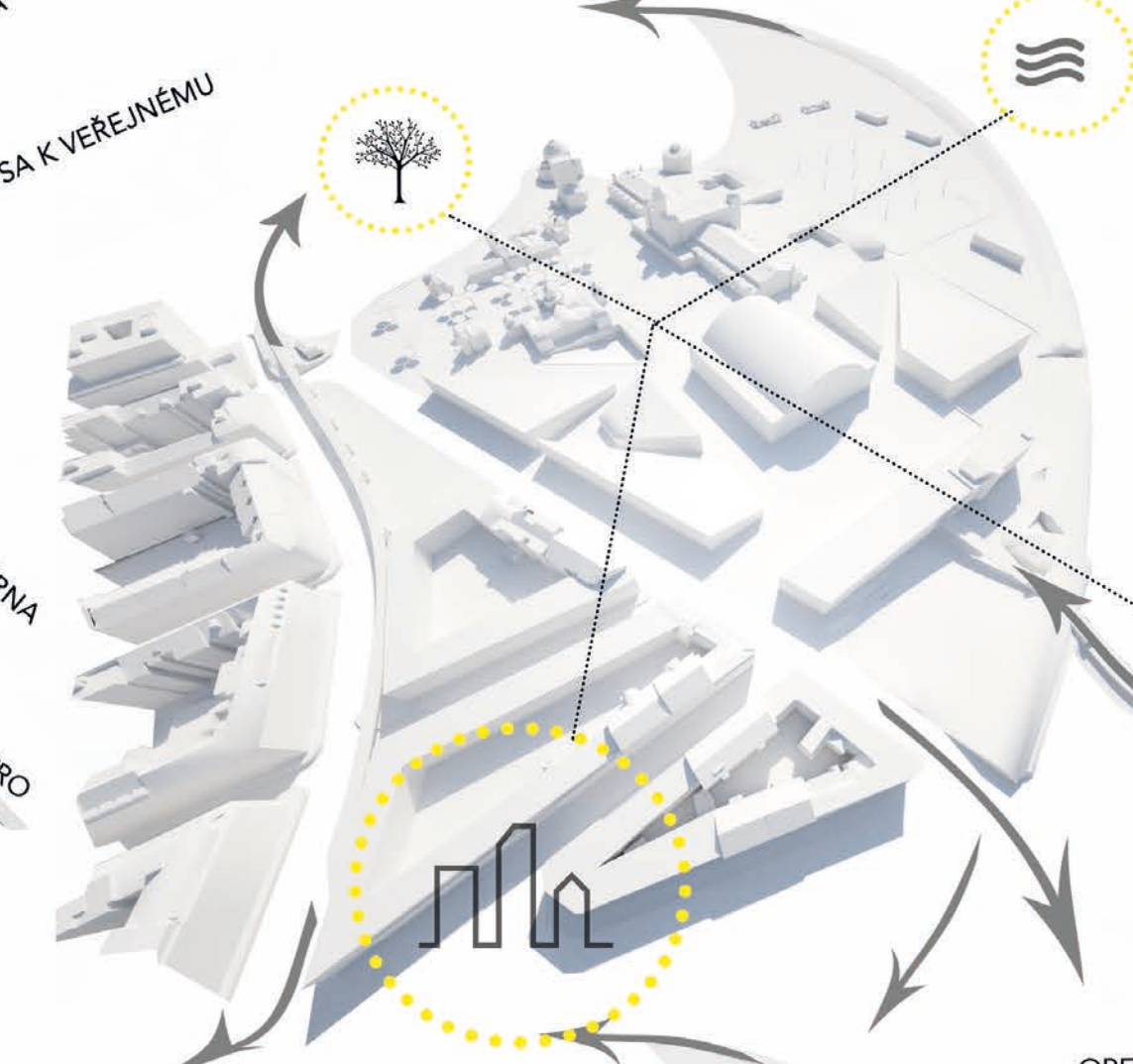
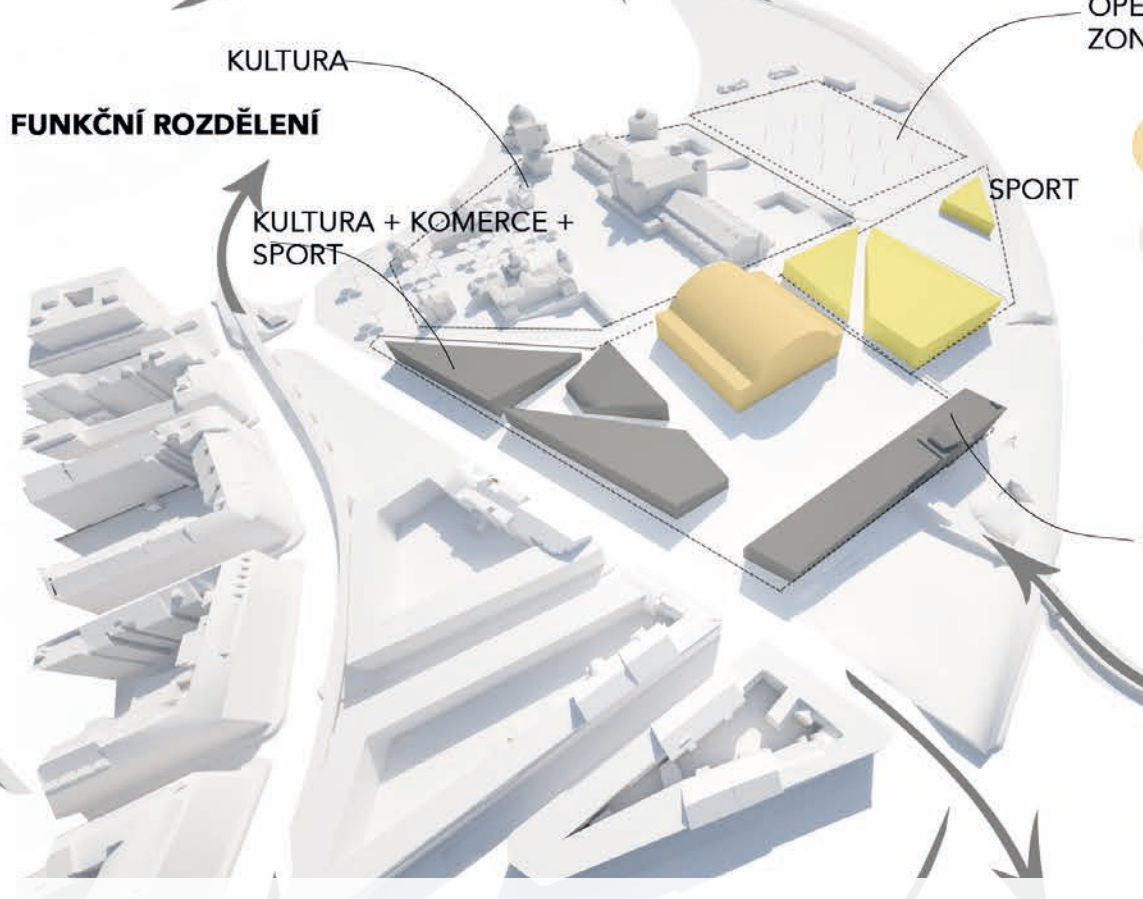
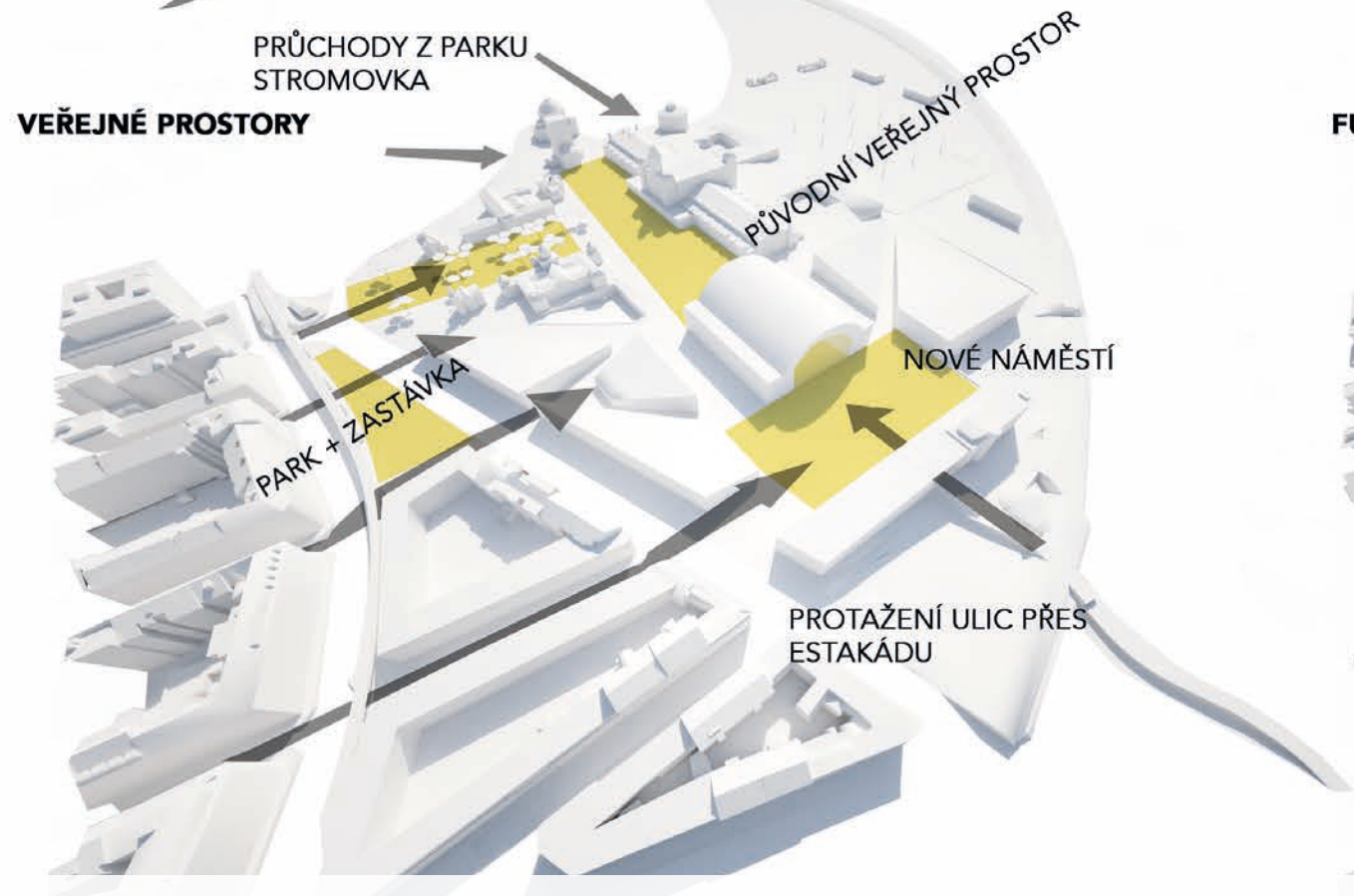


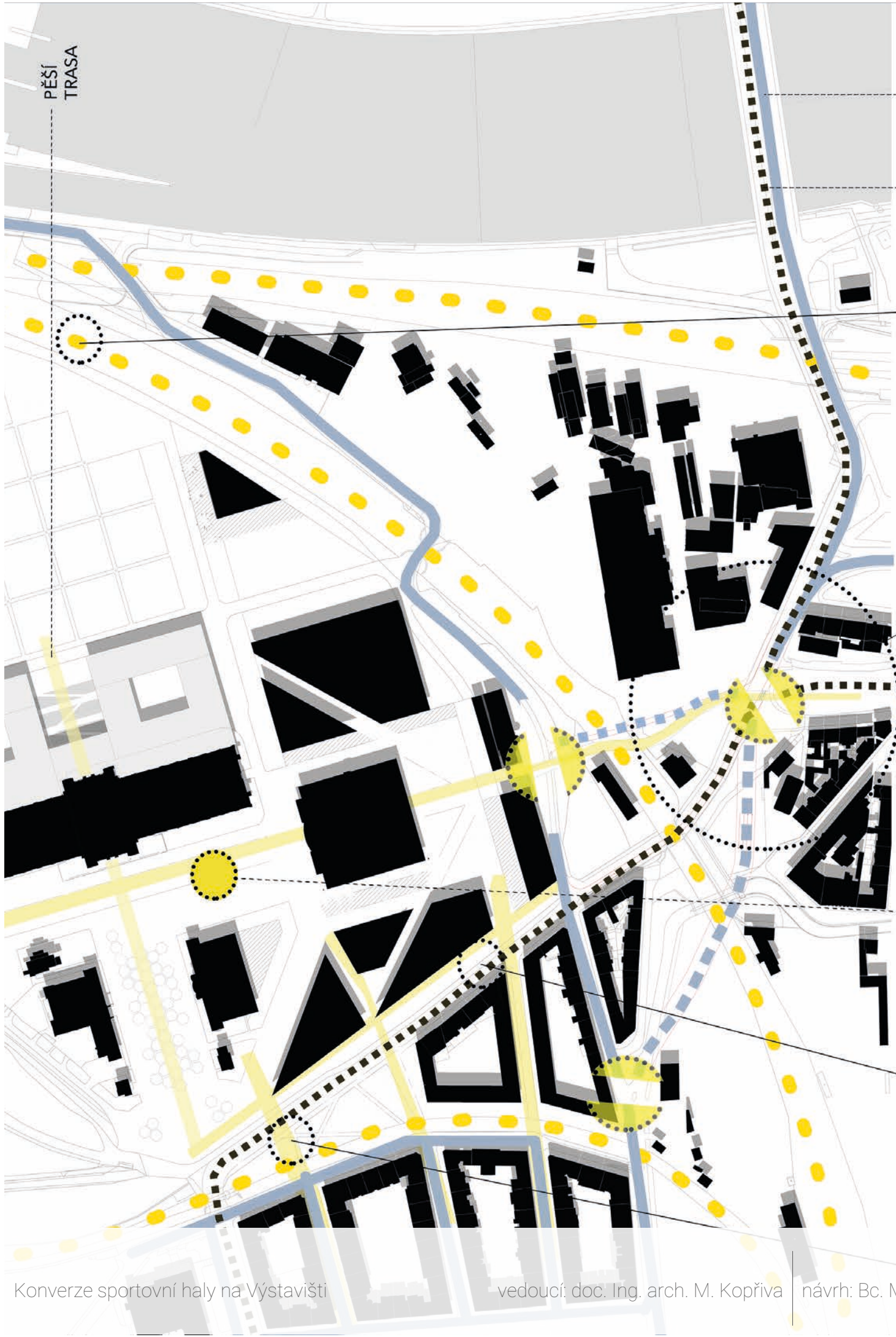
SCHÉMA DOPRAVY



OPEN AIR ZONA

- POLYFUNKCE
- HISTORICKO/ KULTURNÍ
- KOMERCE / KULTURA
- SPORT

VÝSTAVIŠTĚ V PRAZE JE VELICE DŮLEŽITÝ URBANISTICKÝ PROSTOR MĚSTA A ZAUJÍMÁ ZNAČNOU ROZLOHU I VÝZNAMNOU POLOHU. JEDNÁ SE O HISTORICKY ZAJÍMAVOU LOKALITU S PŘÍSLUŠNOU STAVEBNÍ STOPOU V PODOBĚ PRŮMYSLOVÉHO PALÁCE NEBO TAKÉ TIP SPORT ARÉNY. V DNEŠNÍ DOBĚ JE TO BOHUŽEL ZANEDBÁVANÉ MÍSTO S KAŽDOROČNÍM PROVOZEM MATĚJSKÉ POUTI. JEHO FUNKČNÍ VYUŽITÍ JE STRIKTNĚ DÁNO ROZPULENÍM NA KULTURNÍ A SPORTOVNÍ ČÁST. SPORTOVNÍ ČÁST BY MOHLA MÍT VELIKÝ POTENCIÁL, OVŠEM STAV SPORTOVNÍCH STAVEB TO NEUMOŽŇUJE. KONCEPCÍ TOHOTO PROJEKTU JE PŘEDEVŠÍM ROZŠÍŘENÍ PŮSOBNOSTI PRO VYUŽITÍ I MIMO DANÉ NÁRAZOVÉ AKCE. OŽIVENÍ VEŘEJNÉHO PROSTORU VYTVOŘENÍM PROSTORUTVORNÝCH PRVKŮ A BUDOV S ROZŠÍŘENOU NABÍDKOU FUNKCÍ JE ZÁKLADNÍ IDEOU TOHOTO PROJEKTU. ZAMĚŘILI JSME SE NA LEPŠÍ PĚŠÍ DOSTUPNOST PRO OBYVATELE OKOLNÍ BYTOVÉ ZÁSTAVBY, PŘIDÁNÍM NOVÝCH PĚŠÍCH OS JSME DOCÍLILI PROPOJENÍ STÁVAJÍCÍ ZASTÁVKY METRA A NOVĚ TVOŘENÉHO NÁMĚSTÍ VEDOUcí PŘÍMO K PRŮMYSLOVÉMU PALÁCI. DOPRAVNÍ SITUACI JSME ŘEŠILI ODKLONEM AUTOMOBILŮ Z ULICE DUKELSKÝCH HRDINŮ A VYTVOŘENÍM DVOU MIMOÚROVŇOVÝCH KŘIŽOVATEK PRO PLYNULÝ CHOD DOPRAVY. ZÁSADNÍM KROKEM BYLO VYTVOŘENÍ PRŮCHODU SKRZ TIP SPORT ARENU A TO JEJÍ REVITALIZACÍ/NOVOU STAVBOU. CELÝ VEŘEJNÝ PROSTOR BYL OČIŠTĚN OD POVRCHOVÉHO PARKOVÁNÍ DO PODZEMNÍHO PARKINGU S VYUŽITÍM VÝŠKOVÉHO ROZDÍLU TERÉNU.



AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA

TRAMVAJ



MIMOÚROVŇOVÉ KŘÍŽENÍ

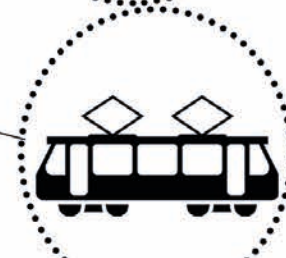
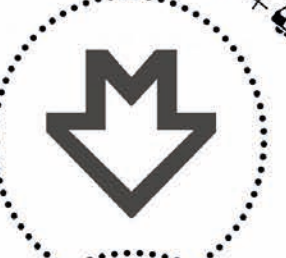
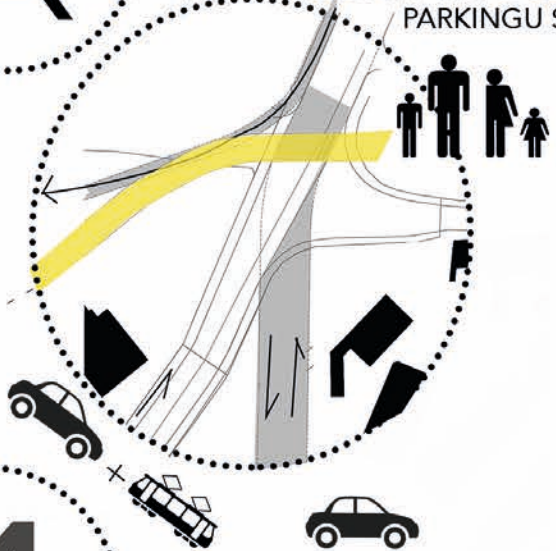
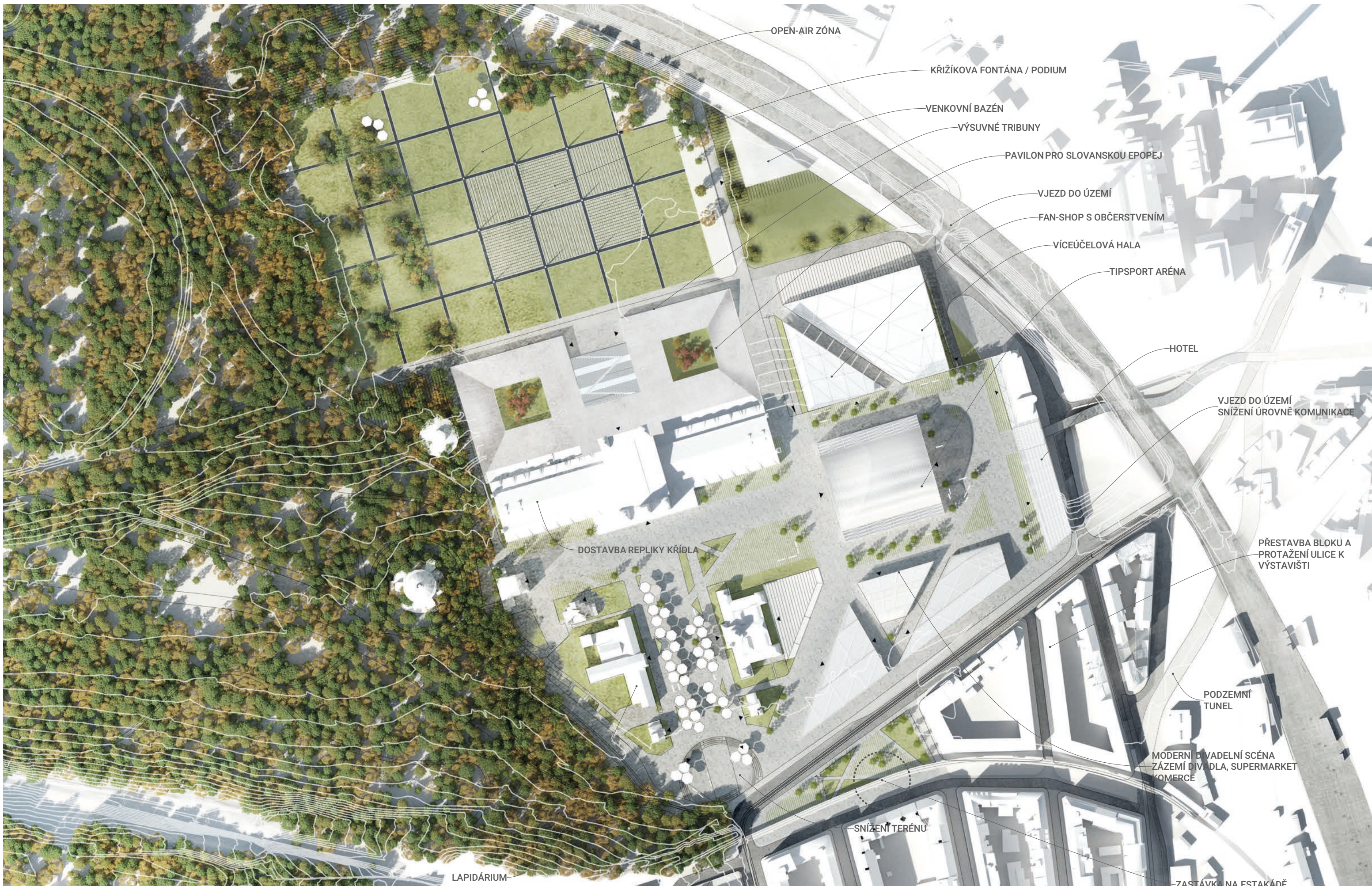
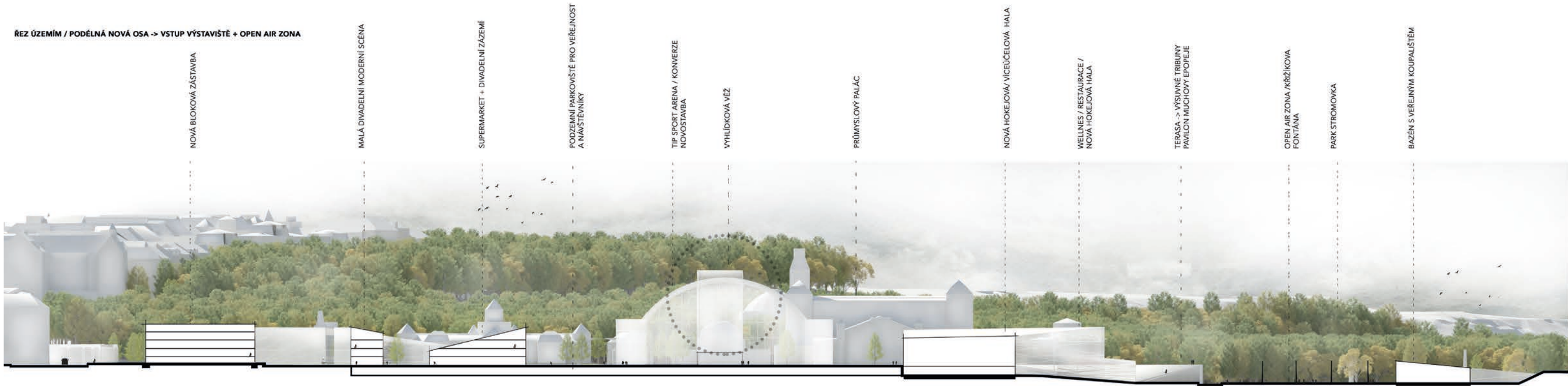
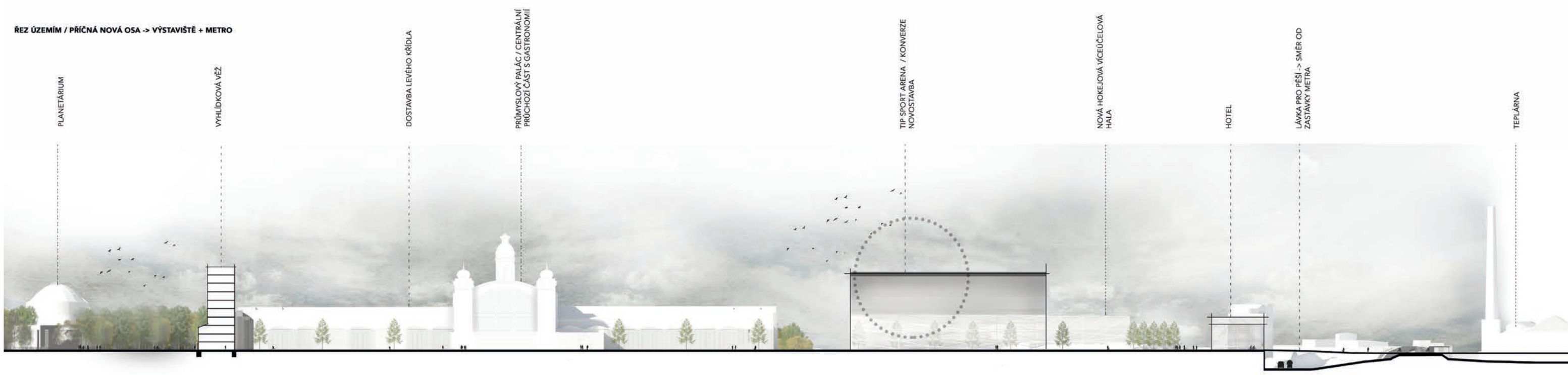


SCHÉMA BOURANÝCH STAVEB

- STÁVAJÍCÍ
- BOURANÉ

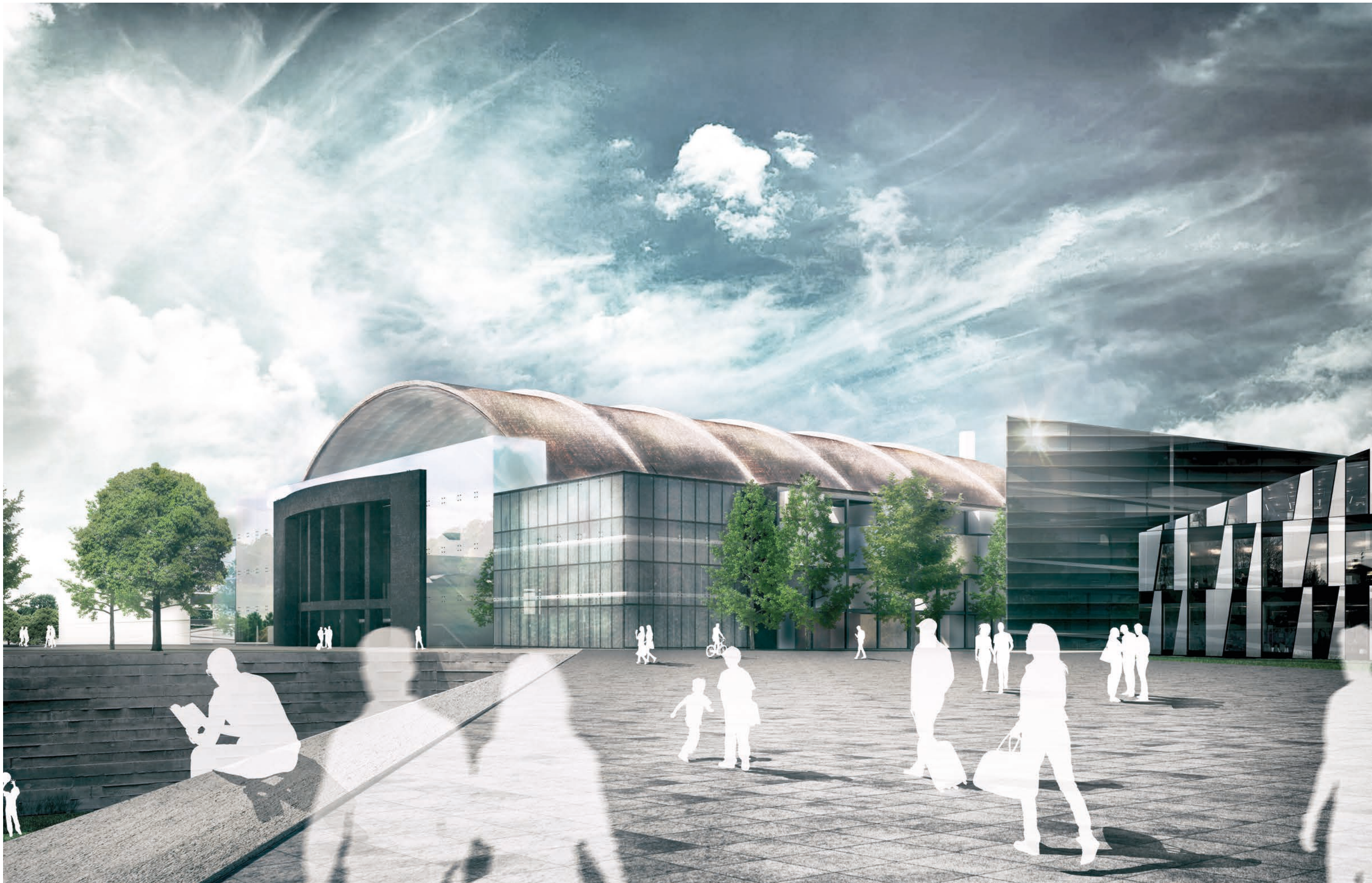


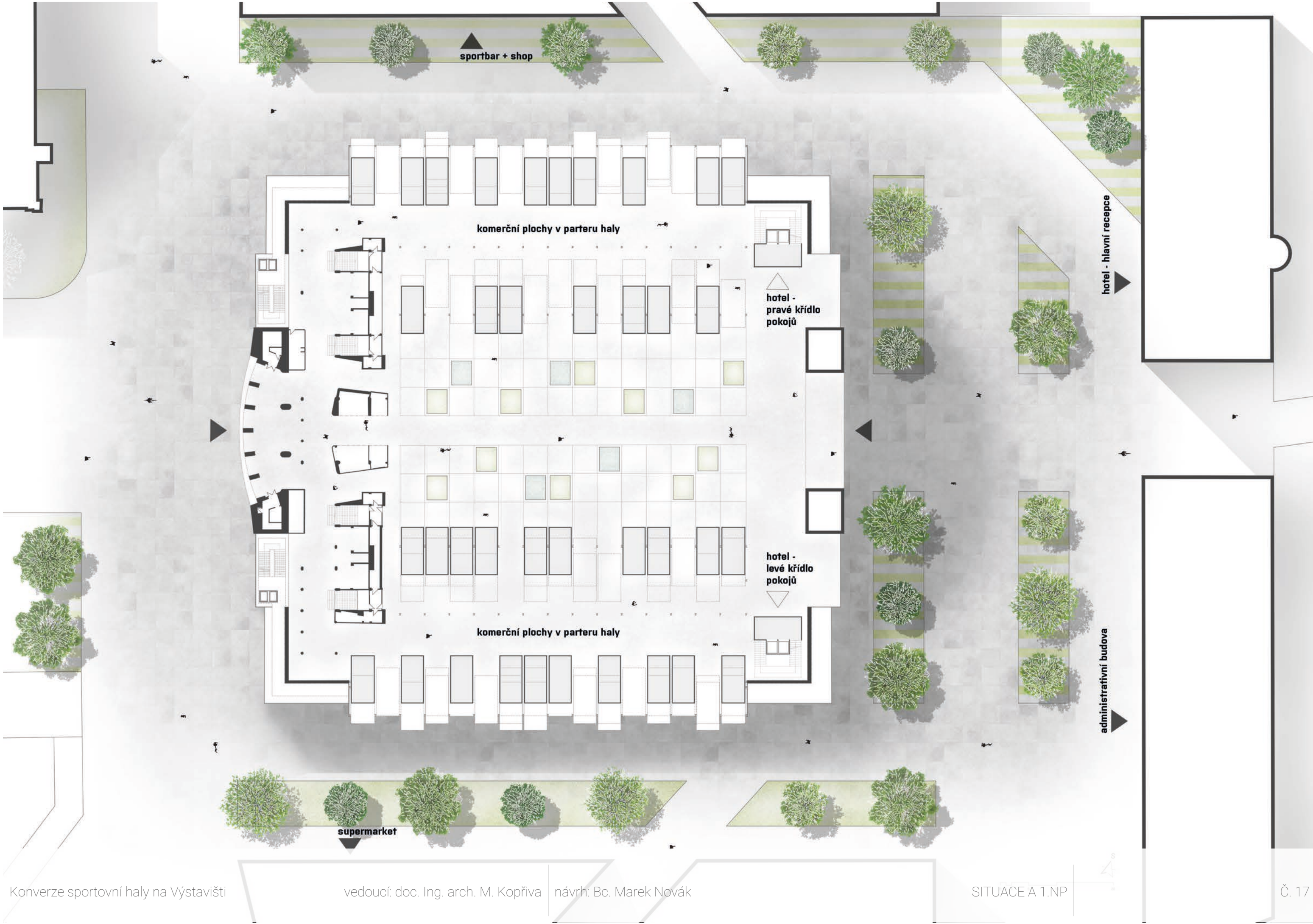


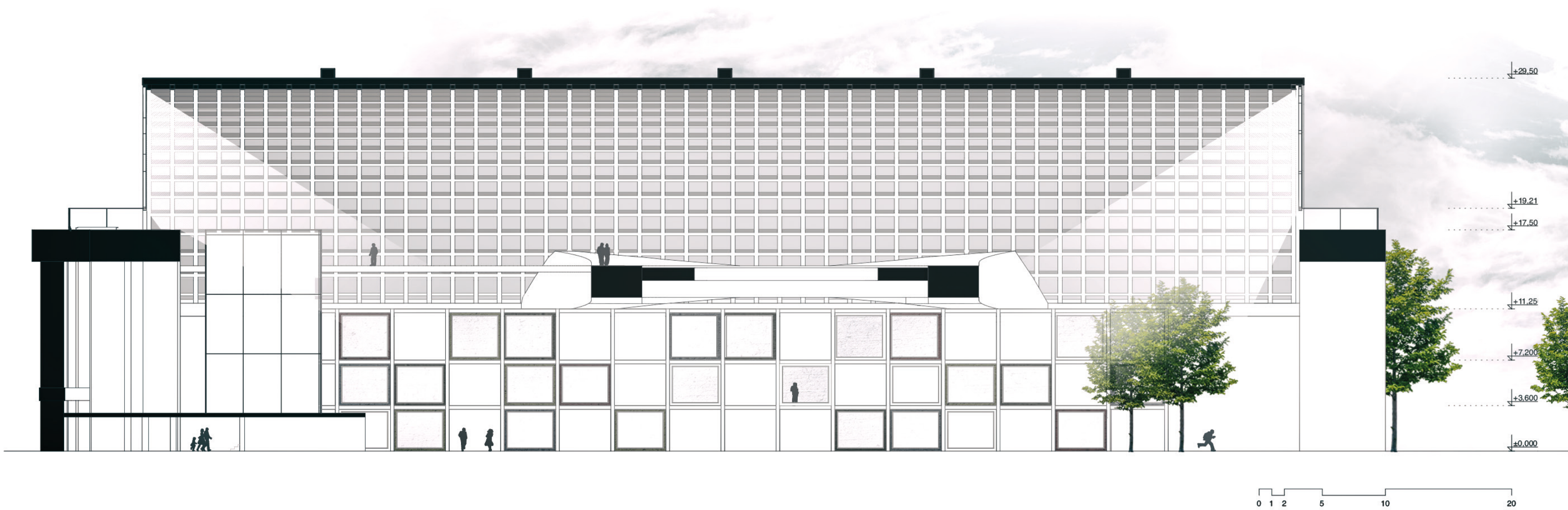


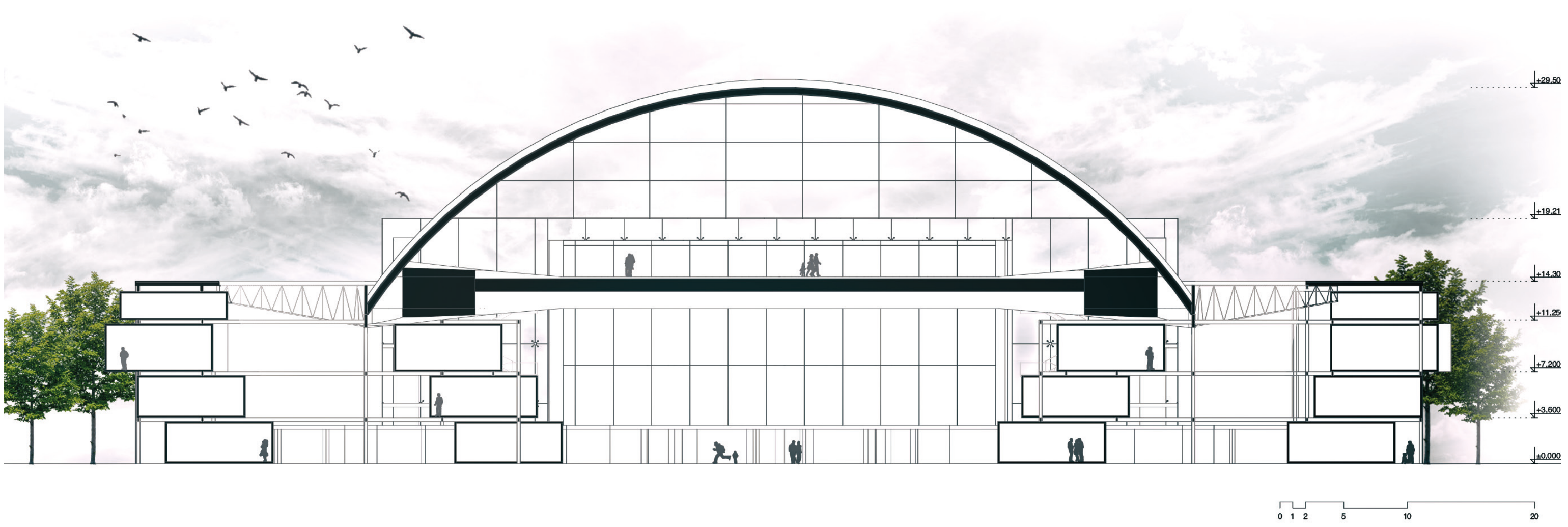


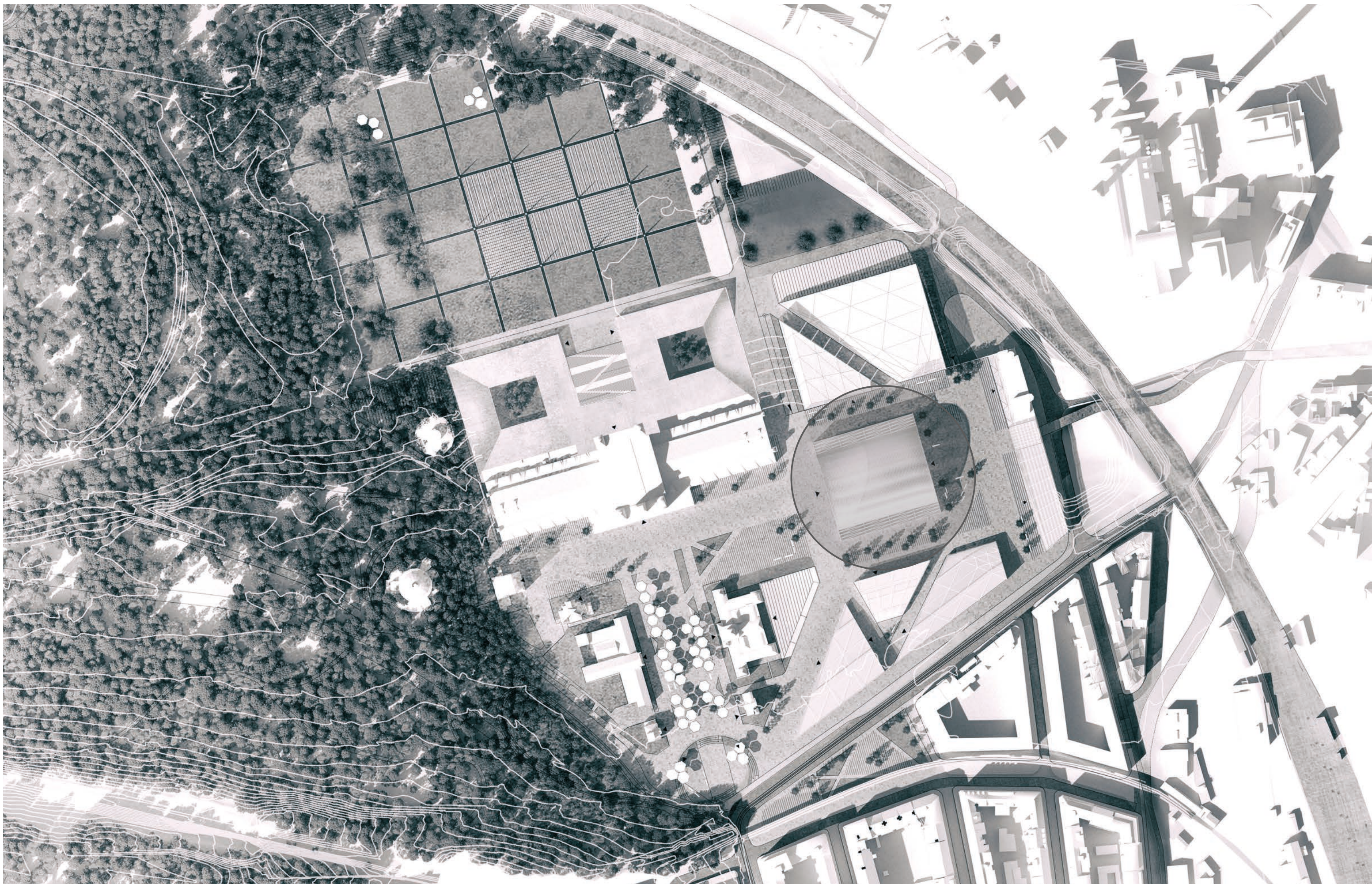


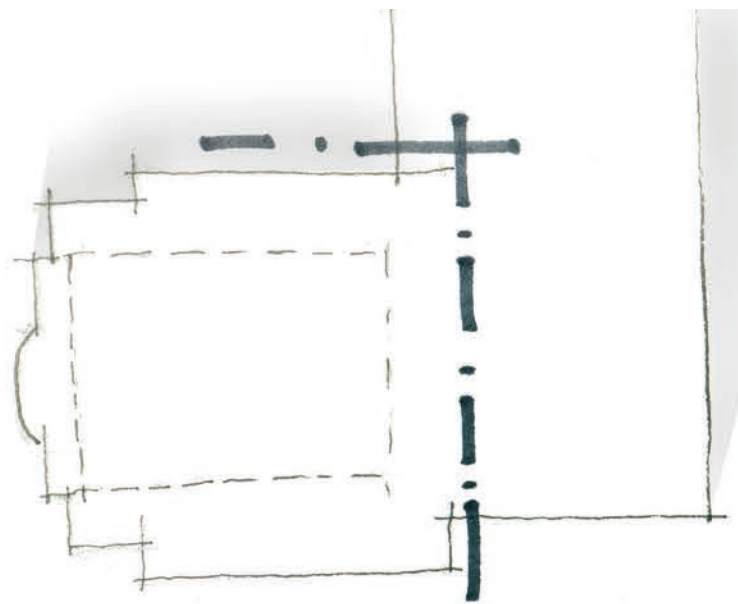




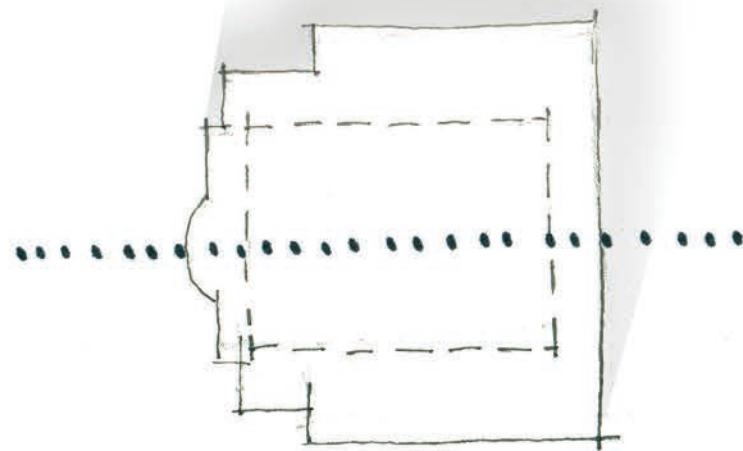




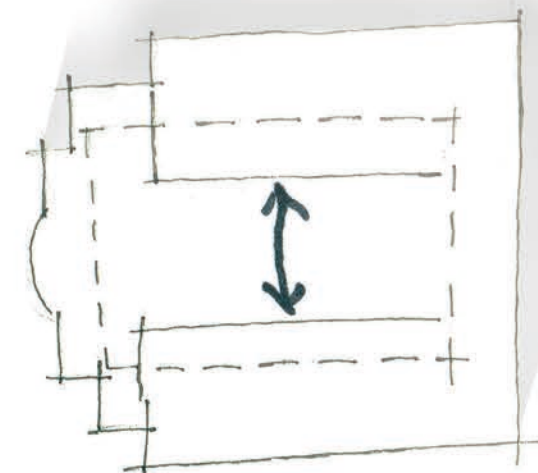




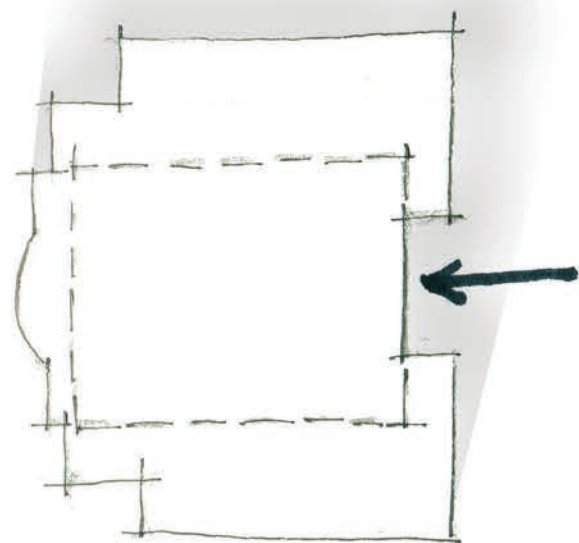
Odstranění hmot přistavěných k původnímu objektu



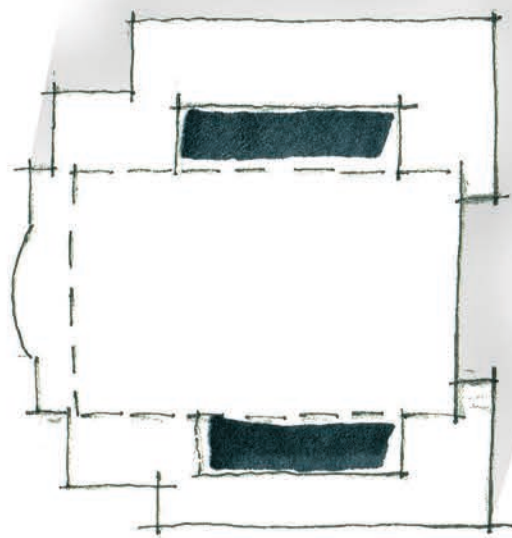
Rozdělení objektu dle hlavní průchozí osy



Odsunutí vnitřních hmot od osy - vytvoření prostoru



Prolomení střední části hmoty v úrovni osy



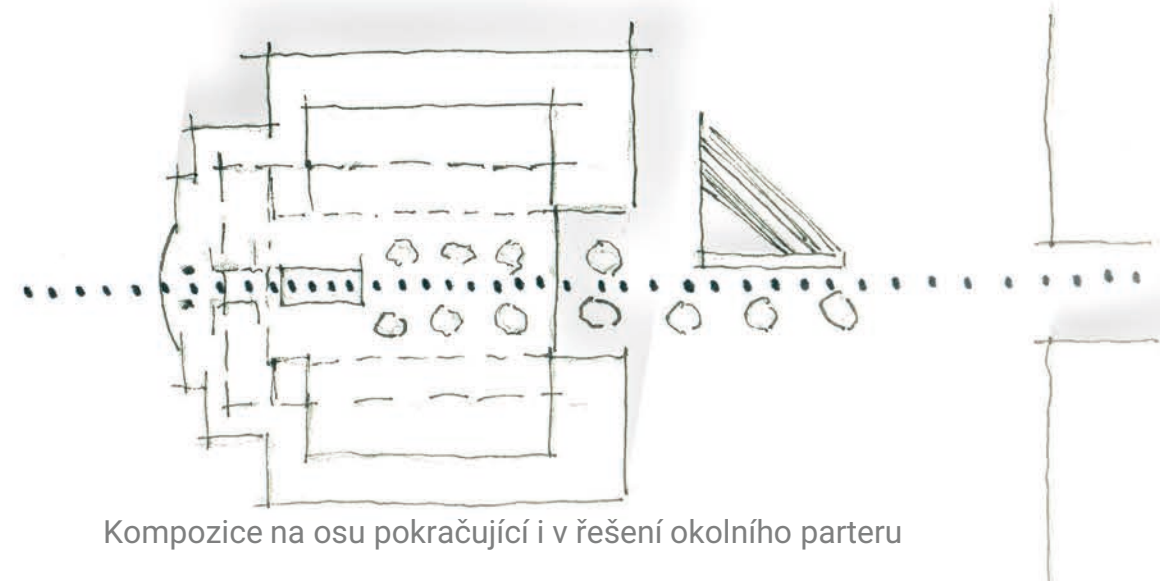
Vytvoření vnitřních atrií - prosvětlení hotel. chodeb



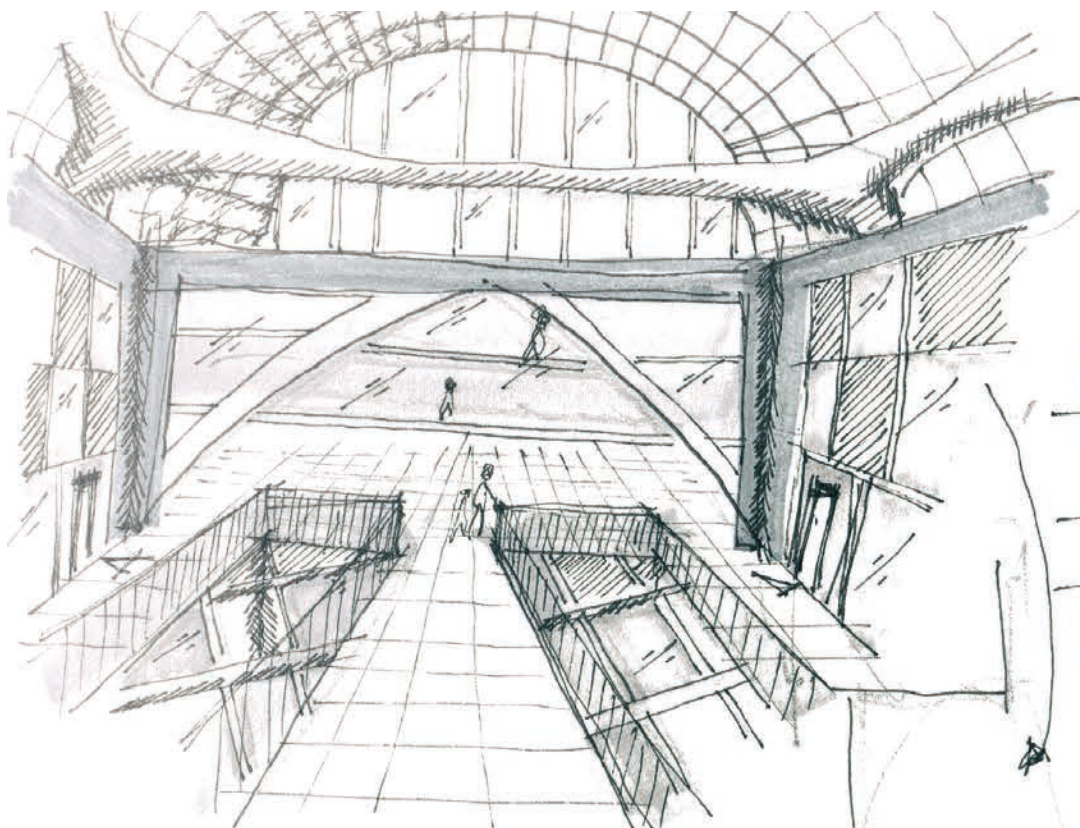
Proražení otvorů v úrovni parteru - vytvoření loubí



Materiálové odštížení loubí a hmoty hotelových pokojů - White Box

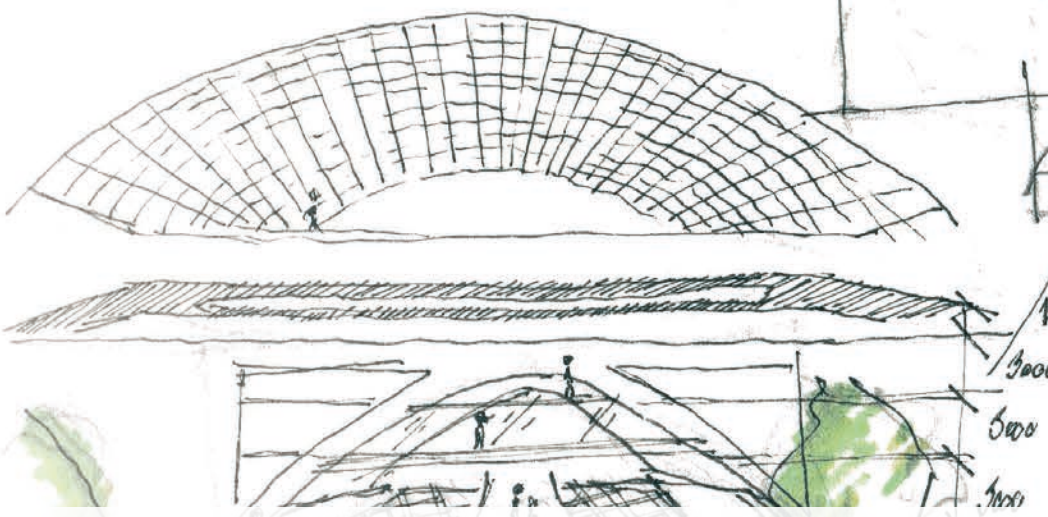


Kompozice na osu pokračující i v řešení okolního parteru

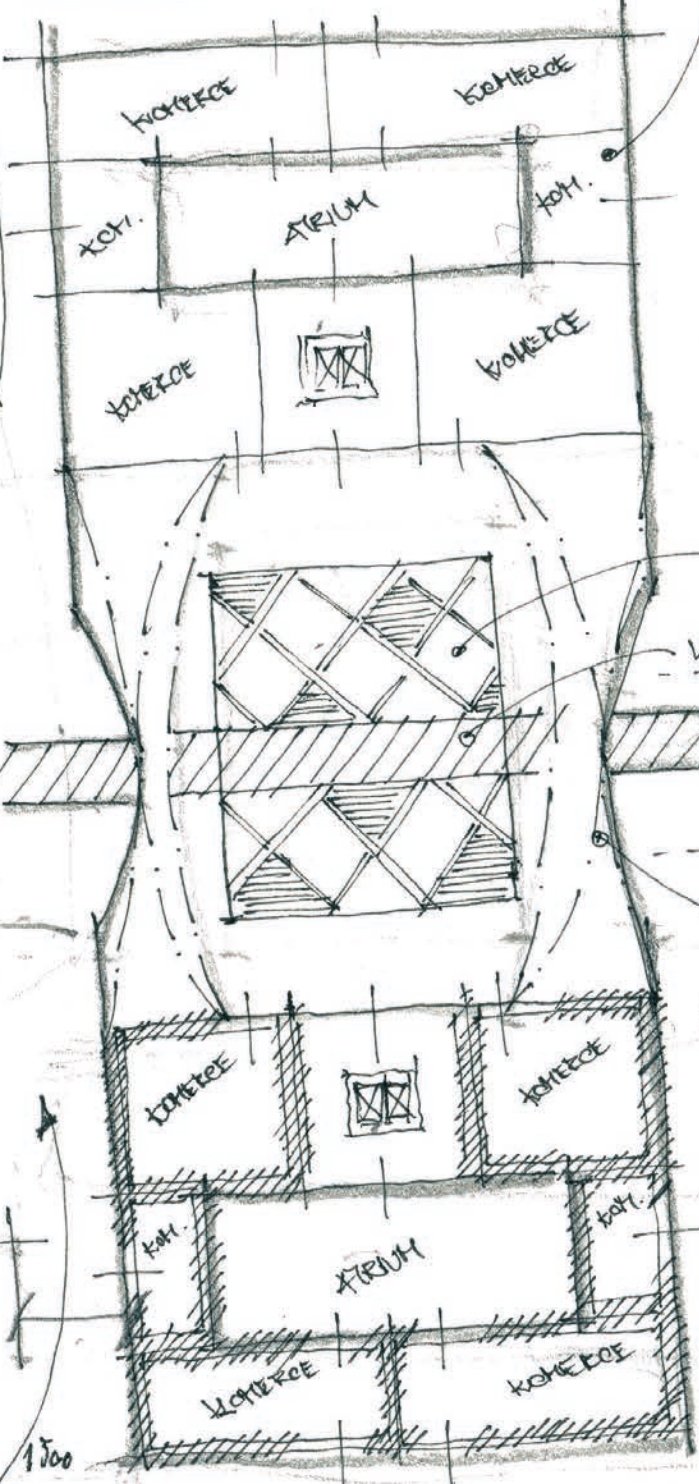


WITRINÍ ATRIUM

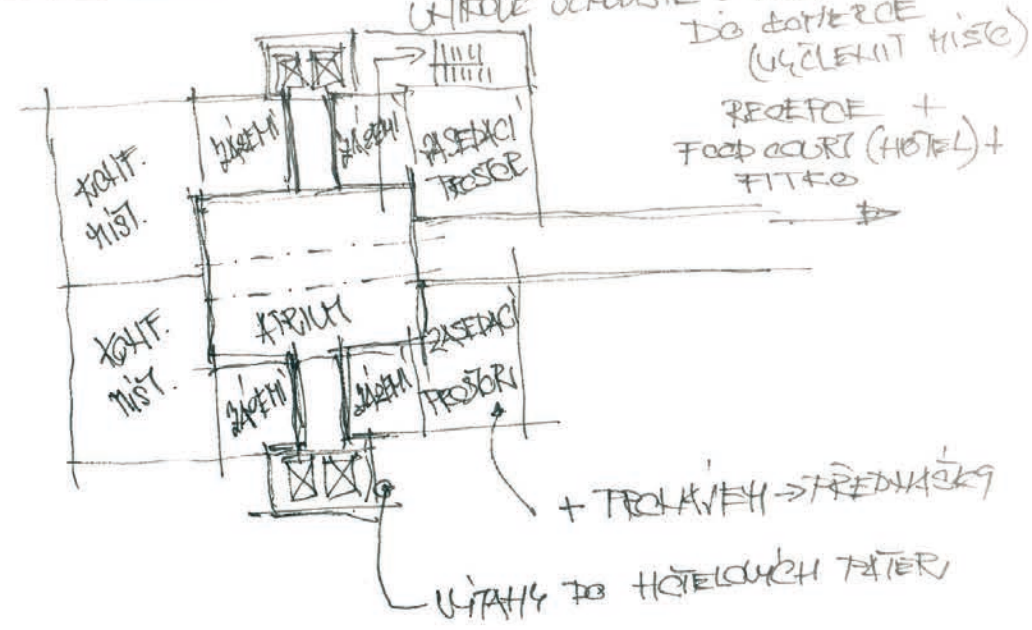
POHLED Z PRŮCHODU



PŮDORIS 1.NP.



PŮDORIS 1.PP.



VÍTKOVÉ PROSTŘEDÍ SCHODIŠTĚ?

ROZKROJEVÉ ATRIUM LAVKA V ÚROVNI TERČU

TRČKAVÝ BUDOVA - RESTAURACE

TRČKAVÝ STUŽENÍ

VENEK

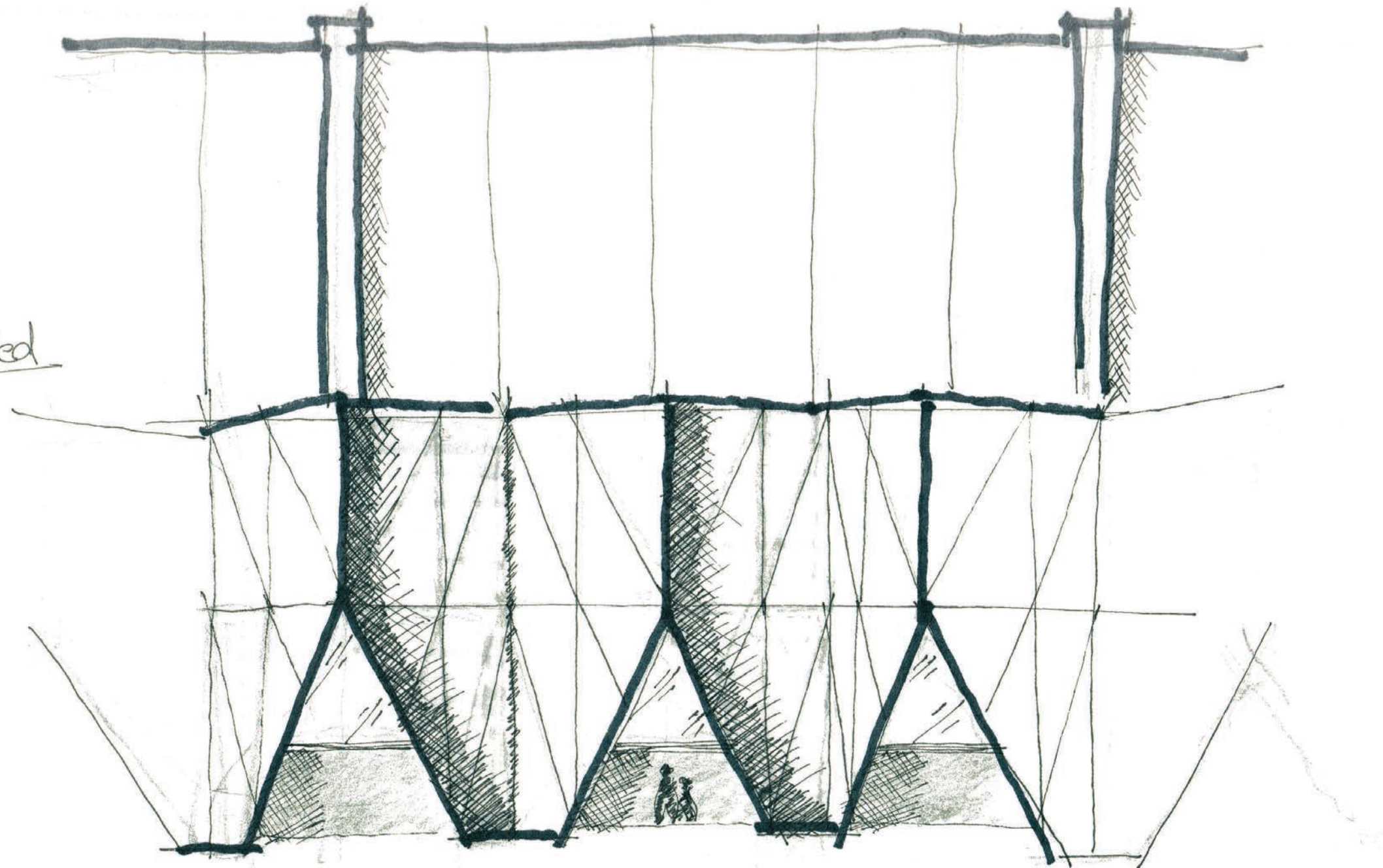
RECEPCE

STUŽENÍ

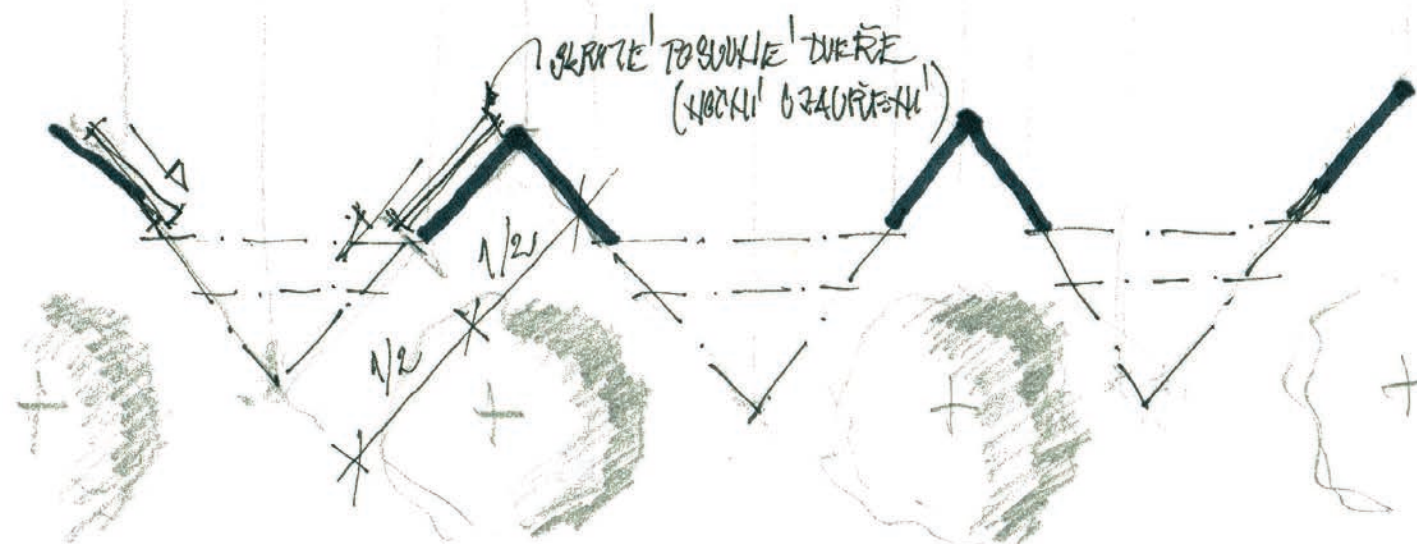
RECEPCE

OBLASTI HOTELU

Pohled

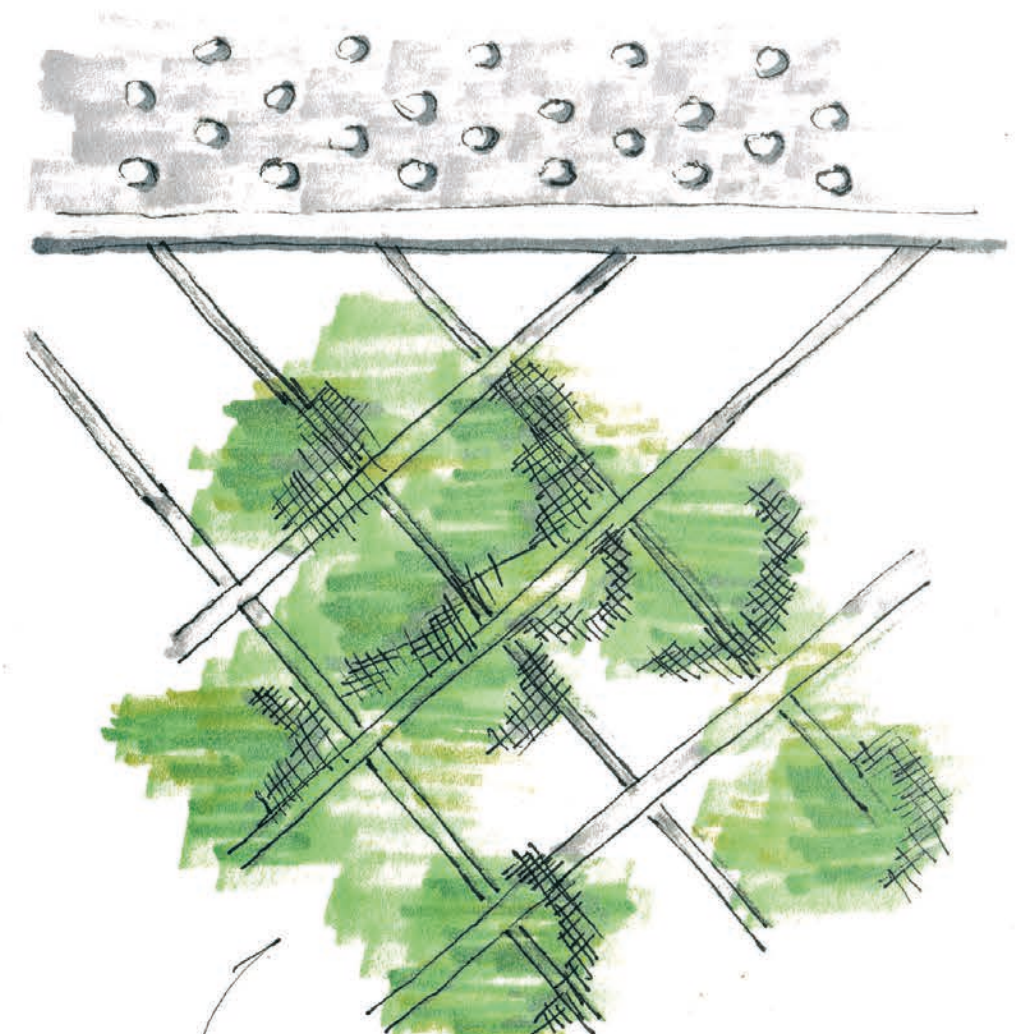
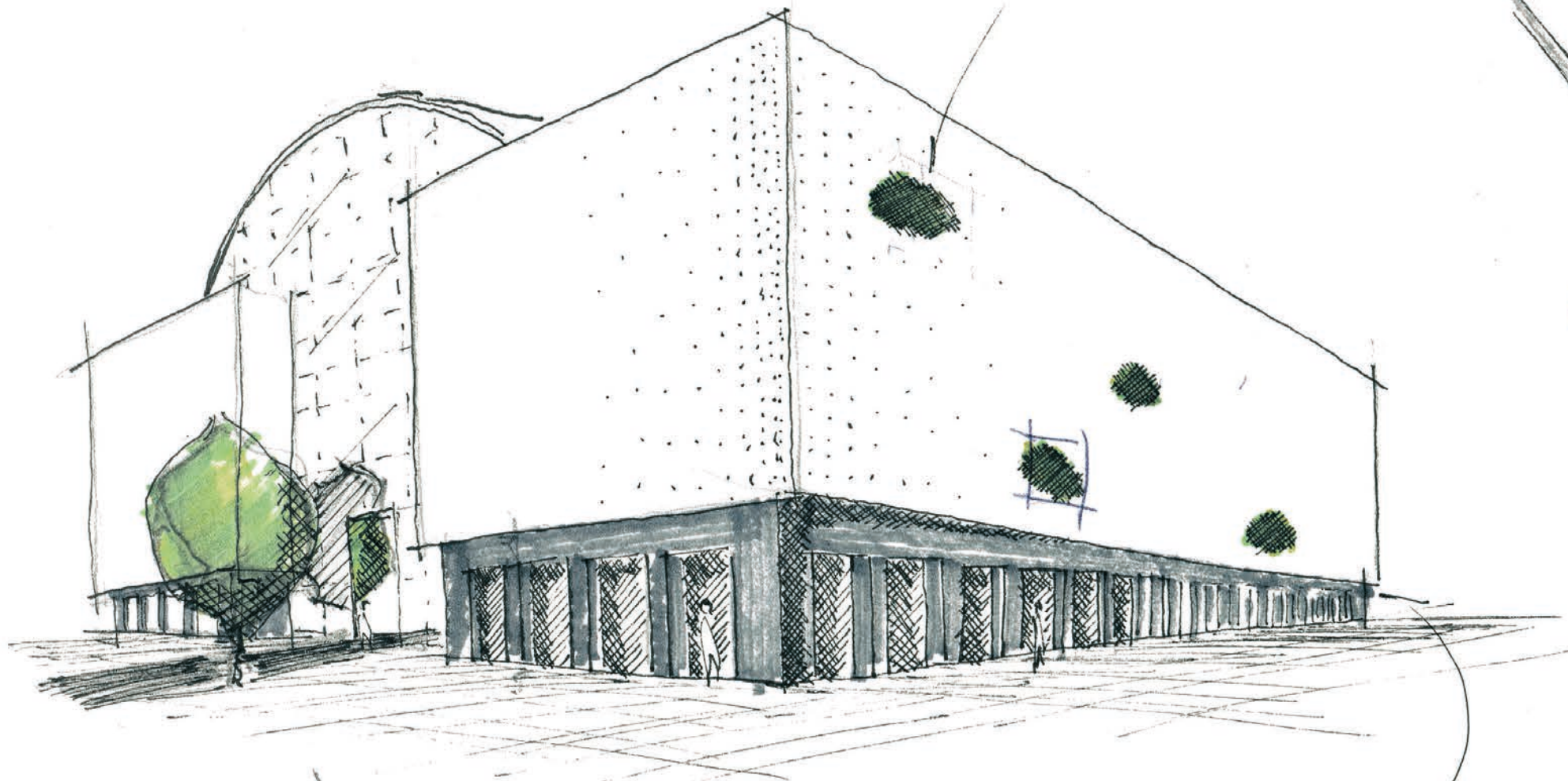


Předpis



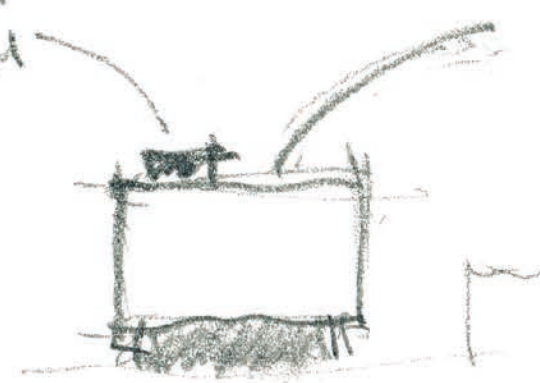
WHITEBOX SE ŽELEZI!

ŽELEZNÁ MŘÍŽKA NA FASÁDE



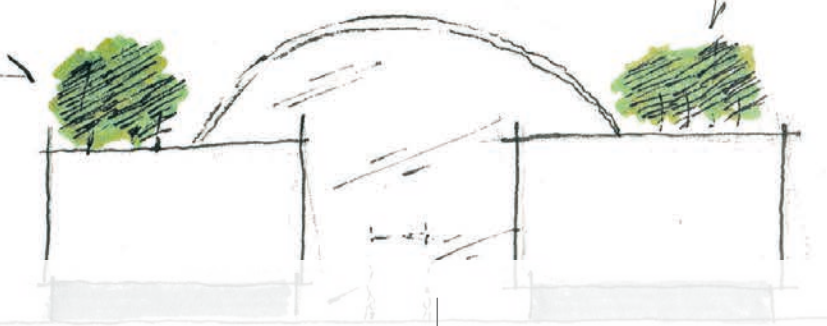
POPÍNAJÍ ŽELEZNÁ NA VYŘÍZENÍ STRUKTURY Ž LAM

ŽELEZNÁ GRADIVA



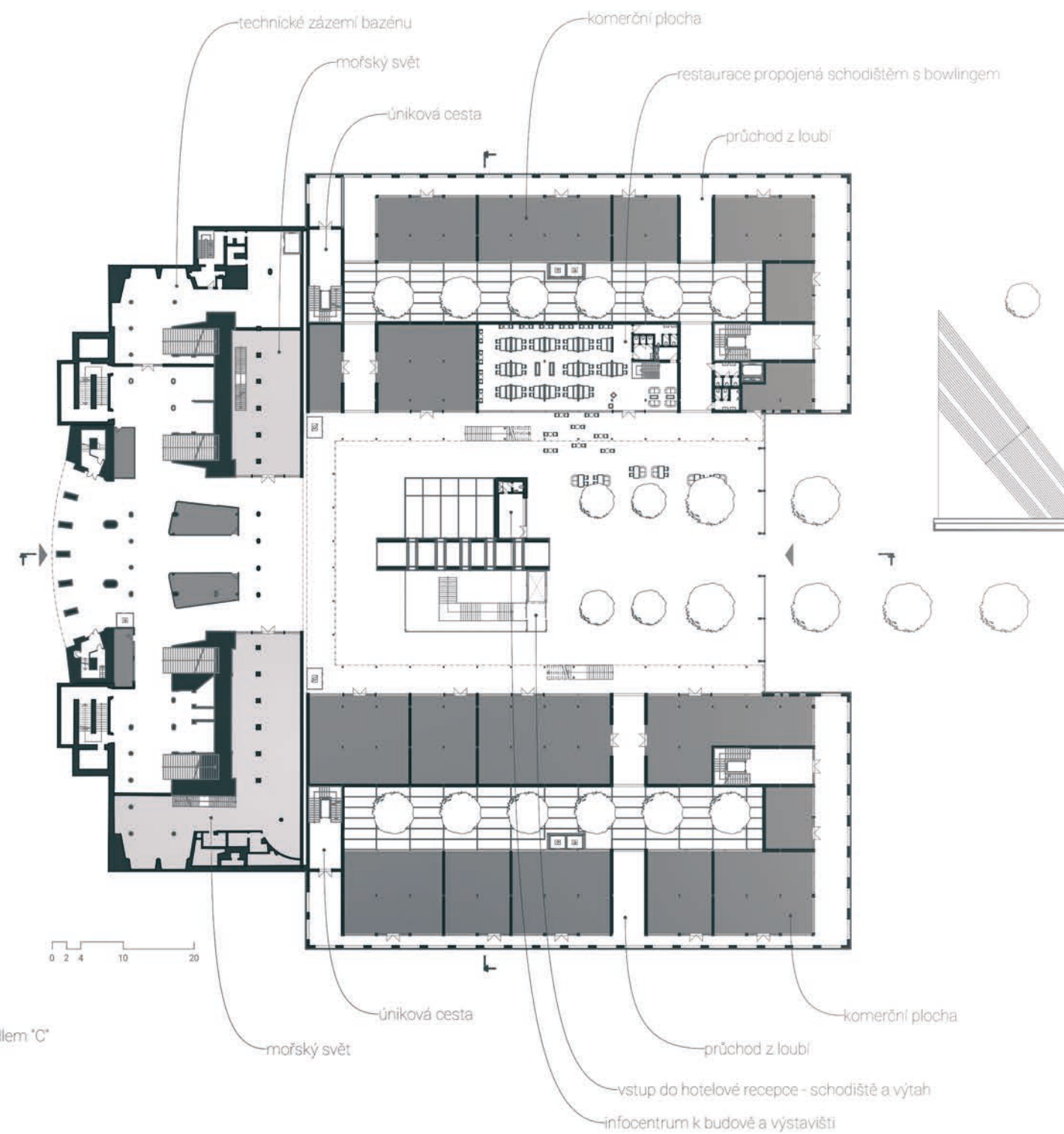
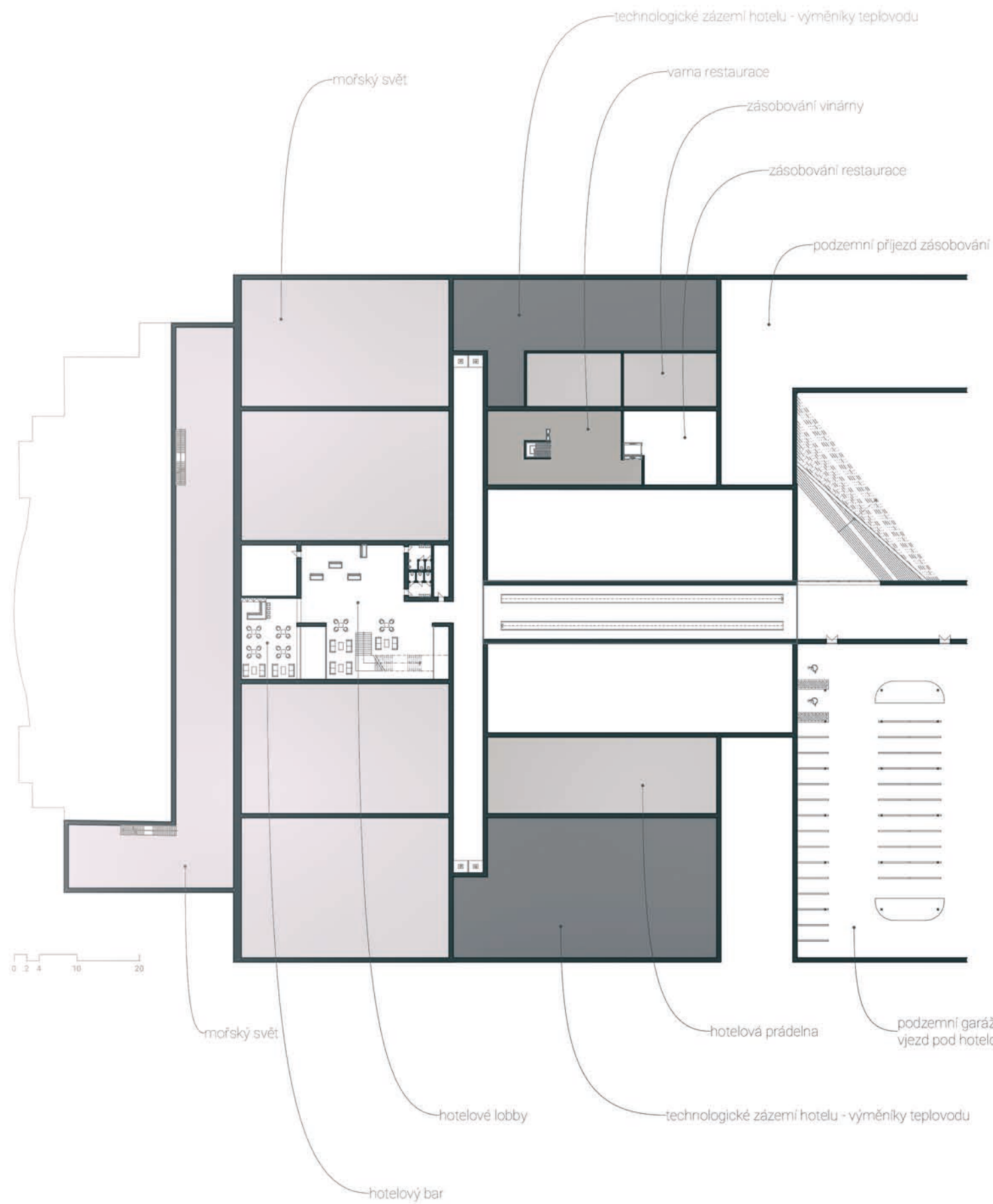
ODDĚLENÍ PARTERU OD WHITEBOXU - POCIT LEVITUJÍCÍHO "NÍČHO" (MATERIÁL PRO LUPBY - POKLAD. BETON)

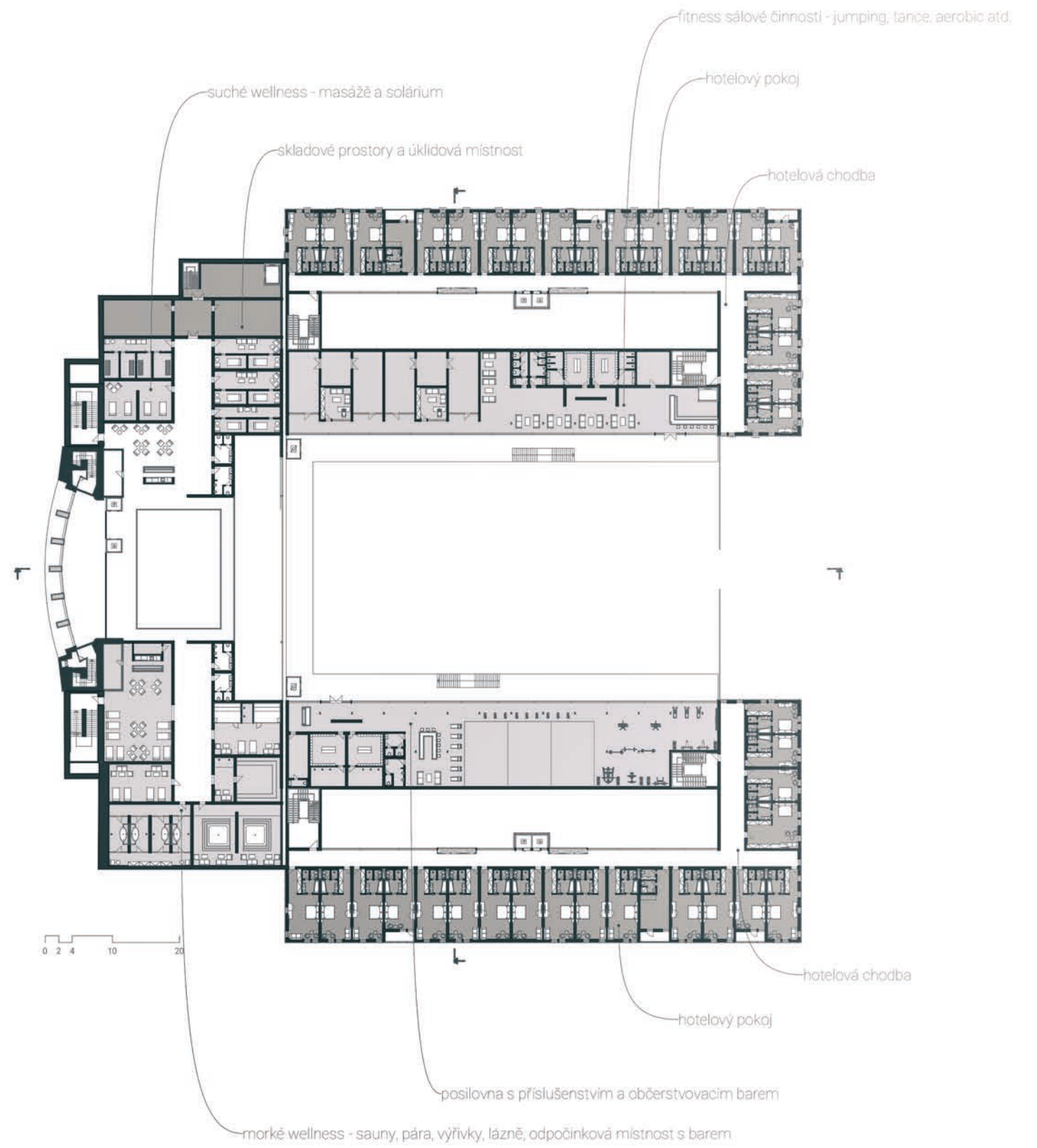
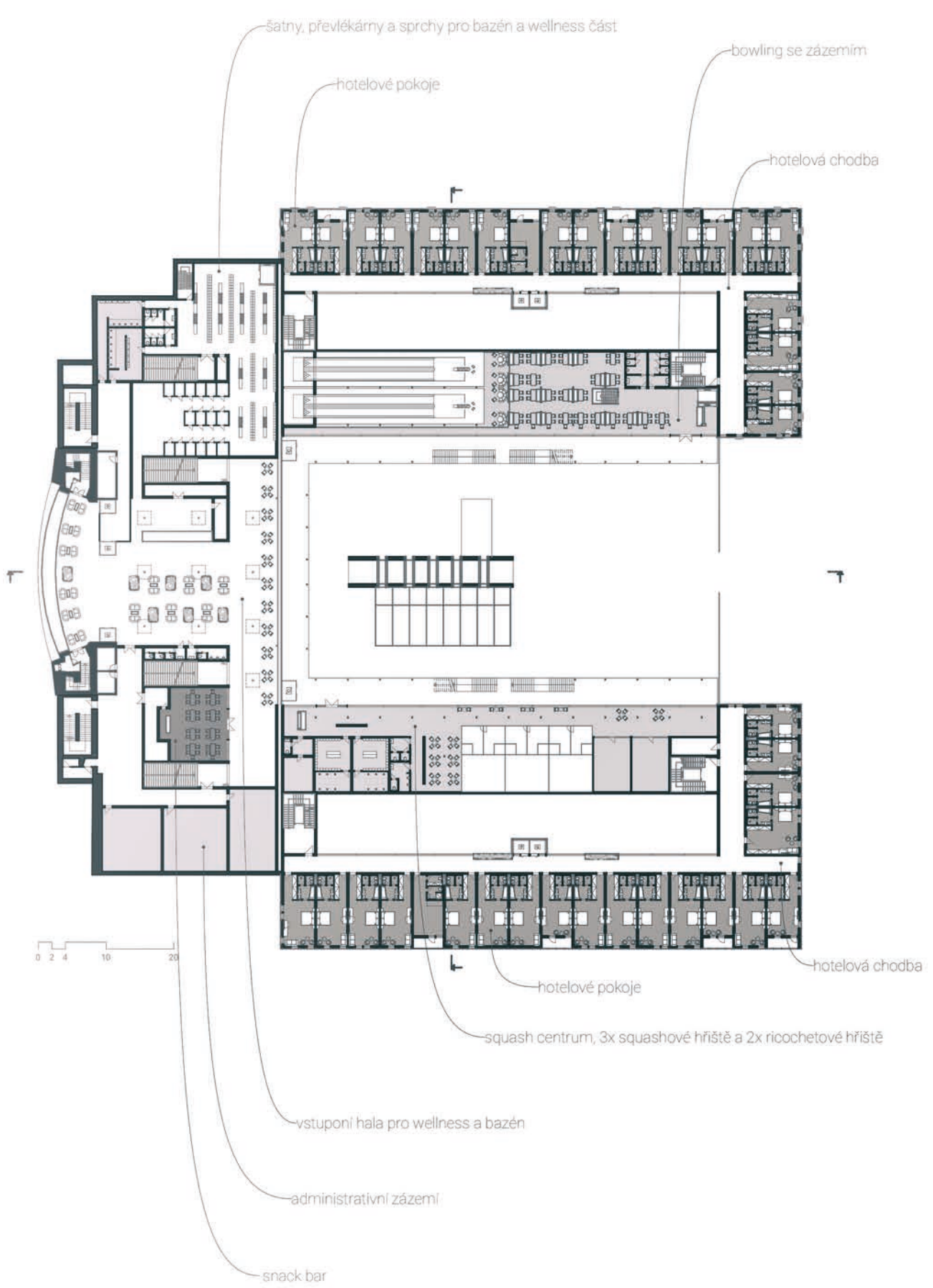
KDEŽI TO LŮŽ MOČ?!

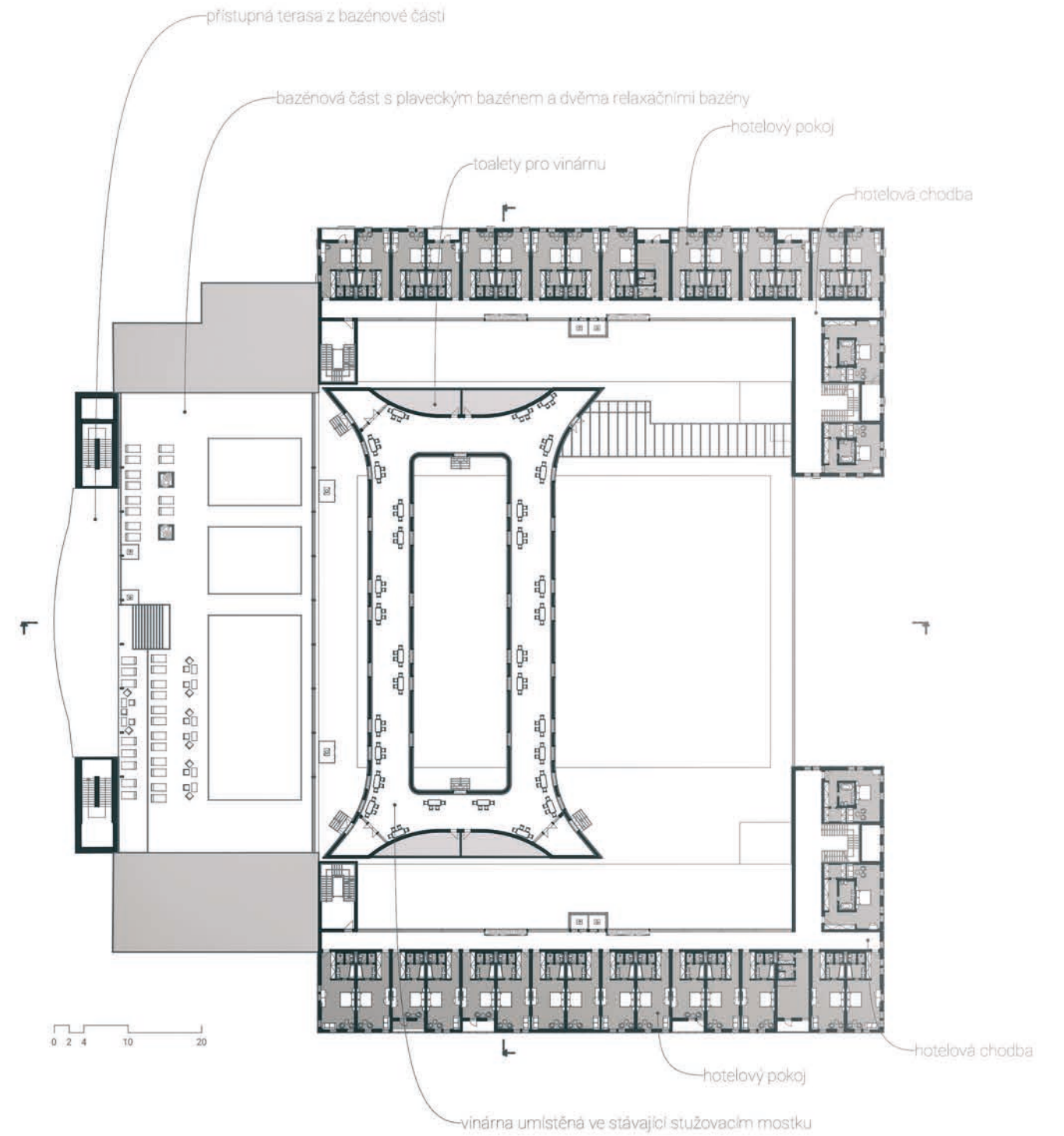
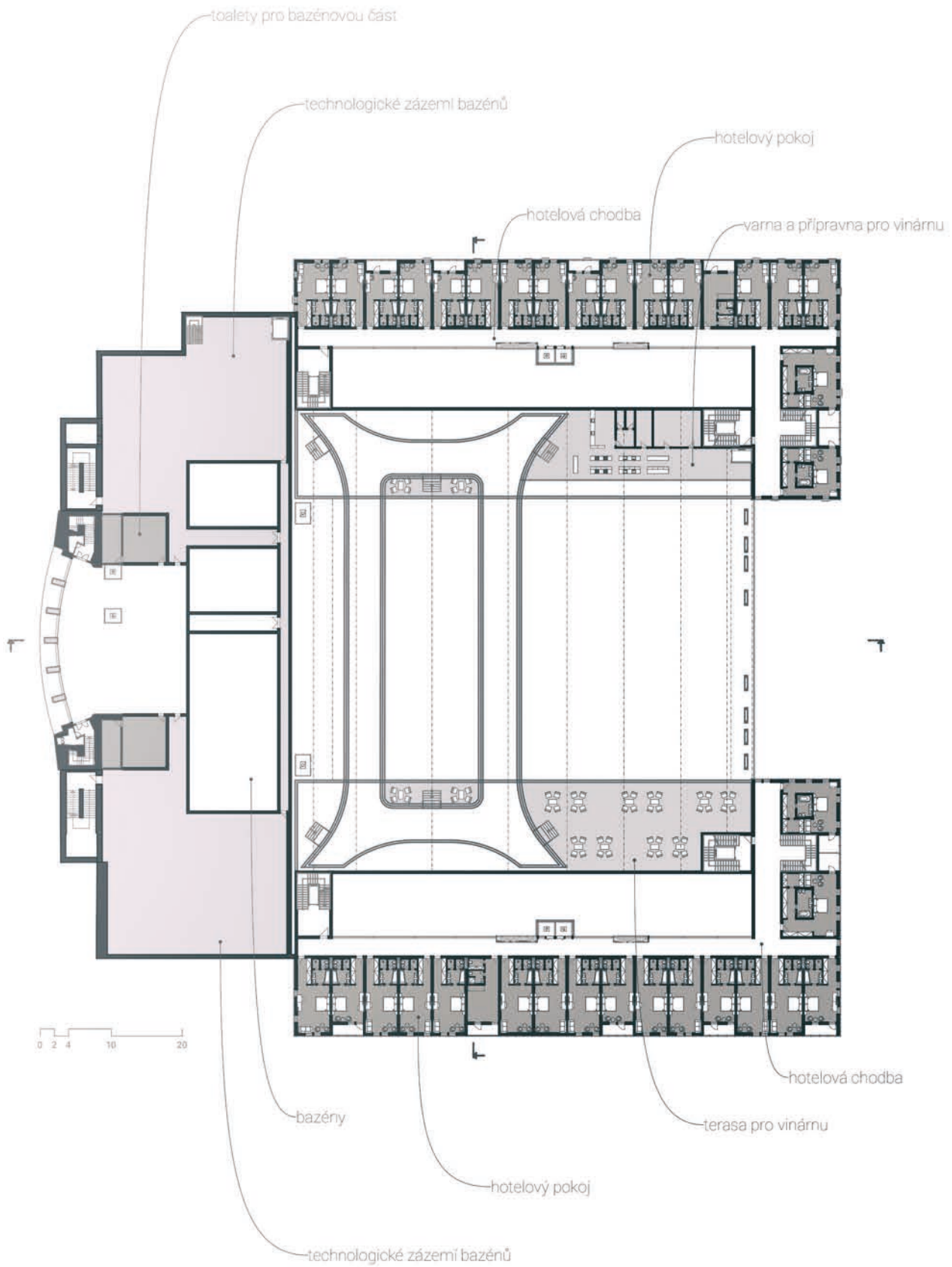


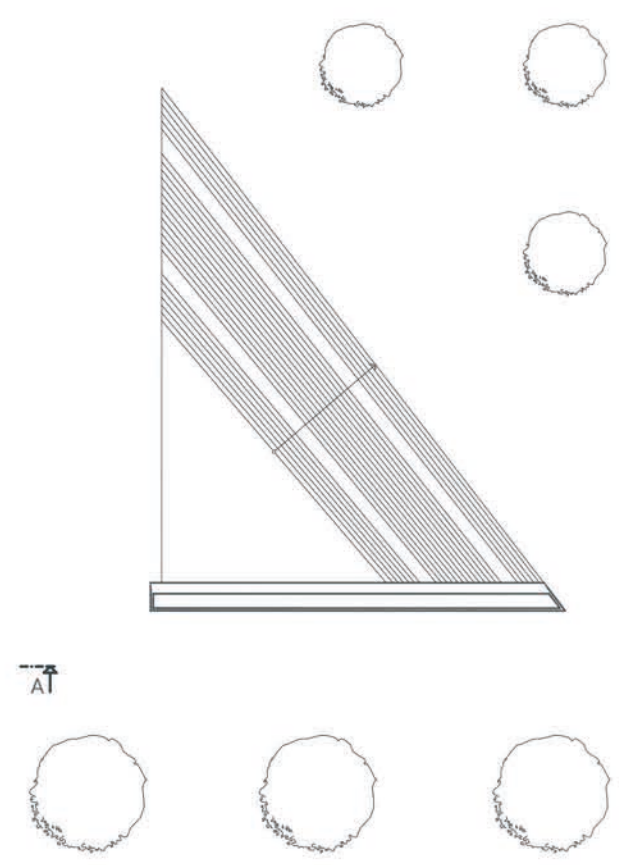
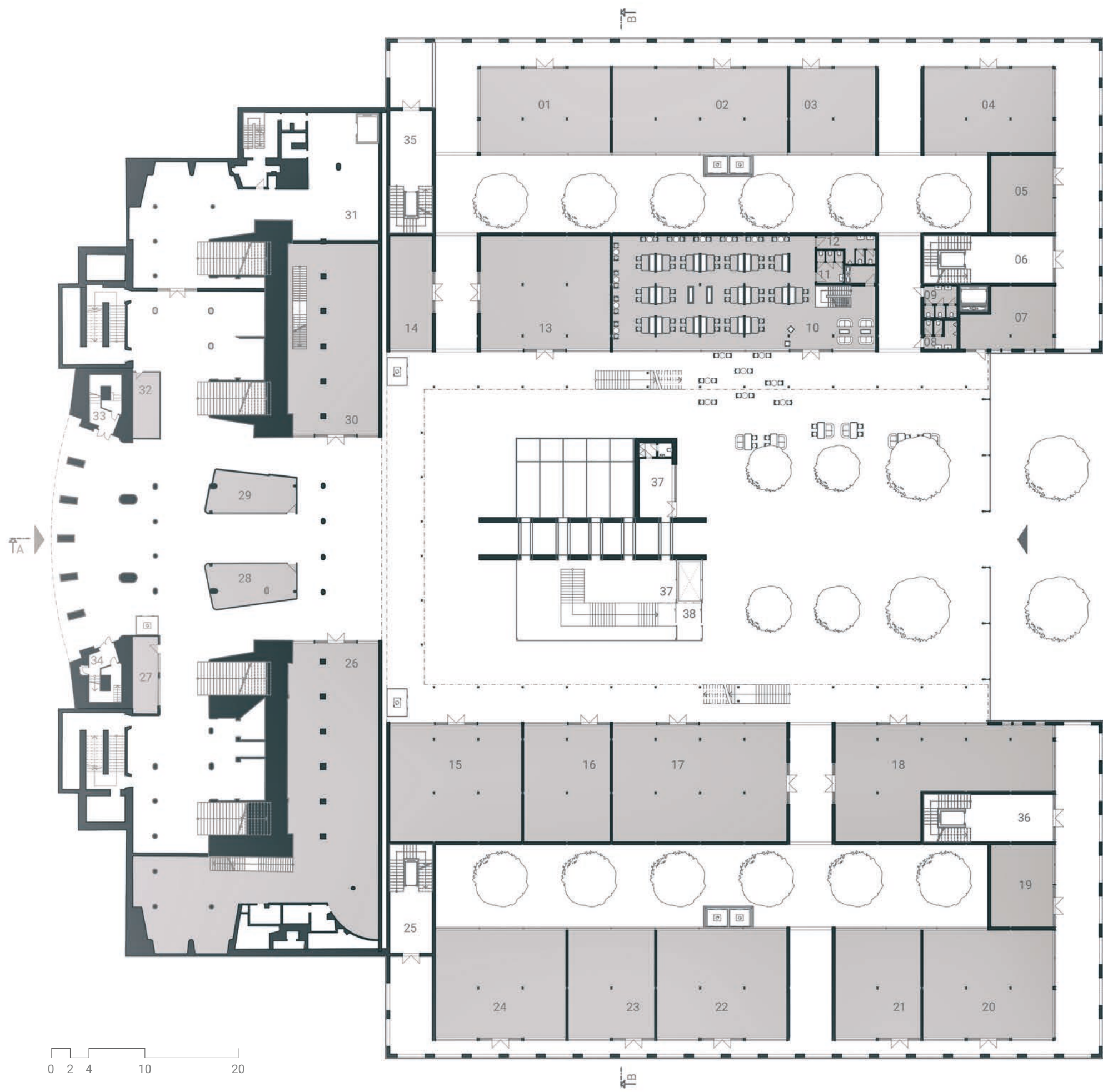
* Pozn. vytvořit zelený parník i na střeše? pro hotel. hosty....
Stromovka hned za vchodem... má to smysl?





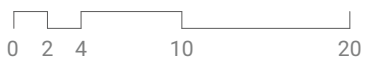


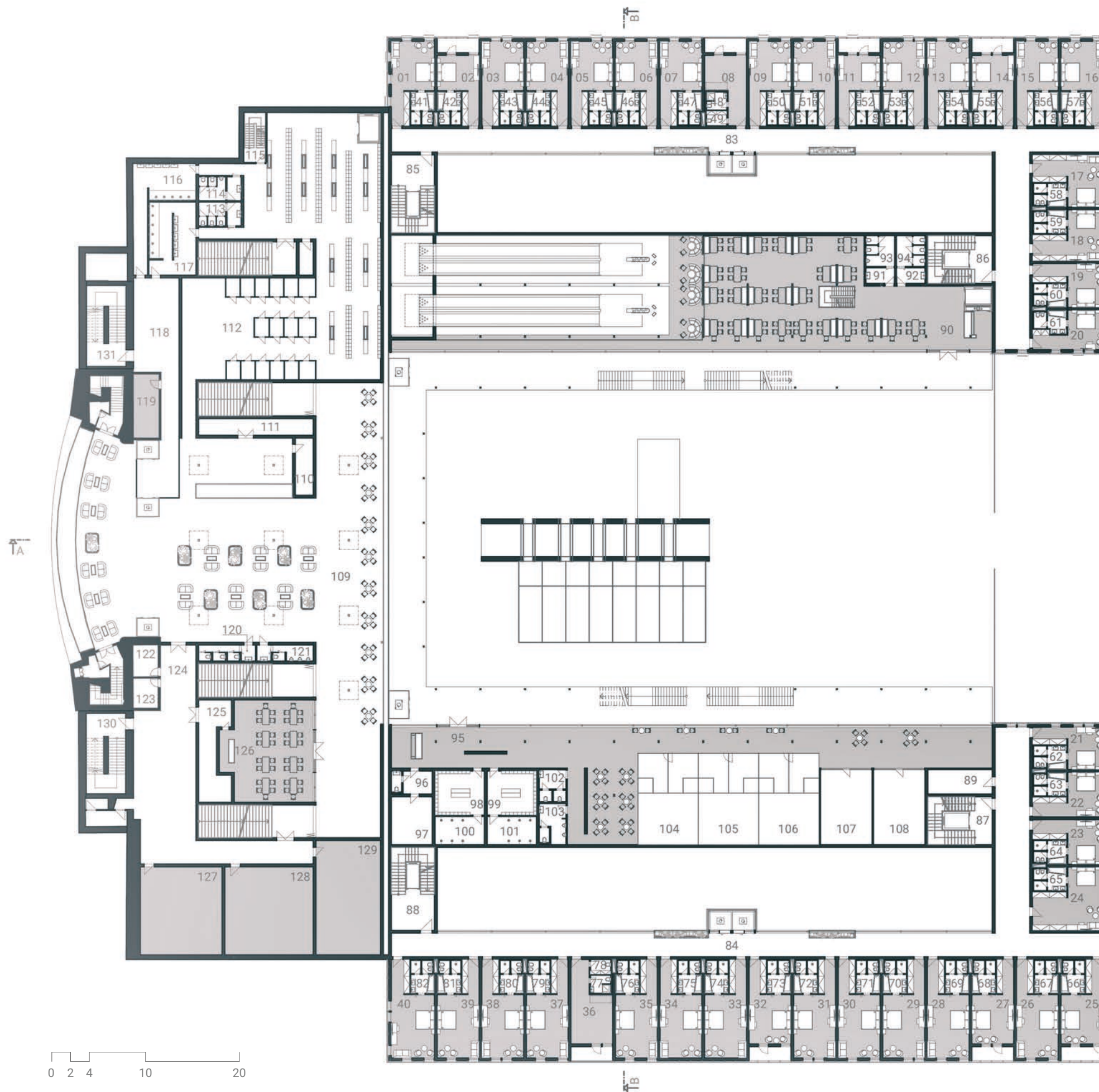




hotelové křídlo "B"

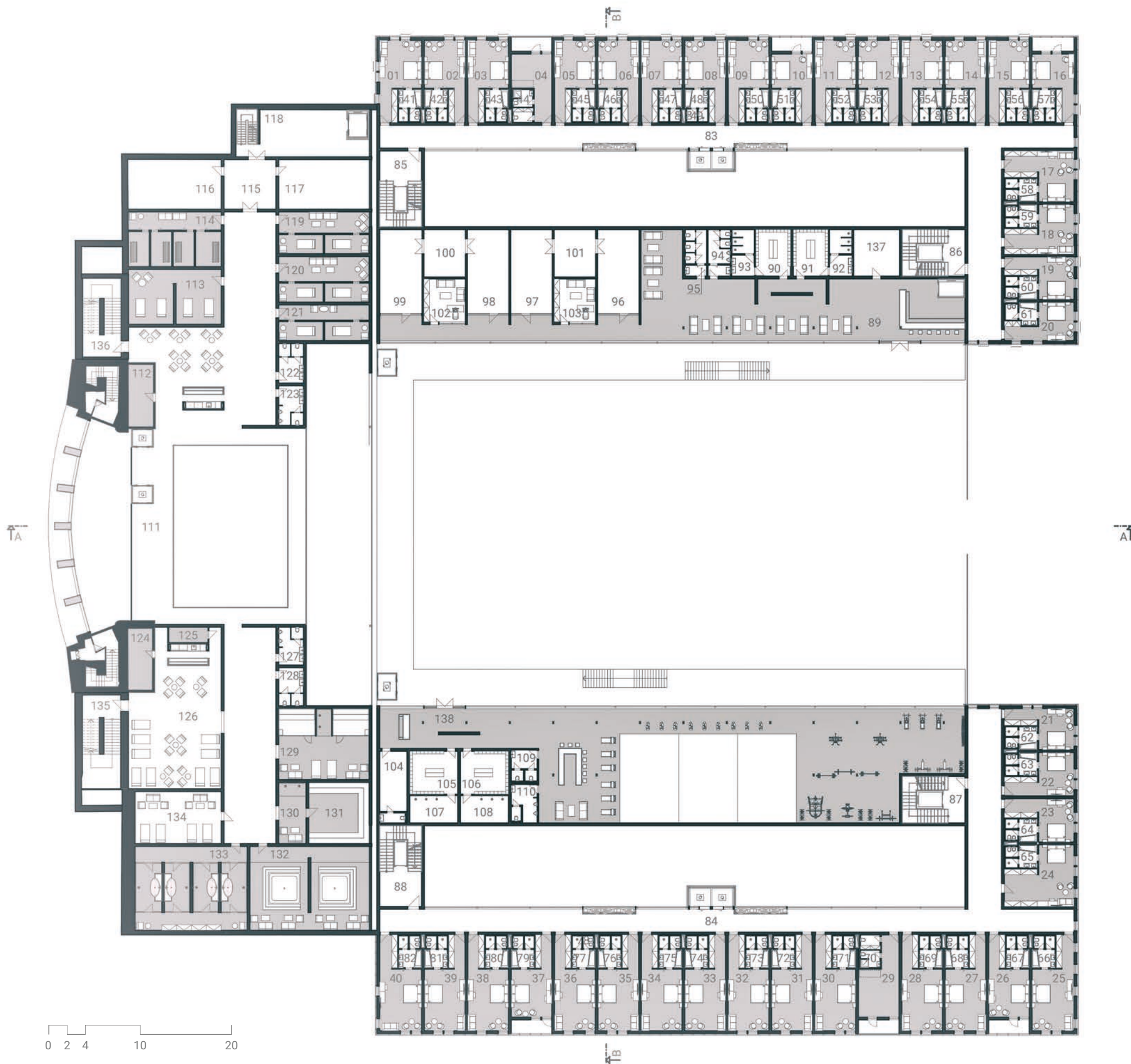
Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)
1	komerční plocha	124,95
2	komerční plocha	168,39
3	komerční plocha	82,41
4	komerční plocha	124,95
5	komerční plocha	55,89
6	úniková cesta	70,64
7	komerční plocha	57,54
8	WC muži	10,99
9	WC ženy	12,06
10	komerční plocha	315,44
11	WC ženy	10,00
12	WC muži	14,46
13	komerční plocha	170,26
14	komerční plocha	56,25
15	komerční plocha	170,10
16	komerční plocha	116,40
17	komerční plocha	234,04
18	komerční plocha	215,84
19	komerční plocha	59,53
20	komerční plocha	162,38
21	komerční plocha	106,33
22	komerční plocha	161,80
23	komerční plocha	107,48
24	komerční plocha	171,66
25	úniková cesta	53,55
26	mořský svět	476,10
27	komerční plocha	22,26
28	komerční plocha	41,04
29	komerční plocha	38,25
30	mořský svět	198,40
31	technické zázemí	352,24
32	sklad	19,97
33	schodiště	19,24
34	schodiště	20,19
35	úniková cesta	60,22
36	úniková cesta	70,64
37	hotelová recepce	330,45
38	zádveří s výtahem	23,79





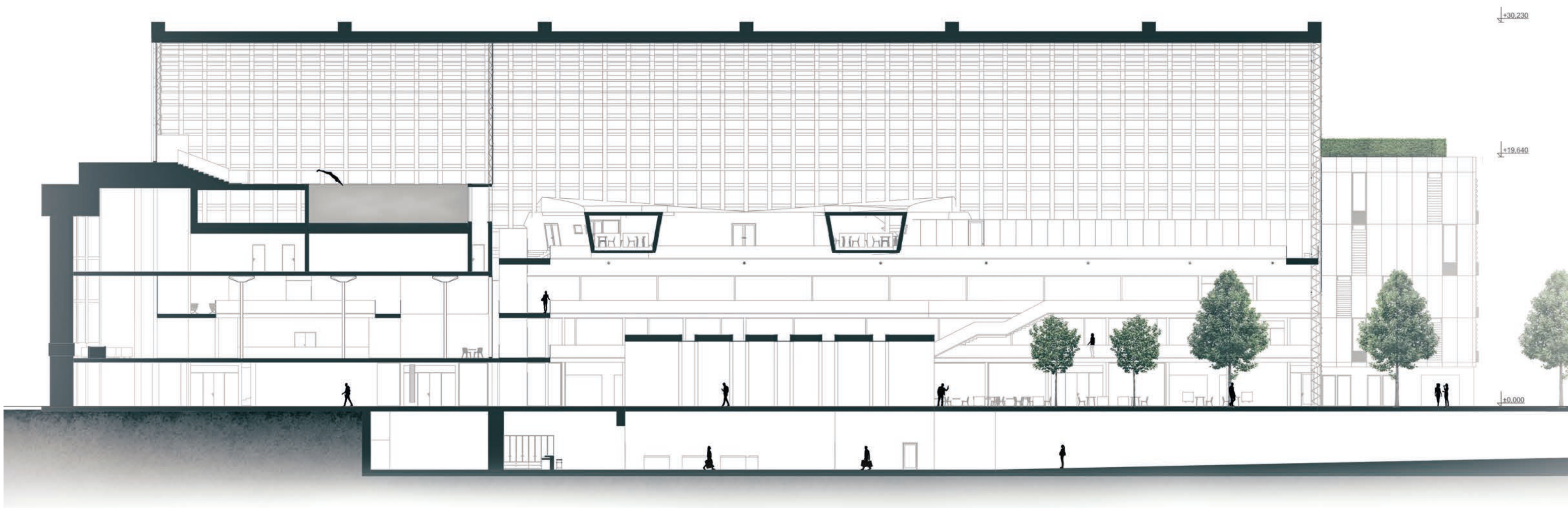
Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)
1-7	hotelový pokoj	23,27-31,29
8	zázemí pokojské	23,27
9-35	hotelový pokoj	23,27-31,29
36	zázemí pokojské	23,27
37-40	hotelový pokoj	23,27-31,29
41-47	koupelna s WC	8,50
48	sprcha s WC	4,14
49	úklidová místnost	3,39
50-76	koupelna s WC	8,50
77	sprcha s WC	4,14
78	úklidová místnost	3,39
79-82	koupelna s WC	8,50
83	hotelová chodba	267,96
84	hotelová chodba	272,55
85	úniková cesta	38,18
86	úniková cesta	34,98
87	úniková cesta	35,02
88	úniková cesta	40,66
89	sklad	17,85
90	bowling	705,47
91	umývárna muži	5,03
92	umývárna ženy	5,03
93	WC muži	10,04
94	WC ženy	10,04
95	squash centrum	310,33
96	zázemí s WC	10,76
97	sklad	22,27
98	šatny muži	24,67
99	šatny ženy	24,67
100	sprchy muži	15,75
101	sprchy ženy	15,75
102	WC ženy	9,73
103	WC muži	12,47
104	hřiště squash 1	62,76
105	hřiště squash 2	62,76
106	hřiště squash 3	62,76
107	hřiště ricochet	44,00
108	hřiště ricochet	44,00
109	hala wellness a bazén	831,24
110	sklad	11,59
111	sklad	21,57
112	převlékárny	462,86
113	WC ženy	11,44
114	WC muži	11,44
115	servisní schodiště	12,39
116	sprchy muži	38,42
117	sprchy ženy	39,04
118	chodba	85,26
119	úklidová místnost	18,18
120	WC ženy	10,26
121	WC muži	10,18
122	WC muži	8,79
123	WC ženy	8,79
124	chodba	162,84
125	sklad	29,88
126	snack bar	98,76
127	kancelář	81,62
128	kancelář	88,37
129	kancelář	83,97
130	schodiště	35,93
131	schodiště	35,93

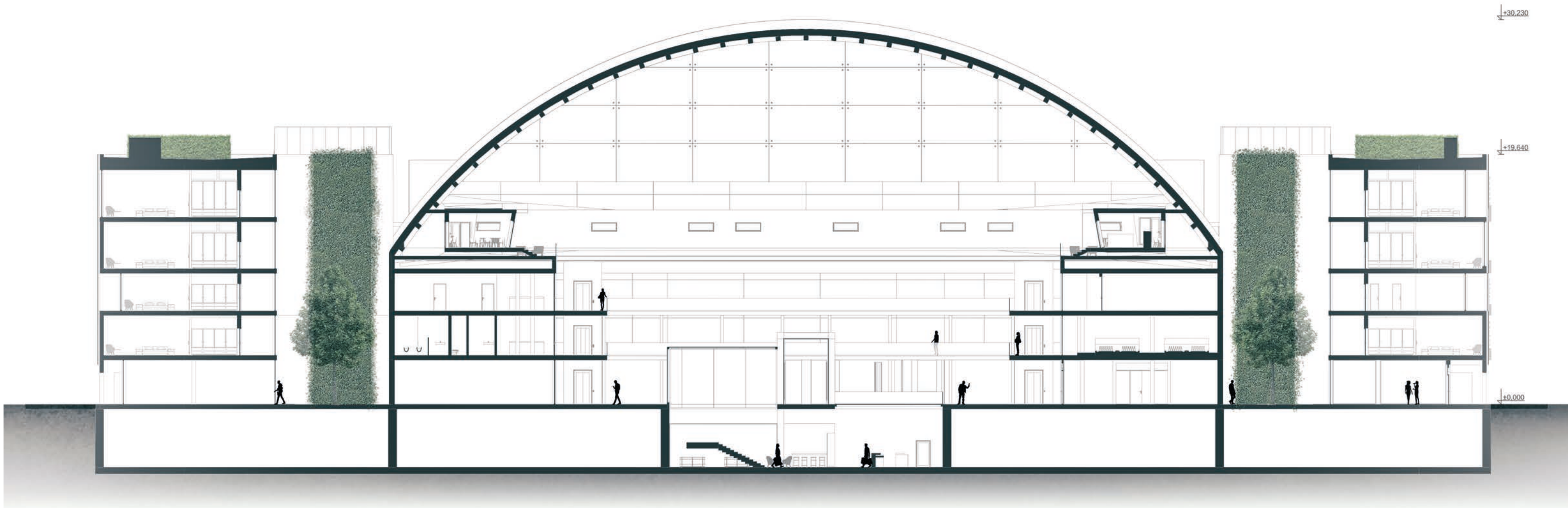




Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)
1-7	hotelový pokoj	23,27-31,29
8	zázemí pokojské	23,27
9-35	hotelový pokoj	23,27-31,29
36	zázemí pokojské	23,27
37-40	hotelový pokoj	23,27-31,29
41-47	koupelna s WC	8,50
48	sprcha s WC	4,14
49	úklidová místnost	3,39
50-76	koupelna s WC	8,50
77	sprcha s WC	4,14
78	úklidová místnost	3,39
79-82	koupelna s WC	8,50
83	hotelová chodba	267,96
84	hotelová chodba	272,55
85	úniková cesta	38,18
86	úniková cesta	34,98
87	úniková cesta	35,02
88	úniková cesta	40,66
89	fitness	330,46
90	šatna ženy	19,38
91	šatna muži	19,38
92	sprcha muži	12,75
93	sprcha ženy	12,75
94	WC muži	12,43
95	WC ženy	12,02
96	sál	41,86
97	sál	41,86
98	sál	41,86
99	sál	41,86
100	sklad pomůcek	22,36
101	sklad pomůcek	22,36
102	zázemí cvičitele	21,39
103	zázemí cvičitele	21,39
104	sklad	25,33
105	šatna ženy	24,46
106	šatna muži	24,46
107	sprcha ženy	15,75
108	sprcha muži	15,75
109	WC ženy	9,73
110	WC muži	12,04
111	wellness	610,74
112	sklad	18,18
113	masáže	90,91
114	solárium	61,07
115	chodba	30,85
116	sklad	55,53
117	sklad	53,69
118	sklad	75,12
119	masáže	45,31
120	masáže	49,50
121	masáže	38,78
122	WC ženy	11,76
123	WC muži	11,76
124	sklad	17,50
125	sklad	7,30
126	odpočinkový prostor	147,19
127	WC muži	11,22
128	WC ženy	11,29
129	sauny	77,01
130	sprcha - pára	20,10
131	pára	44,22
132	výřivky	119,76
133	lázně	112,61
134	klidový prostor	53,70
135	schodiště	43,07
136	schodiště	36,15
137	sklad	25,63
138	posilovna	433,05









0 2 4 10 20





0 2 4 10 20



0 2 4 10 20













KONVERZE SPORTOVNÍ HALY NA VÝSTAVIŠTI

Wellness hotel TipSport

parcelní číslo 1867/1

katastrální úřad: Praha [554782], Bubeneč [730106]

Dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení

Obsah:

A Průvodní zpráva	3
A.1 Identifikační údaje	3
A.1.1 Údaje o stavbě	3
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	3
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	3
A.2 Seznam vstupních podkladů	3
A.3 Údaje o území	3
A.4 Údaje o stavbě	4
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	4
B Souhrnná technická zpráva	5
B.1 Popis území stavby	5
B.2 Celkový popis stavby	5
B.2.1 Účel užívání stavby	5
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	5
B.2.3 Celkové provozní řešení	6
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	6
B.2.6 Základní charakteristika objektů	6
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	7
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	7
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	8
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby	8
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	8
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	9
B.4 Dopravní řešení	9
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	9
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	9
B.7 Ochrana obyvatelstva	9
B.8 Zásady organizace výstavby	9

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Konverze sportovní haly na výstavišti - Wellness hotel TipSport

b) Místo stavby

Praha 7, městská část Bubeneč, ulice U Výstaviště, č.p. 419, p.č. 1867/1, PSČ: 170 00

c) Předmět projektové dokumentace

2 půdorysy typického podlaží, půdorys vstupního podlaží, 2 architektonické řezy, architektonická situace, širší vztahy funkční rozdělení všech podlaží a pohledy s vizualizacemi ve formě studie. Ve formě dokumentace ke stavebnímu povolení část půdorysu 2.NP hotelové části, část řezu touto částí, architektonicko-technický detail, vybrané detaily, trasování v hotelové části ve 2.NP systému chlazení a vytápění.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000, Praha 1

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Bc. Marek Novák, student ČVUT v Praze, pod vedením doc. Ing. arch. Miloše Kopřivy, zpracováno v rámci Diplomové práce na katedře k129.

A.2 Seznam vstupních podkladů

a) Stavební program - potřebné funkce pro návrh stavby

b) Situační výkresy s vyznačením řešené parcely, výkres funkčního využití

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Projektová dokumentace se zabývá řešením konverze stávající hokejové TipSport arény v nově pojatou budovu s naprosto novou funkční náplní, která by zachovala stávající a hodnotné prvky (skořepinové zastřešení haly, ztužující mostek a průčelí k Průmyslovému paláci). Náplň je zamýšlena formou rozšíření stávajících hotelových kapacit s doplňující komercí a fitness / wellness v návaznosti na urbanistickou studii zpracovanou minulý semestr.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

V současné době je stavba využívána hokejovým klubem Spart Praha a.s., který v této hale nabízí možnost trénování mládežnických kategorií. Extraligový hokej se přesunul do novější a větší O2 arény. Stávající hala, respektive její interiéry, jsou ve značně použitém stavu a jejich oprava by byla nákladná a s velmi dlouhodobou návratností, vzhledem k současnému využití.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Vyznačená parcela se nachází v území pražské památkové rezervace.

d) Údaje o odtokových poměrech

Není předmětem diplomové práce.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Dle katastrální mapy je parcela v současné době registrována jako zastavěná plocha a nádvoří. Tato skutečnost se návrhem nemění. Objekt je registrován jako objekt k bydlení. Tato skutečnost se návrhem také nemění.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Dle map využití území (obecné požadavky) se objekt nachází v území ZKC - kultura a církev. V navrhovaném objektu se nachází přibližně 160 pokojů. Dle ZKC lze výjimečně připustit ubytovací zařízení do 100 lůžek. Pro povolení stavby je třeba požádat o výjimku - stavba přechodného bydlení s doplňujícím sportovním a rekreačním využitím a komercí. Případně podat návrh na rozšíření oblasti ZVO, ve které se nachází hotel EXPO, který je návrhem stavebně propojený s konvertovanou budovou.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Není předmětem diplomové práce.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nebyly zjištěny žádné výjimky nebo úlevová řešení.

i) Seznam podmiňujících a souvisejících investic

Není předmětem diplomové práce.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (dle KN)

p.č. 1850/1	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000, Praha 1
p.č. 1850/16	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000, Praha 1
p.č. 1850/36	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000, Praha 1

p.č. 1862/2	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000, Praha 1
p.č. 1867/2	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000, Praha 1

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o konverzi stávající hokejové haly tj. monofunkční kapacitní stavby na objekt polyfunkční, který v sobě zahrnuje část rekreačního ubytování, komerční plochy, turistické atrakce, bazén, fitness a wellness.

b) Účel využívání stavby

Přechodné a rekreační ubytování hostů v hotelových kapacitách při zahraničních cestách nebo při účasti např. na konferencích, menších výstavách, koncertech atd. s doplňujícím provozem fitness / wellness pro oddych a rekreaci, která bude dostupná i pro veřejnost. Dále veřejnosti přístupný bazén, mořský svět a komerce v úrovni parteru.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je navržena jako trvalá s životností odhadovanou na cca 60-80 let.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není navržena pro ochranu dle jiných právních předpisů.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba je navržena v souladu s obecně technickými požadavky na odstupové vzdálenosti od sousedních domů a hranice pozemku. Stavba respektuje vyhlášku č. 389/2009 Sb. O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby se změnami podle vyhlášky č. 20/2012 Sb. jsou splněny.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Není předmětem diplomové práce.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Na stavbu se nevztahují žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) Navrhované kapacity stavby

V současnosti je udávaná zastavěná plocha dle KM 14 290 m². Navrhovaný objekt redukuje tuto

zastavěnost na plochu 13 260 m². V rámci této plochy jsou navržena dvě atria se zelení a další zeleň, avšak nižšího charakteru je navržena na střeše obou dostavovaných křídel.

i) Základní bilance stavby

Vytápění, chlazení a větrání je popsáno v příložených výkresech části TZB. Mezi nejčastěji používané patří vytápění, chlazení a větrání VZT - princip systému fancoil, pro velké provozy (např. fitness, posilovna atd.). Pro hotelové pokoje je navrženo vytápění a chlazení systémem multi-splitových jednotek a větrání okny. Mokré provozy wellnes a bazénu mají samostatný okruh vytápění, chlazení a větrání pomocí VZT. Hlavní získávání tepla je navrženo přes výměník z tepelného napaječe teplárenské soustavy, který je již veden do současného objektu. Dešťová voda dopadající na plochu střech bude sváděna do retenčních nádrží a bude využívána ke splachování toalet, při nedostatku bude tato voda brána z rozvodů studené pitné vody. Odhad množství splaškových vod nebyl předmětem této práce.

j) Základní předpoklady výstavby

Není předmětem diplomové práce.

k) Orientační náklady stavby

Není předmětem diplomové práce.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

S01 - Wellness hotel Tipsport - budova "A"

S02 - Stávající hotel EXPO - budova "B"

S03 - možné rozšíření hotelu - budova "C"

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Objekt je na plně využitě parcelě a je v současnosti využit hokejovým klubem Sparta Praha. Kolem objektu se v jeho širší části nachází velmi neutěšený stav. Jsou zde neudržované veřejné prostory, které nejsou jasně definované, ukončené například parkovištěm. Tyto plochy jsou dle urbanistické studie transformovány a využity objekty, které jasněji definují veřejné prostory. V návrhu se kolem objektu nachází zpevněné plochy s doprovodnou vysokou zelení, stromořadími, plochami nízkých travníčků a vodních prvků.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Nebyly provedeny žádné geologické, hydrogeologické ani stavebně-historické průzkumy. Tato problematika tak není součástí diplomové práce.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V současné době se parcela nachází v ochranném území pražské památkové rezervace a území zemědělského půdního fondu.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Lokalita se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Stavba nenaruší ani nezneškodní okolní pozemky nebo vegetaci. Odtokové poměry v území zůstávají zachovány. Dle navrženého urbanistického plánu je stavba centrální dominantou a dle toho je i navržena.

f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

K provedení návrhu je potřeba provedení důkladného rozboru stávající stavby a jejich konstrukcí. Následně je třeba provést zhodnocení návrhu bouraných konstrukcí dle přiloženého schématu. Podle výsledku tohoto průzkumu bude pozměněn návrh, avšak jen s minimálními přípustnými úpravami, aby nedošlo k narušení celkové koncepce.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu

Nejsou kladeny žádné požadavky.

h) Územně technické podmínky

Dopravní napojení navrhované stavby je navrhováno z ulice Za Elektrárnou, kam budou ústít dva výjezdy/vjezdy z podzemních garáží. Jeden z nich je určen pro veřejnost a druhý pro zásobování. Podzemní parkoviště je převážně určeno pro zaměstnance a návštěvníky hotelu. Kapacitu doplňujících

provozů bude naplňovat především účast hotelových hostů a veřejnosti dopravené pomocí MHD - blízko ústíci stanice metra Nádraží Holešovice a tramvajová zastávka Výstaviště Holešovice.

i) Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané a související investice

V souvislosti s konverzí budovy je možné plánovat etapovitě rozrůstání hotelového komplexu. Ve fázi 1 je podstatná konverze stávající sportovní haly. V druhé etapě je možnost přistavět objekt budovy "C". V případě dalšího zvětšení kapacit lze rozšířit i stávající hotel EXPO směrem k současné budově sportovní haly.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

Návrh obsahuje plochy hotelových pokojů pro přechodné ubytování, cca 160 pokojů. Dále obsahuje i plochy rekreační, volnočasové, pohybově zaměřené (sportovní využití rekreačního charakteru jako jsou posilovna, fitness, squash atd.), mokré i suché wellness provozy, bazén a komerci umístěnou v parteru.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanistické řešení

Koncepce vychází z urbanistického návrhu z minulého semestru, který byl odevzdán v rámci před-diplomového projektu. Ten striktně dodržuje umístění a především rozmístění veřejných prostorů. V rámci těchto prostor bylo již v urbanistickém návrhu počítáno s průchody a návaznostmi, které se dále projeví do návrhu samotného objektu. Proto je objekt navržen s otevřeným loubím a hlavním průchodem podélnou osou objektu. Urbanistické řešení studie velmi upřednostňovalo chodce oproti ostatním způsobům dopravy. Proto je i tento fakt zařazen do návrhu a v úrovni parteru se tomuto parametru vše podřídilo - přístupnosti do budovy, vyloučení překonávání výškových úrovní atd. Již v návrhu z minulého semestru bylo určeno vyloučení automobilové dopravy v ulici U Výstaviště, proto bylo počítáno v návrhu s příjezdem automobilů a zásobování pouze z ulice Za Elektrárnou. Nad touto komunikací byla nově vytvořena lávka, která přes ní převádí chodce jdoucí na zastávku metra Nádraží Holešovice. Ta se dále prořezává železničním násypem a pokračuje dále k metru. Na opačné straně ústí mezi objekty S02 a S03 - další hotelová křídla. Tato lávka přímo směřuje na osu nově navrženého objektu, jenž se stala základním kamenem návrhu.

b) Architektonické řešení

Návrh vychází striktně z urbanistického řešení, kdy se zcela podřídil návrhu na osu směřující od metra přes novou lávku směrem k Průmyslovému paláci. Tato osa probíhá středem objektu a rozděluje tak objekt na dvě skoro symetrické poloviny. Obě poloviny jsou vystrčené, aby více upozornily na hlavní průchod, který je naopak mezi nimi zapuštěný, celoprosklený a nachází se pod skořepinou. Ono

celoprosklení funguje pouze jako zábrana proti nepříznivým vlivům počasí, ale netvoří předěl mezi venkovním prostředím a vnitřním. Tato varianta byla zvolena proto, aby byl vytvořen jakýsi krytý záliv náměstí, ze kterého se vstupuje směrem od metra. pohledově je tedy stavba rozdělena do více hmot. Vystupující hmoty jsou hmoty hotelových křídel. Ty jsou pojaty jako "levitující" White Boxy z bílého perforovaného plechu, který se může skládat pomocí klavírových pantů na jednotlivých dílech. tato fasáda je jako maskující, za ní je provětrávaná mezera a dále bílá omítka na zateplovacím systému. Oné vzdušnosti bylo dosaženo oddělením White Boxů od parteru loubím v šedé barvě (betonová stěrka nebo hrubá omítka). Toto loubí zpřístupňuje kolemjdoucím komerční parter a umožňuje se schovat před nepříznivým počasím. Loubí dále poskytuje průchody kolmo na hlavní osu budovy, které ústí do prostoru krytého náměstí. Ze strany Průmyslového paláce došlo pouze ke zvětšení otvorů v hlavním mřížovém rizalitu a k použití jiných barevností omítek. Tmavá omítka jasně definuje středovou část a bílá omítka navazuje na fasádu hotelu. Prostor nad středovým rizalitem byl vybourán a kompletně prosklen, aby pustil maximální možnou plochu světlo do prostor bazénu umístěném v úrovni 5.NP. Kolem hlavní osy průchodu budovou pod skořepinou jsou umístěny 2 hmoty. Každá se nachází na jedné straně a má před sebou ochoz, ze kterého jsou přístupny provozy umístěné uvnitř.

B.2.3 Celkové provozní řešení

Přímo na ose v onom zálivu se nachází tubus tvořící lávku přes hotelovou recepci, která je umístěná v prvním podzemním podlaží. Vstup do této recepce se nachází vlevo při pohledu od vstupu od metra a je tvořen proskleným kvádrem s příznanou konstrukcí. Na druhé straně tubusu je již méně prosklená a menší hmota, která je využita jako informační centrum budovy a celého areálu výstaviště. V celém parteru obou dostavovaných křídel se nachází plochy pro komerční využití a ty jsou přístupny z loubí, které je vytvořeno pod oběma nově dostavovanými objekty. Toto loubí je velmi zásadní pro pozitivní vnímání okolními návštěvníky, umožňuje ukrytí před nepříznivým počasím, vstupovat do komerčních jednotek, vstoupit do průchodů, které vedou do prostoru pod skořepinou atd. Zmíněné průchody vedou kolmo na hlavní osu budovy a vedou skrze vytvořená atria. Tato atria oddělují křídla hotelových pokojů od provozů ukrytých pod skořepinou. Provozy pod skořepinou jsou přístupné ochozy se schodištěm vedoucího do prostoru krytého náměstí kolem hlavní osy. Mezi provozy patří ve 2.NP bowling a squash centrum. Ve 3.NP se jedná o provozy posilovny a fitness centra s malými sály. 4.NP pod skořepinou umožňuje přístup do vinárny, která je umístěna ve ztužujícím prvku do tvaru písmene X, který je stávající. Pro využití tímto účelem je počítáno s jeho úpravou, především zateplením, vyčištěním vnitřních prostor a novým opláštěním. Z vinárny je dále umožněn přístup na střechu 3.NP, kde se na jedné straně nachází terasa pro vinárnu a na straně druhé malá kuchyň a přípravná se sklady pod prosklenou ocelovou konstrukcí. Mimo skořepinu jsou v nových dostavovaných křídlech od druhého nadzemního podlaží až do pátého umístěny hotelové pokoje s příslušnými a souvisejícími provozy. Střecha hotelových křídel je přístupná pro hosty hotelu a je na ní vytvořené sezení skryté za středně vzrostlou zelení. To umožňuje hostům zajít na neformální posezení na střechu, grilovat a nebo se jen kochat

výhledem na Prahu. V části stávající dojde k vybourání podlaží od úrovně 1.NP výše. Dojde tak k vybourání nepotřebných tribun a komentátorských stanišť. Dojde tak k přestropení a k umožnění využití půdorysu pro provozy wellness. Ve 2.NP tak je umístěna centrální wellness recepce s velkou halou pro čekající návštěvníky a snack barem. Z recepce vede chodba k převlékacím kabinkám a dále přes sprchy do chodby se schodištěm a výtahy. Ty umožní zákazníkům dosáhnout dalších tří pater. Ve 3.NP jsou umístěny provozy wellness. Jedná se o mokré provozy wellness a to o sauny, páru, vířivky a lázně, mezi suché wellness provozy patří masáže a solárium. Obě části jsou doplněny odpočívárnami s ležením a sezením a občerstvovacím barem. V úrovni 4.NP se nachází toalety pro provoz bazénů v 5.NP a jejich technologické zázemí. Bazény v 5.NP jsou řešeny jako jeden 25 metrový bazén a dva menší bazény s masážními tryskami s rozdílnou teplotou vody. Z úrovně bazénu je možné vyjít po krátkém schodišti překonávající úroveň přibližně 1,25 metru a vstoupit tak na terasu nad stávajícím průčelím směřujícím k průmyslovému paláci. Na této terase se budou moci návštěvníci bazénu opalovat s výhledem na Pražskou ZOO, Průmyslový palác a Stromovku. Pokud se vrátíme do recepce umístěné na hlavní ose budovy v úrovni 1.PP zjistíme, že z ní vede ve směru osy podzemní chodba, která propojuje recepci s hotelovými křídly na stranách (použití výtahů) a nebo pokračuje rovně pohyblivými chodníky a směřuje k dalším objektům hotelu tj. objekt "B" a "C". Posledním nezmíněným provozem je provoz mořského světa, který je v návrhu umístěn do míst 1.NP a 1.PP. V 1.NP se nachází vstup do mořského světa a také výstup. Jak vstup, tak i výstup, směřují na hlavní osu, která je rozděluje. Ono rozdělení je propojeno právě v úrovni 1.PP, která je přístupná po schodišti. Plocha mořského světa je znázorněna na výkresu a je několikanásobně větší než v současné době. B.2.4 Bezbariérové řešení

Stavba svým charakterem podléhá požadavkům vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a ty jsou ve většině provozů dodrženy. Tzn. dodržení nejmenších manipulačních ploch a rozměrů výtahových kabin.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupání. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

S01 - Wellness hotel Tipsport - budova "A"

S02 - Stávající hotel EXPO - budova "B"

S03 - možné rozšíření hotelu - budova "C"

a) Stavební řešení

Vnitřní dispoziční řešení provedeno společně s ohledem na konstrukční a materiálové řešení.

b) Konstrukční řešení

Založení nových křídel objektu je na základové desce z vyztuženého betonu. Hydroizolace spodní stavby pomocí dvojitého asfaltového pásu (viz. část KP - detaily). Nosné stěny podzemní stavby jsou navrženy jako železobetonové s vnitřním zateplením v místech otevřeného průchozího parteru. Konstrukční systém dostavovaných křídel je stěnový příčný s osovou vzdáleností stěn 4,475 metru a je provedený z vyztuženého betonu o tloušťce 250 mm. Obvodové stěny dostavby jsou navrženy jako železobetonové o tloušťce 200 mm s kontaktním zateplovacím systémem minerální vatou tl. 100 mm. Na železobetonovou konstrukci jsou bodově rozmístěny kotvy pro uchycení pohledové fasády z perforovaných plechů (viz. část KP- detaily). Stropní konstrukce jsou navrženy jako železobetonové o tloušťce 250 mm a jsou opatřeny SDK podhledem. Konstrukce střechy je železobetonová o tl. 360 mm a jedná se o plochou pochozí střechu se štěrkovým násypem. Voda ze střechy je svedena do střešních vpustí, které jsou umístěny nad technickými jádry hotelových pokojů. Vnitřní systém provozů kolem ochozů je navržen jako železobetonový sloupový se skrytými průvlaky. Zachycení vodorovných sil ze skořepiny je řešeno pomocí vnitřních dodatečně instalovaných táhel, která byla podrobena předběžnému návrhu (viz. Statická část - ocel). Svislé síly skořepiny jsou přenášeny do rozšířené železobetonové stěny, která je dále ztužena vnitřní částí stavby. Střecha vnitřní stavby kolem ochozů je tvořena jako dvouúrovňová z důvodu vytvoření mezery pro vedení táhel a pochozí terasy.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Veškeré stavební dílce jsou tradičních materiálů, rozměrů a technologií. Statická únosnost stavebních materiálů je garantována výrobcem systému a betonárkou. Provedení železobetonových konstrukcí je nutné konzultovat s výrobcem, statikem a stavebním dozorem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Objekt bude napojen zemním vedením na veřejný vodovod, veřejnou jednotnou kanalizaci a distribuční síť napětí. Ohřev vody a vytápění bude řešeno za pomoci výměníků z tepelného napaječe teplárenské soustavy.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Není předmětem diplomové práce.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Stavba je rozdělena do třech samostatných požárních úseků. Jedná se úsek mokrého wellness a

dva úseky hotelových pokojů. Unik z prostor fitness, bowlingu, squash centra a posilovny je do venkovního prostoru, kde se nebudou nacházet žádné hořlavé konstrukce (krytý prostor). Prostory budou dále posouzeny dle ČSN 730802, ČSN 730804, ČSN 730833 a ČSN souvisejících. Dále dle vyhlášky č. 23/2008 Sb.

b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Není předmětem diplomové práce.

c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Není předmětem diplomové práce.

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Z každého místa jsou dosažitelné neméně 2 únikové cesty. Každé hotelové křídlo obsahuje 2 CHÚC a za NÚC je navržena společná chodba na které nebudou umístěny žádné předměty hořlavého charakteru nebo které by bránily volnému pohybu v případě požáru. V místě CHÚC je navrženo únikové schodiště a výtahová kabina splňující nejmenší dovolené rozměry pro použití v CHÚC. Vzdálenosti přístupnosti CHÚC z PÚ hotelu nepřesahují 35 metrů. V oblasti wellness je zřízeno hned několik CHÚC a z žádného místa není místo CHÚC vzdáleno více než 35 metrů. Vypracovaná koncepce PBR pro 2.NP je zahrnuta v příloze.

e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Odstupové vzdálenosti jsou v souladu s vyhláškou ČSN 743301 a OTP pro Prahu dle vyhlášky č. 26/1999 Sb.

f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Není předmětem diplomové práce.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Není předmětem diplomové práce.

h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

Není předmětem diplomové práce.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Není předmětem diplomové práce.

j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Není předmětem diplomové práce.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Tepelně technické posouzení některých stavebních konstrukcí je přiloženo v příloze.

b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

V projektu v současné době není navržen alternativní zdroj energie z důvodu snadného využití stávajícího vedení tepelného napaječe, který je zcela vhodný pro daný druh stavby,

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby

Stavba je v souladu s legislativními i normovými požadavky na pracovní prostředí, tedy zejména s požadavky na osvětlení, ochranu proti hluku, kvalitu větrání.

Orientace budovy je severní fasádou téměř natočena na sever a do této fasády byla umístěn i vstup osy průchodu. Hotelová křídla jsou oddělena od hmoty pod skořepinou atrií. ty zajistí dostatečné osvětlení denním světlem hotelovým chodbám. Hotelové pokoje jsou orientovány směrem na východní a západní stranu, takže mají zajištěné dostatečné osvětlení i oslunění. Mokrý provoz jsou situovány na stranu jižní, avšak wellness provozy mají prosklených ploch minimální počet (navození příjemného útulného pocitu). Bazén je umístěn v nejvrchnějším podlaží ihned pod skořepinou a má celoprosklenou jižní fasádu. Ta zaručuje dokonalé proslunění celé plochy.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Zajištěna souvrstvím hydroizolace. Použití dvojité hydroizolace asfaltovými pásy, jeden s vnitřní vložkou z hliníku.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není předmětem diplomové práce.

c) Ochrana před technickou seismicitou

Namáhání technickou seismicitou se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

d) Ochrana před hlukem

Zajištěna konstrukcí. Splňuje požadavky NV 272/2011 - o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území.

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

Není předmětem diplomové práce.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

V ulici U Výstaviště a dále z ulice Za Elektrárnou. Výkres stávajících vedení viz. příloha. Řešení napojení nových rozvodů nebylo vzhledem k rozsahu práce zpracováno, avšak předpokladem je instalace nových přípojek dle technických zásad, norem a předpisů.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem diplomové práce.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Parkování je řešeno příjezdem do podzemních garáží, které jsou umístěné pod celou plochou nově vzniklého náměstí směrem od navrhované budovy k ulici Za Elektrárnou. Podzemní garáže mají dva vjezdy, jeden je určený pro veřejnost a druhý je pouze zásobovací. Zásobovací je umístěny severo-západně, pro veřejnost na severu pod pěší lávkou směrem k zastávce metra Nádraží Holešovice. Podrobné řešení je součástí urbanistické situace z minulého semestru.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Viz. předchozí bod.

c) Doprava v klidu

Je navrženo nové podzemní parkování v prostoru pod náměstím místo stávajícího pozemního parkování u ulice U Výstaviště, které je v urbanistické koncepci zrušeno. Kapacita parkovacích míst je odhadována na 100 míst. V případě potřeby je možné parkování rozšířit o další parkovací podlaží do úrovně 2.PP. Podrobný výpočet parkovacích míst nebyl vzhledem k rozsahu práce proveden.

d) Pěší a cyklistické stezky

Není předmětem diplomové práce.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Objekt zůstává na původní niveletě. Okolí objektu je stavebně upraveno a srovnáno na niveletu objektu (se zajištěním odtoků venkovních povrchů).

b) Použité vegetační prvky

Je navržena výsadba nových stromů a keřů v místech stromořadí a atrií. Na střeše hotelových křídel je navržena středně vzrostlá zeleň tvořící korunu stavby.

c) Biotechnická opatření

Není předmětem diplomové práce.

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

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

Na stavbu budou použity materiály a technologie, které svým skladováním, přípravou a užíváním nijak škodlivě neovlivňují životní prostředí. Veškerá výstavba a stavební práce budou probíhat tak, aby co nejvíce omezily nepříznivé vlivy prašnosti a hluku na své okolí.

Stavba po své realizaci nebude mít negativní vlivy na životní prostředí, bude splňovat přísné limity z hlediska tepelné ochrany budov a dešť'ové vody budou likvidovány na pozemku. Svody ze střech budou akumulovat dešť'ovou vodu do nádrže na pozemku a poté vsakem do zeminy. Vznikající odpady budou likvidovány na příslušných skládkách odpadů.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Stavba respektuje vyskytující se zeleň s požadavkem na zvláštní ochranu.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Není předmětem diplomové práce.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišť'ovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není předmětem diplomové práce.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Není předmětem diplomové práce.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Není předmětem diplomové práce.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Skladování stavebních hmot bude zajištěno na pozemku investora. Veškerá doprava materiálu bude probíhat za pomoci jeřábů a nakladačů.

b) Odvodnění staveniště

Není předmětem diplomové práce.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení z ulice U Výstaviště a z ulice Za Elektrárnou. V těchto ulicích dojde k záboru. Rozsah záboru bude projednán.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba bude prováděna na pozemku investora. Dojde k záboru ulic U Výstaviště a Za Elektrárnou. Dále kromě dočasnému hluku těžebních a stavebních strojů nebude mít jiný vliv na okolní stavby a pozemky.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude ohraničeno oplocením tak, aby zaručilo bezpečnost práce.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Dočasný zábor ulic U Výstaviště a Za Elektrárnou.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady, které vzniknou stavební činností, musí být manipulovány pouze oprávněnými osobami, kterým byl udělen souhlas příslušným KU k provozu zařízení k odstranění, využití, sběru nebo k výkupu příslušného druhu odpadu. Odvoz se uskuteční podle vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadu na skládku a jejich využití na povrchu terénu.

Likvidace odpadů bude probíhat podle příslušných předpisů. U materiálu, kde je to možné musí být zvolena jejich recyklace. Vzniklý odpad vhodný k recyklaci musí být nabídnut k recyklaci. Uložení na skládku takového odpadu je možné pouze v případě, že nebyl vhodný k recyklaci. Spalitelný odpad je nutné nabídnout ke spálení do spalovny komunálního odpadu. Nespalitelný odpad bude uložen na skládku. Na stavbě se nebude vyskytovat odpad, jež by podléhal zvláštním opatřením.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zemina vytěžená z prostoru pod nově dostavovanými křídly bude použita k vyrovnání terénních nerovností v případě přebytku bude odvezena na příslušnou skládku.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Během provádění stavebních prací budou dodrženy ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech, tak jako i normy související (ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČSN DIN 18 916 výsadba rostlin, ČSN DIN 18 917 zakládání trávníků, ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací zařízení, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny).

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Dokumentace zodpovídá požadavkům Vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracech ve znění č. 363/2005 Sb.

Při provádění stavebních prací bude dodrženo nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění, tak jako další závazné předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Vedení stavby zvolí koordinátora bezpečnosti práce a pověří ho výkonem činnosti. Koordinátor bude docházet podle potřeby, nejméně však 1 x za měsíc.

Je nutné zabránit přístupu do pracovního prostoru (dotčeny všechny činnosti na stavbě). Na pracovišti, kde budou probíhat stavební práce, musí být zakázán vstup nepovolaným osobám. Zákaz je nutné viditelně označit u všech přístupů na staveniště. Vedení stavby je povinno poučit všechny pracovníky na stavbě o zásadách BOZP pro jejich pracovní úkony a poté ručí za to, že pracovníci budou ukončovat tyto dané úkony, o kterých byli řádně poučeni. Všechna nebezpečná místa a volné prostory musí být zabezpečeny proti pádu osob i materiálu.

Při budování lešení je nutné dodržet:

ČSN EN 1811-1 2.3) Dočasné stavební konstrukce

ČSN EN 1810-1 (2) Fasádní dílcová lešení

ČSN EN 1812 Podepřená lešení - požadavky na provedení a obecný návrh

Během provádění montáží je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy, podmínky potřebné kvalifikace a oprávnění (ČSN zákon č. 309/2006 Sb. a souvisejících Nařízení vlády v platném znění a další předpisy jednotlivých vykonávaných činností).

Všechny pracovní úkony je nutné zaznamenat do stavebního deníku.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

V průběhu výstavby nevznikají požadavky na bezbariérovost stavby.

l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

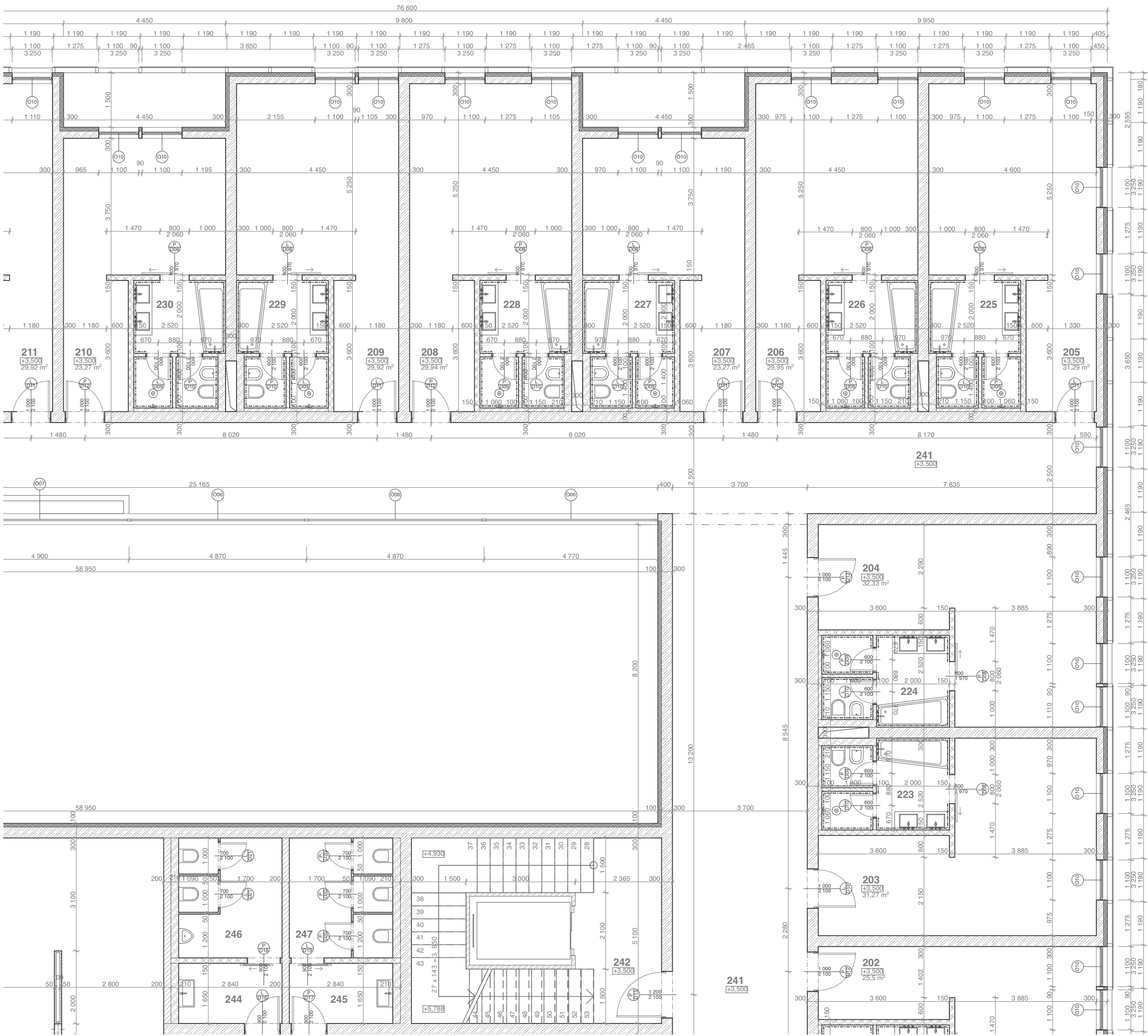
Ulice „Za Elektrárnou“ bude sloužit jako dopravní spojení na stavbu, rovněž ulice výstaviště (pěší zóna) bude sloužit jako přístup stavebních strojů na stavbu. Vjezdy budou označeny dle platných dopravních norem a bezpečnosti provozu. Bude vypracován analytický plán k záboru dopravních komunikací a časový harmonogram z důvodu převozu objemnějších ocelových konstrukcí jež jsou součástí objektu. Tyto přílohy nejsou předmětem této dokumentace.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Postup výstavby bude probíhat v několika etapách. Ty budou stanoveny po výběru dodavatele. Dodavatel je povinen nahlásit časový harmonogram a dílčí termíny příslušnému stavebnímu úřadu a musí s tímto úřadem koordinovat postup výstavby.



LEGENDA HMOT:

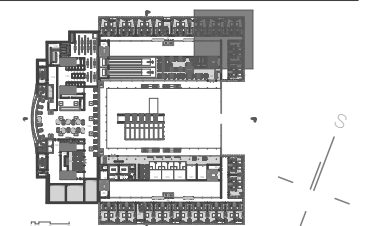
- ŽELEZOBETON, BETON C20/25, VÝTUŽ S235
- ZDIVO POROTHERM 200 PROFÍ DRYFIX, ZDĚNO NA PĚNU DRYFIX
- ZDIVO POROTHERM 150 PROFÍ DRYFIX, ZDĚNO NA PĚNU DRYFIX
- ZDIVO POROTHERM 100 PROFÍ DRYFIX, ZDĚNO NA PĚNU DRYFIX
- SDK PŘEDSTĚNA TL. 210 mm, 2x DESKA RIGIPS URČENA DO VLHKÉHO PROVOZU
- SDK PŘEDSTĚNA TL. 100 mm, 2x DESKA RIGIPS URČENA DO VLHKÉHO PROVOZU
- TRUHLÁŘSKÁ KONSTRUKCE WC KABINY, STĚNA TL. 50 mm
- OCELOVÁ KONSTRUKCE TUBUSU VÝTAHU S PROTIHLUKOVOU VÝPLNÍ
- MINERÁLNÍ TEPelnÁ IZOLACE TL. 100 mm

LEGENDA OTVORŮ:

- HLINÍKOVO - DŘEVĚNÝ RÁM OKNA, ZASKLENÍ TROJSKLEM, ROZMĚR VIZ. VÝKRES
- HLINÍKOVO - DŘEVĚNÝ RÁM OKNA, ZASKLENÍ TROJSKLEM, ROZMĚR VIZ. VÝKRES
- HLINÍKOVO - DŘEVĚNÝ RÁM OKNA, ZASKLENÍ TROJSKLEM, ROZMĚR VIZ. VÝKRES
- POSUVNÉ INTERIÉROVÉ DVEŘE, OBLOŽKOVÉ, MATERIÁL PANEU - MLEČNÉ SKLO, ROZMĚR 800x1970 mm
- POSUVNÉ INTERIÉROVÉ DVEŘE, OBLOŽKOVÉ, MATERIÁL PANEU - MLEČNÉ SKLO, ROZMĚR 800x1970 mm
- OTOČNÉ DVEŘE, OCELOVÁ ZÁRUBĚŇ, MATERIÁL PANEU - MLEČNÉ SKLO, ROZMĚR 600x2100 mm
- OTOČNÉ DVEŘE, OCELOVÁ ZÁRUBĚŇ, MATERIÁL PANEU - MLEČNÉ SKLO, ROZMĚR 600x2100 mm
- OTOČNÉ DVEŘE, OCELOVÁ ZÁRUBĚŇ, MATERIÁL PANEU - DŘEVO S MATNÝM ANTRACITOVÝM NÁTĚREM, ROZMĚR 1000x2100 mm
- OTOČNÉ DVEŘE, OCELOVÁ ZÁRUBĚŇ, MATERIÁL PANEU - DŘEVO S MATNÝM ANTRACITOVÝM NÁTĚREM, ROZMĚR 1000x2100 mm
- OTOČNÉ DVEŘE, OCELOVÁ ZÁRUBĚŇ, MATERIÁL PANEU - OCEL S MATNÝM ANTRACITOVÝM NÁTĚREM, PANIKOVÉ KOVÁNÍ, ROZMĚR 1000x2100 mm
- OTOČNÉ DVEŘE, OCELOVÁ ZÁRUBĚŇ, MATERIÁL PANEU - OCEL S MATNÝM ANTRACITOVÝM NÁTĚREM, ROZMĚR 900x2100 mm
- OTOČNÉ DVEŘE, OCELOVÁ ZÁRUBĚŇ, MATERIÁL PANEU - DŘEVO S MATNÝM ANTRACITOVÝM NÁTĚREM, ROZMĚR 900x2100 mm
- POSUVNÉ DVEŘE, OBLOŽKOVÉ, MATERIÁL PANEU - DŘEVO, ROZMĚR 900x2100 mm
- POSUVNÉ DVEŘE, OBLOŽKOVÉ, MATERIÁL PANEU - DŘEVO, ROZMĚR 900x2100 mm
- OTOČNÉ DVEŘE, SOUČÁST TRUHLÁŘSKÉHO VÝROBKU, MATERIÁL PANEU - DŘEVO, ROZMĚR 700x2100 mm
- OTOČNÉ DVEŘE, SOUČÁST TRUHLÁŘSKÉHO VÝROBKU, MATERIÁL PANEU - DŘEVO, ROZMĚR 700x2100 mm

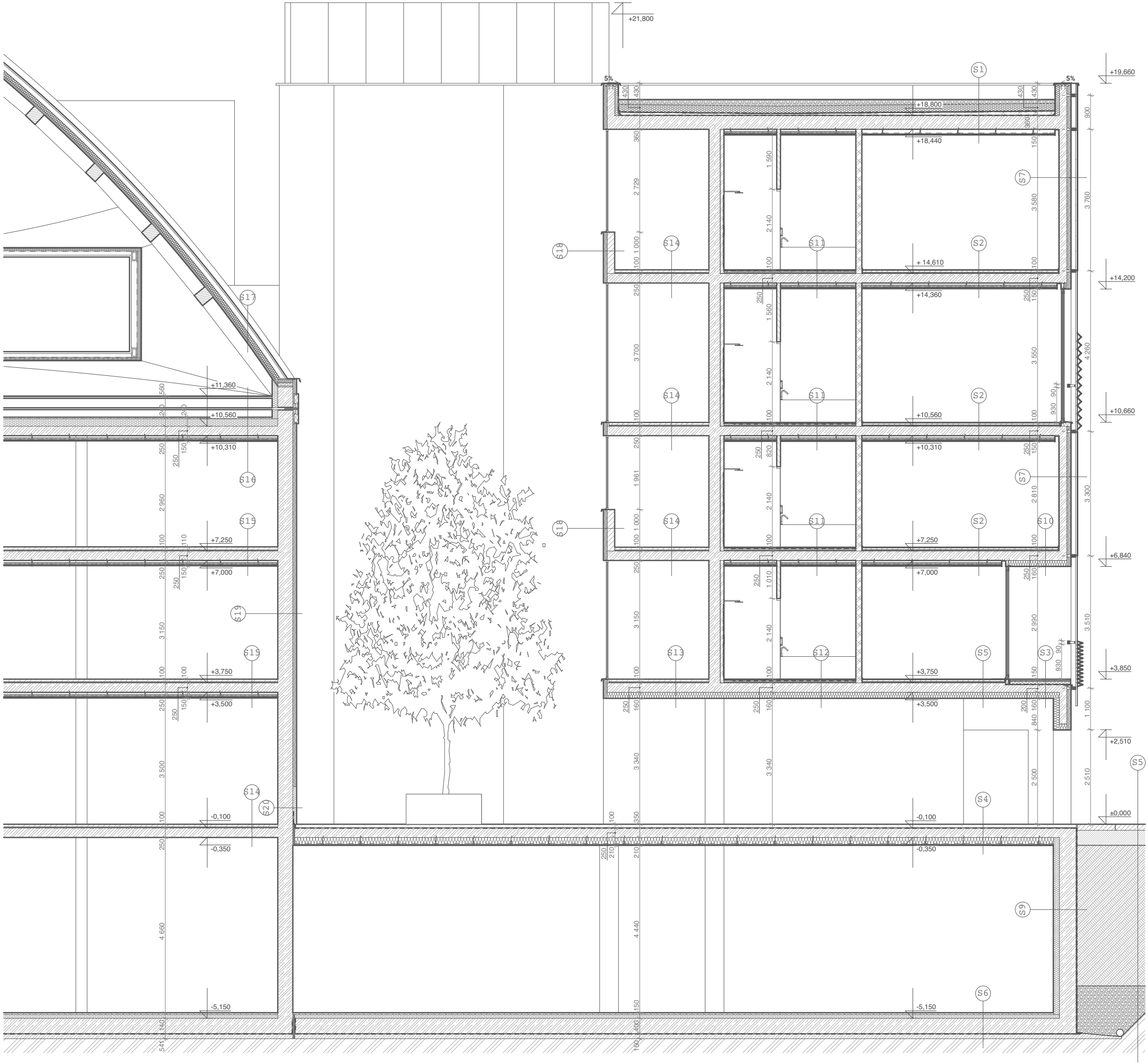
LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PODLAHA	STROP	POVRCH ZDI	PLOCHA (m²)
201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220	HOTELOVÝ POKOJ	VINILOVÁ PLAVOUCÍ PODLAHA - DEKOR DUB	2x SDK RIGIPS - BILÝ NÁTĚR	BILÁ SÁDROVÁ OMÍTKA	VIZ. VÝKRES
221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240	KOUPELNA S ODDĚLENÝM WC A SPRCHOU	LITÁ BETONOVÁ PODLAHA	2x SDK RIGIPS DO MOKRÉHO PROVOZU - BILÝ NÁTĚR	BILÝ KERAMICKÝ OBKLAD 30x30 cm	KAŽDÁ JEDNOTKA 8,50 m²
241	CHODBA	BETONOVÁ STĚRKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	279,24 m²
242	ÚNIKOVÉ SCHODIŠTĚ	ANHYDRIT. PODLAHA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	34,98 m²
244, 245	UMÝVÁRNA MUŽI/ŽENY	ANHYDRIT. PODLAHA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	BILÝ KERAMICKÝ OBKLAD 30x30 cm	4,69 m²
244, 245	TOALETY MUŽI/ŽENY	ANHYDRIT. PODLAHA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	BILÝ KERAMICKÝ OBKLAD 30x30 cm	9,35 m²

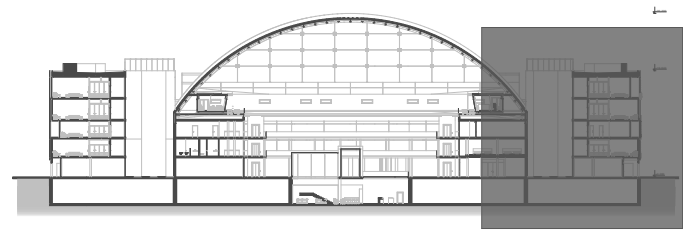


±0,000 = +220,00 m.n.m., VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV, SOURADNÝ SYSTÉM JTSK

projekt: Konverze sportovní haly na Výstavišti	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
datum: 21.05.17	2016/2017
návrh: Bc. Marek Novák	
vedoucí: doc. Ing. arch. M. Kopřiva	
DSP - PRŮDORYS 2.NP	M. 1:100 Č. 58



- LEGENDA HMOT:**
- ŽELEZOBETON, BETON C20/25, VÝTUŽ S235
 - ZDIVO POROTHERM 200 PROFI DRYFIX, ZDĚNO NA PĚNU DRYFIX
 - ZDIVO POROTHERM 150 PROFI DRYFIX, ZDĚNO NA PĚNU DRYFIX
 - ZDIVO POROTHERM 100 PROFI DRYFIX, ZDĚNO NA PĚNU DRYFIX
 - SDK PŘEDSTĚNA TL. 210 mm, 2x DESKA RIGIPS URČENA DO VLHKÉHO PROVOZU
 - SDK PŘEDSTĚNA TL. 100 mm, 2x DESKA RIGIPS URČENA DO VLHKÉHO PROVOZU
 - TRUHLÁŘSKÁ KONSTRUKCE WC KABINY, STĚNA TL. 50 mm
 - OCELOVÁ KONSTRUKCE TUBUSU VÝTAHU S PROTIHLUKOVOU VÝPLNÍ
 - MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE TL. 100 mm
 - ZHUTNĚNÁ NASYPANÁ PŮVODNÍ ZEMINA
 - ZHUTNĚNÉ ŠTĚRKOVÉ LOŽE DRENÁŽNÍHO SYSTÉMU

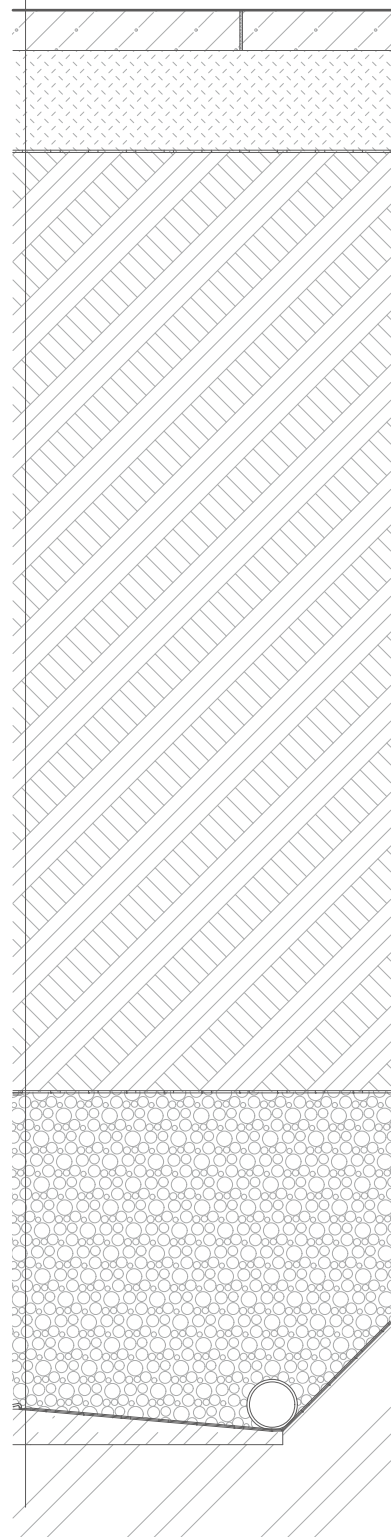


POZN. SKLADBY KONSTRUKCÍ VIZ. VÝKRES VÝPIS SKLADEB
 ±0,000 = +220,00 m.n.m., VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv, SOURADNÝ SYSTÉM JTSK

projekt: Konverze sportovní haly na Výstavišti	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
datum: 21.05.17	2016/2017	
návrh: Bc. Marek Novák		
vedoucí: doc. Ing. arch. M. Kopřiva		
DSP - ŘEZ	M. 1:100	Č. 59

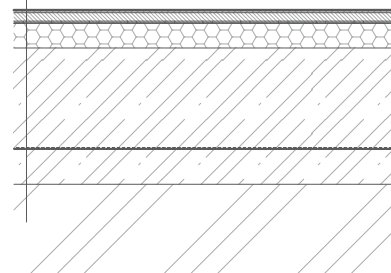
S5

VENKOVNÍ VELKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA BEST GIGANTIC S PROPUSTNÝM SPÁROVÁNÍM 1000x1200x160 mm
 ZHUTNĚNÉ ŠTĚRKOVÉ LOŽE tl. 400 mm
 SEPARAČNÍ GEOTEXILIE FILTEK 300 g/m²
 NÁSYP PŮVODNÍ ZEMINY - RŮZNÁ FRAKCE KAMENIVA
 SEPARAČNÍ GEOTEXILIE FILTEK 300 g/m²
 ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP DRENÁŽE FRAKCE KAMENIVA 8-32 mm
 SEPARAČNÍ GEOTEXILIE FILTEK 300 g/m²
 PŮVODNÍ ZEMINA



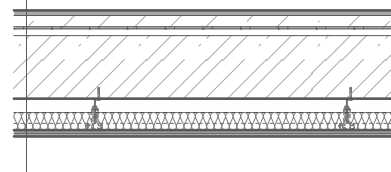
S6

POTĚROVÝ BETON tl. 20 mm
 ANHYDRITOVÝ POTĚR tl. 40 mm
 SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ PE FÓLIE tl. 1 mm
 TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 100 mm
 Žb ZÁKLADOVÁ DESKA tl. 250 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
 HYDROIZOLACE Z 2X ASFALTOVÝ PÁS S MODIFIKACÍ SBS tl. 20 mm
 PODKLADNÍ DESKA Z ŽB tl. 150 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
 PŮVODNÍ ZEMIA



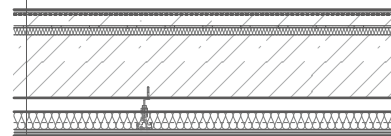
S2

LAMINÁTOVÁ PLOVOUČÍ PODLAHA S HDF JÁDREM DEKOR DUB
 TLUMÍČÍ PODLOŽKA Z PĚNĚNÉHO POLYETHYLENU tl. 5 mm
 SEPARAČNÍ FÓLIE DEKSEPAR tl. 0,2 mm
 ROZNAŠECÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY tl. 50 mm
 SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ PE FÓLIE tl. 1 mm
 XPS KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 30 mm
 KONSTRUKCE ŽB STROPŮU tl. 250 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
 VZDUCHOVÁ MEZERA
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY tl. 70 mm
 2x SÁDROKARTONOVÁ DESKA RIGIPS tl. 12,5 mm
 NÁTĚR PRIMALEX POLAR S HLÓUBKOVOU PENETRACÍ - BÍLÁ BARVA



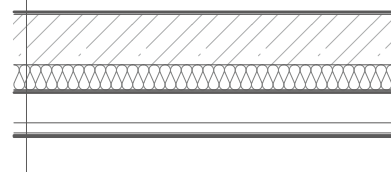
S11

KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO 600x600 mm
 LEPIDLO PRO KERAMICKOU DLAŽBU
 SEPARAČNÍ FÓLIE DEKSEPAR tl. 0,2 mm
 ROZNAŠECÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY tl. 50 mm
 SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ PE FÓLIE tl. 1 mm
 XPS KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 30 mm
 KONSTRUKCE ŽB STROPŮU tl. 250 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
 VZDUCHOVÁ MEZERA
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY tl. 70 mm
 2x SÁDROKARTONOVÁ DESKA RIGIPS tl. 12,5 mm
 NÁTĚR PRIMALEX POLAR S HLÓUBKOVOU PENETRACÍ - BÍLÁ BARVA



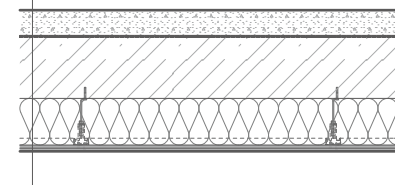
S7

NÁTĚR BÍLOU MALÍRSKOU BARVOU REMAL PROFI
 SÁDROVÁ OMÍTKA RIMANO UNI tl. 10 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE tl. 200 mm (BETON C20/25, OCEL S235)
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN tl. 100 mm
 JEMNOZRNNÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm
 VZDUCHOVÁ MEZERA
 BÍLE NATŘENÝ PERFOROVANÝ PLECH, PRŮMĚR PERFORACE 10 mm



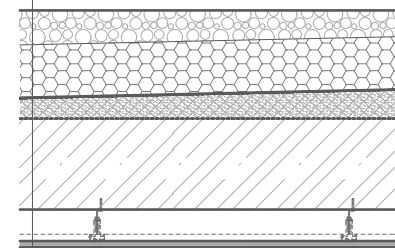
S4

MRAZUJVZDORNÁ LITÁ BETONOVÁ POCHOZÍ PODLAHA tl. 100mm
 SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ PE FÓLIE tl. 1 mm
 HYDROIZOLACE 2X ASFALTOVÝ PÁS MODIFIKACE SBS, tl. 10 mm
 KONSTRUKCE ŽB STROPŮU tl. 250 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
 EPS TEPELNÁ IZOLACE tl. 200 mm
 2x SÁDROKARTONOVÁ DESKA RIGIPS tl. 12,5 mm
 JEMNOZRNNÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 10 mm



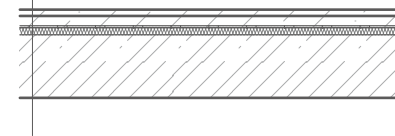
S1

KAČÍREK Z FRAKCE KAMENIVA 8-22 mm min. tl. 60 mm
 TEPELNÁ IZOLACE BAUMIT XPS-R tl. 200 mm
 OCHRANNÁ GEOTEXILIE tl. 5 mm
 2X HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS ELASTODEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 10 mm
 SPÁDOVÁ VRSTVA KERAMZITBETONU min. tl. 50 mm
 PAROZÁBRANA DORKEN DELTAREFLEX tl. 1 mm
 KONSTRUKCE ŽB STROPŮU tl. 360 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
 VZDUCHOVÁ MEZERA
 2x SÁDROKARTONOVÁ DESKA RIGIPS tl. 12,5 mm
 NÁTĚR PRIMALEX POLAR S HLÓUBKOVOU PENETRACÍ - BÍLÁ BARVA



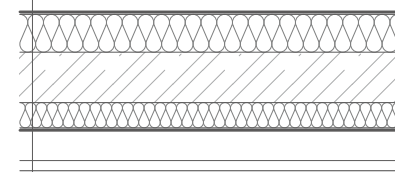
S14

ANHYDRITOVÝ POTĚR ANHYLEVEL THERMIO tl. 25 mm
 ROZNAŠECÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY tl. 50 mm
 SEPARAČNÍ FÓLIE DEKSEPAR tl. 0,2 mm
 KONSTRUKCE ŽB STROPŮU tl. 250 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)



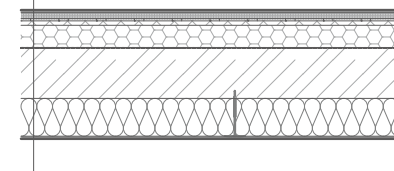
S8

JEMNOZRNNÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN tl. 150 mm
 ŽB KONSTRUKCE PRŮVLAKU tl. 200 mm (BETON C20/25, OCEL S235)
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN tl. 100 mm
 JEMNOZRNNÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm
 VZDUCHOVÁ MEZERA
 BÍLE NATŘENÝ PERFOROVANÝ PLECH, PRŮMĚR PERFORACE 10 mm



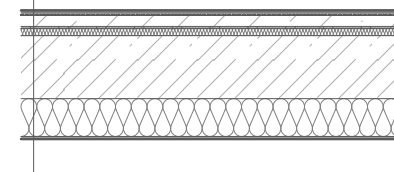
S3

VENKOVNÍ KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO STONES 60x60 cm tl. 10 mm
 FIXAČNÍ PODLOŽKY NA CEMENTOVOU MALTU tl. 30 mm
 TLAKOVĚ STÁLÁ DRENÁŽNÍ ROHOŽ SHLUTER TROBA PLUS 8G tl. 20 mm
 XPS TEPELNÁ IZOLACE VE SPÁDU 1% tl. 100 mm
 HYDROIZOLACE 2X ASFALTOVÝ PÁS MODIFIKACE SBS, tl. 10 mm
 KONSTRUKCE ŽB STROPŮU tl. 200 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN tl. 150 mm
 JEMNOZRNNÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm



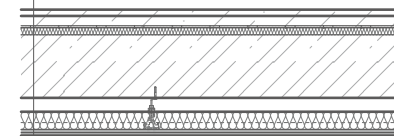
S12

KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO 600x600 mm
 LEPIDLO PRO KERAMICKOU DLAŽBU
 SEPARAČNÍ FÓLIE DEKSEPAR tl. 0,2 mm
 ROZNAŠECÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY tl. 50 mm
 SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ PE FÓLIE tl. 1 mm
 XPS KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 30 mm
 KONSTRUKCE ŽB STROPŮU tl. 250 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY tl. 150 mm
 JEMNOZRNNÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 10 mm



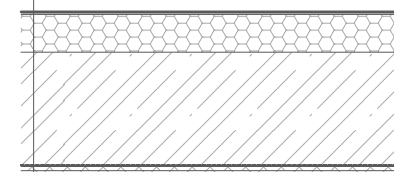
S15

ANHYDRITOVÝ POTĚR ANHYLEVEL THERMIO tl. 25 mm
 ROZNAŠECÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY tl. 50 mm
 SEPARAČNÍ FÓLIE DEKSEPAR tl. 0,2 mm
 KONSTRUKCE ŽB STROPŮU tl. 250 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
 VZDUCHOVÁ MEZERA
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY tl. 70 mm
 2x SÁDROKARTONOVÁ DESKA RIGIPS tl. 12,5 mm
 NÁTĚR PRIMALEX POLAR S HLÓUBKOVOU PENETRACÍ - BÍLÁ BARVA



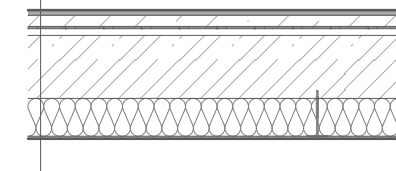
S9

JEMNÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 10 mm
 XPS TEPELNÁ IZOLACE tl. 150 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE SPODNÍ STAVBY tl. 450 mm (BETON C 25/30, OCEL S235)
 SEPARAČNÍ POLYETHYLEN PE FÓLIE tl. 1 mm
 HYDROIZOLACE ASFALTOVÝMI PÁSY MODIFIKACE SBS tl. 20 mm
 NOPOVÁ FÓLIE GUTTA N BASIC 400 g/m² S KULATYMI NOPY tl. 10 mm
 PŮVODNÍ ZEMINA



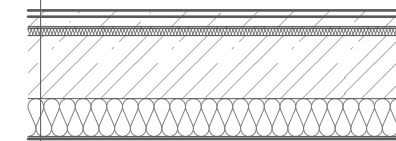
S10

LAMINÁTOVÁ PLOVOUČÍ PODLAHA S HDF JÁDREM DEKOR DUB
 TLUMÍČÍ PODLOŽKA Z PĚNĚNÉHO POLYETHYLENU tl. 5 mm
 SEPARAČNÍ FÓLIE DEKSEPAR tl. 0,2 mm
 ROZNAŠECÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY tl. 50 mm
 SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ PE FÓLIE tl. 1 mm
 XPS KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 30 mm
 KONSTRUKCE ŽB STROPŮU tl. 250 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN tl. 150 mm
 JEMNOZRNNÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm



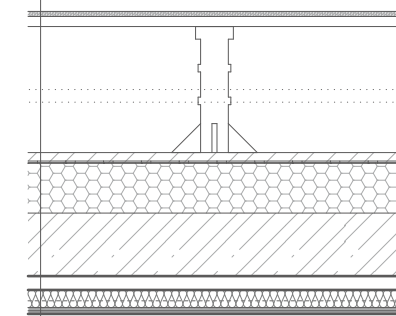
S13

ANHYDRITOVÝ POTĚR ANHYLEVEL THERMIO tl. 25 mm
 ROZNAŠECÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY tl. 50 mm
 SEPARAČNÍ FÓLIE DEKSEPAR tl. 0,2 mm
 KONSTRUKCE ŽB STROPŮU tl. 250 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
 MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE tl. 150 mm
 JEMNOZRNNÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 10 mm



S16

CEMENTOTŘÍSKOVÉ DESKY CETRIS tl. 200 mm P+D
 HLINÍKOVÝ ROŠT OBDELNÍKOVÝ PROFIL 40x50 mm
 VZDUCHOVÁ MEZERA - OSAZENÍ REKTIFIKAČNÍCH PODLOŽEK
 ROZNAŠECÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY tl. 50 mm
 SEPARAČNÍ FÓLIE DEKSEPAR tl. 0,2 mm
 XPS TEPELNÁ IZOLACE tl. 200 mm
 KONSTRUKCE ŽB STROPŮU tl. 250 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
 VZDUCHOVÁ MEZERA
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY tl. 70 mm
 2x SÁDROKARTONOVÁ DESKA RIGIPS tl. 12,5 mm
 NÁTĚR PRIMALEX POLAR S HLÓUBKOVOU PENETRACÍ - BÍLÁ BARVA



S18

JEMNOZRNNÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 10 mm
 CHELNĚ ZDIVO POROTERM 300 PROF. DRYFIX
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN tl. 100 mm
 JEMNOZRNNÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm

S19

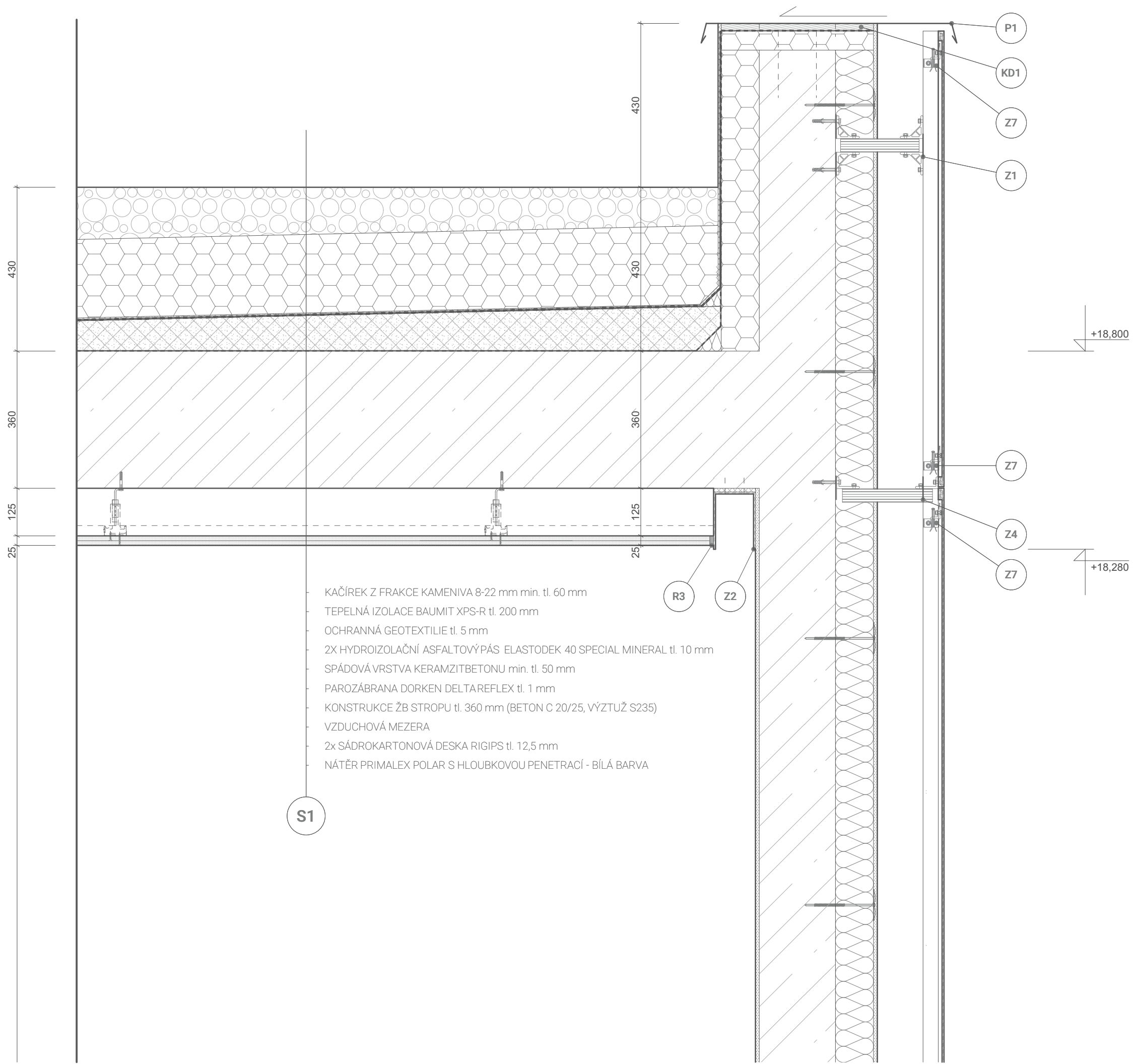
ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE tl. 400 mm (BETON C20/25, OCEL S235)
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN tl. 100 mm
 JEMNOZRNNÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm

S20

ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE tl. 400 mm (BETON C20/25, OCEL S235)
 XPS TEPELNÁ IZOLACE tl. 100 mm
 JEMNOZRNNÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm

POZN. SKLADBA S 17 NA SAMOSTATNĚ PŘÍLOZE - FOTOGRAFIE Z DOKUMENTACE
 ±0,000 = +220,00 m.n.m., VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV., SOUŘADNÝ SYSTÉM JTSK

projekt: Konverze sportovní haly na Výstavišti	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
datum: 21.5.2017	2016/2017	
návrh: Bc. Marek Novák		
vedoucí: doc. Ing. arch. M. Kopřiva		
VÝPIS SKLADEB	M. 1:30	Č. 60



- KAČÍREK Z FRAKCE KAMENIVA 8-22 mm min. tl. 60 mm
- TEPELNÁ IZOLACE BAUMIT XPS-R tl. 200 mm
- OCHRANNÁ GEOTEXTILIE tl. 5 mm
- 2X HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS ELASTODEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 10 mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA KERAMZITBETONU min. tl. 50 mm
- PAROZÁBRANA DORKEN DELTAREFLEX tl. 1 mm
- KONSTRUKCE ŽB STROPU tl. 360 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
- VZDUCHOVÁ MEZERA
- 2x SÁDROKARTONOVÁ DESKA RIGIPS tl. 12,5 mm
- NÁTĚR PRIMALEX POLAR S HLOUBKOVOU PENETRACÍ - BÍLÁ BARVA

S1

LEGENDA:

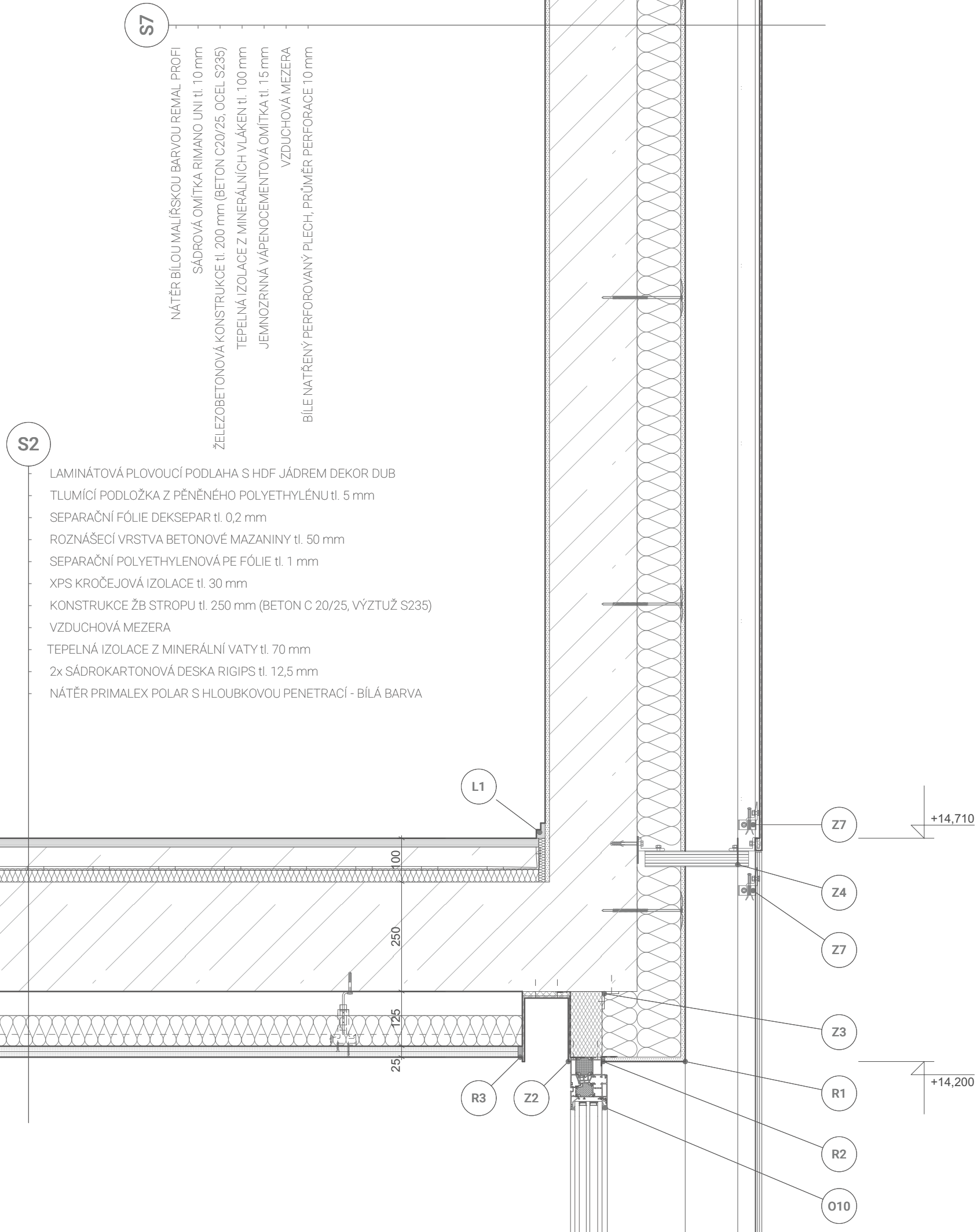
- P1** OPLECHOVÁNÍ PARAPETNÍM PLECHEM, MATERIÁL TiZn TL 0,6 mm
KOTVEN TIZn VRUTY DO PRVKU KD1, R.Š. 800 mm
- P2** OPLECHOVÁNÍ PARAPETNÍM PLECHEM, MATERIÁL TiZn TL 0,6 mm
KOTVEN TIZn VRUTY DO PRVKU KD1, R.Š. 300 mm
- Z1** HORNÍ KOTEVNÍ PRVEK FRONTECH, MATERIÁL AL, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY S ÚPRAVOU FBS 8 mm (4x)
- Z2** HLINÍKOVÝ "U" PROFIL PRO POJEZD ZÁCLON, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY 8 mm (4x V DÉLCE 1 m),
KOTVEN PŘES DILATAČNÍ PÁSEK Z PUR PĚNY TL. 10 mm
- Z3** KOMPOZITNÍ KOTEVNÍ "L" PROFIL 50x50x35 mm, TL. 5 mm, KOTVEN
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY 8 mm
- Z4** FASÁDNÍ KOTEVNÍ PRVEK FRONTECH, MATERIÁL AL, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY S ÚPRAVOU FBS 8 mm (4x)
- Z5** ZÁBRADLÍ KOTVENÉ K HLINÍKOVÝM SVISLÝM PROFILŮM FRONTECH
MATERIÁL AL, PROFIL "U" 40x40x4250 mm, TL. 3 mm
NATŘENO BÍLOU MATNOU BARVOU VE 2 VRSTVÁCH
- Z6** UKONČOVACÍ PROFIL LODŽIE, MATERIÁL AL,
PROFIL "L" 50x100x4250 mm, KOTVEN PŘES PÁSKU KE
KOMPOZITNÍMU PROFILU Z8
- Z7** HLINÍKOVÁ SKOBA UPEVŇUJÍCÍ FASÁDNÍ PERFOROVANÉ AL PLECHY
KE SVISLÉMU AL ROŠTU FRONTECH, MATERIÁL AL,
VÝROBCE FRONTECH
- Z8** KOMPOZITNÍ "L" PROFIL PRO KOTVENÍ PARAPETU P2 A
UKONČOVACÍHO PROFILU Z6, ROZMĚR 90x50x1000mm,
VÝROBA NA ZAKÁZKU
- Z9** KOMPOZITNÍ "L" PROFIL PRO KOTVENÍ PARAPETU P2 A
UKONČOVACÍHO PROFILU Z6, ROZMĚR 90x50x1000mm,
VÝROBA NA ZAKÁZKU
- R1** ROHOVÁ LIŠTA Z MĚKČENÉHO PVC S INTEGROVANOU SÍŤOVINOU
ODOLNOU VŮČI ALKALIIÍM, ROZMĚR 100x100x4250 mm, ZATLAČENA
DO OMÍTKY DLE PARAMETRŮ SYSTEMU KONTAKT. ZATEPLENÍ ETICS
- R2** SAMOLEPÍCÍ LIŠTA Z NEMĚKČENÉHO PVC S TĚSNÍCÍM PÁSKEM
A INTEGROVANOU SÍŤOVINOU
- R3** TRVALE PRUŽNÉ VYTMELENÍ MEZERY MEZI DESKAMI SDK RIGIPS
A HLINÍKOVÝM "U" PROFILEM, AKRYLÁTOVÝ TMEĽ
- L1** DŘEVĚNÝ SOKLOVÝ PROFIL ZAKRÝVAJÍCÍ UKONČENÍ PODLAHY, S
DUTINOU PRO VEDENÍ ELEKTROINSTALACÍ, MATERIÁL DUB,
BAREVNÝ ODSTÍN SHODNÝ S PODLAHOU, ROZMĚRY 40x40 mm
- KD1** PODKLADNÍ OSB DESKA PRO KOTVENÍ PARAPETU P1, TL. 18 mm
- O10** KOMBINOVANÉ DŘEVO-HLIKOVÉ OKNO HEROAL WD 72, ZASKLENO
IZOLAČNÍM TROJSKLEM S ARGONOVOU NÁPLNÍ, BARVA BÍLÁ MATNÁ
ROZMĚRY 1000x3200 mm
- ZS1** ZPĚTNÝ SPOJ HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY SLOŽENÉ Z 2x ASFALTOVÉHO
PÁSU, SPODNÍ PÁS S AL VLOŽKOU GLASTEK AL 40 MINERAL, DRUHÝ ELASTEK
40 SPECIAL MINERAL
- DR1** VYSOKOPEVNOSTNÍ DRENÁŽNÍ TRUBKA Q-DRAIN, MATERIÁL HLADKÉ
TRÍVRSTVÉ PLNOSTĚNNÉ PVC, DN 250

POZN. VEŠKERÉ PROSTUPY Z INTERIÉRU DO EXTERIÉRU (OKNA, DVEŘE, VYÚSTKY ATD.) OSADIT DLE ZÁSAD. TZN. POUŽÍT LOMENÉ OCELOVÉ KOTEVNÍ PROFILY, ZE STRANY INTERIÉRU PAROTĚSNÍCÍ PÁSKU A ZE STRANY EXTERIÉRU PAROPROPUSTNOU VODĚODOLNOU PÁSKU!!!

±0,000 = +220,00 m.n.m., VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bp.v., SOUŘADNÝ SYSTÉM JTSK

projekt: Konverze sportovní haly na Výstavišti	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
datum: 21.5.2017	2016/2017	
návrh: Bc. Marek Novák		
vedoucí: doc. Ing. arch. M. Kopřiva		
DETAIL ATIKA	M. 1:10	Č. 61

3 580

70
30
250
70
25

S2

LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA S HDF JÁDREM DEKOR DUB
 TLUMÍCÍ PODLOŽKA Z PĚNĚNÉHO POLYETHYLENU tl. 5 mm
 SEPARAČNÍ FÓLIE DEKSEPAR tl. 0,2 mm
 ROZNÁŠECÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY tl. 50 mm
 SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ PE FÓLIE tl. 1 mm
 XPS KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 30 mm
 KONSTRUKCE ŽB STROPU tl. 250 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
 VZDUCHOVÁ MEZERA
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY tl. 70 mm
 2x SÁDROKARTONOVÁ DESKA RIGIPS tl. 12,5 mm
 NÁTĚR PRIMALEX POLAR S HLOUBKOVOU PENETRACÍ - BÍLÁ BARVA

S7

NÁTĚR BÍLOU MALÍŘSKOU BARVOU REMAL PROFIL
 SÁDROVÁ OMÍTKA RIMANO UNI tl. 10 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE tl. 200 mm (BETON C20/25, OCEL S235)
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN tl. 100 mm
 JEMNOZRNINÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm
 VZDUCHOVÁ MEZERA
 BÍLE NATŘENÝ PERFOROVANÝ PLECH, PRŮMĚR PERFORACE 10 mm

L1

R3

Z2

Z3

R1

R2

O10

Z7

Z4

Z7

+14,710

+14,200

LEGENDA:

P1

OPLECHOVÁNÍ PARAPETNÍM PLECHEM, MATERIÁL TiZn TL 0,6 mm
 KOTVEN TIzn VRUTY DO PRVKU KD1, R.Š. 800 mm

P2

OPLECHOVÁNÍ PARAPETNÍM PLECHEM, MATERIÁL TiZn TL 0,6 mm
 KOTVEN TIzn VRUTY DO PRVKU KD1, R.Š. 300 mm

Z1

HORNÍ KOTEVNÍ PRVEK FRONTECH, MATERIÁL AL, KOTVEN DO ŽB
 KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY S ÚPRAVOU FBS 8 mm (4x)

Z2

HLINÍKOVÝ "U" PROFIL PRO POJEZD ZÁCLON, KOTVEN DO ŽB
 KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY 8 mm (4x V DÉLCE 1 m),
 KOTVEN PŘES DILATAČNÍ PÁSEK Z PUR PĚNY TL. 10 mm

Z3

KOMPOZITNÍ KOTEVNÍ "L" PROFIL 50x50x35 mm, TL. 5 mm, KOTVEN
 KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY 8 mm

Z4

FASÁDNÍ KOTEVNÍ PRVEK FRONTECH, MATERIÁL AL, KOTVEN DO ŽB
 KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY S ÚPRAVOU FBS 8 mm (4x)

Z5

ZÁBRADLÍ KOTVENÉ K HLINÍKOVÝM SVISLÝM PROFILŮM FRONTECH
 MATERIÁL AL, PROFIL "U" 40x40x4250 mm, TL. 3 mm
 NATŘENO BÍLOU MATNOU BARVOU VE 2 VRSTVÁCH

Z6

UKONČOVACÍ PROFIL LODŽIE, MATERIÁL AL,
 PROFIL "L" 50x100x4250 mm, KOTVEN PŘES PÁSKU KE
 KOMPOZITNÍMU PROFILU Z8

Z7

HLINÍKOVÁ SKOBA UPEVŇUJÍCÍ FASÁDNÍ PERFOROVANÉ AL PLECHY
 KE SVISLÉMU AL ROŠTU FRONTECH, MATERIÁL AL,
 VÝROBCE FRONTECH

Z8

KOMPOZITNÍ "L" PROFIL PRO KOTVENÍ PARAPETU P2 A
 UKONČOVACÍHO PROFILU Z6, ROZMĚR 90x50x1000mm,
 VÝROBA NA ZAKÁZKU

Z9

KOMPOZITNÍ "L" PROFIL PRO KOTVENÍ PARAPETU P2 A
 UKONČOVACÍHO PROFILU Z6, ROZMĚR 90x50x1000mm,
 VÝROBA NA ZAKÁZKU

R1

ROHOVÁ LIŠTA Z MĚKČENÉHO PVC S INTEGROVANOU SÍŤOVINOU
 ODOLNOU VŮČI ALKÁLIÍM, ROZMĚR 100x100x4250 mm, ZATLAČENA
 DO OMÍTKY DLE PARAMETRŮ SYSTEMU KONTAKT. ZATEPLENÍ ETICS

R2

SAMOLEPÍCÍ LIŠTA Z NEMĚKČENÉHO PVC S TĚSNÍCÍM PÁSKEM
 A INTEGROVANOU SÍŤOVINOU

R3

TRVALE PRUŽNÉ VYTMELENÍ MEZERY MEZI DESKAMI SDK RIGIPS
 A HLINÍKOVÝM "U" PROFILEM, AKRYLÁTOVÝ TMEL

L1

DŘEVĚNÝ SOKLOVÝ PROFIL ZAKRÝVAJÍCÍ UKONČENÍ PODLAHY, S
 DUTINOU PRO VEDENÍ ELEKTROINSTALACÍ, MATERIÁL DUB,
 BAREVNÝ ODSTÍN SHODNÝ S PODLAHOU, ROZMĚRY 40x40 mm

KD1

PODKLADNÍ OSB DESKA PRO KOTVENÍ PARAPETU P1, TL. 18 mm

O10

KOMBINOVANÉ DŘEVO-HLIKOVÉ OKNO HEROAL WD 72, ZASKLENO
 IZOLAČNÍM TROJSKLEM S ARGONOVOU NÁPLNÍ, BARVA BÍLÁ MATNÁ
 ROZMĚRY 1000x3200 mm

ZS1

ZPĚTNÝ SPOJ HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY SLOŽENÉ Z 2x ASFALTOVÉHO
 PÁSU, SPODNÍ PÁS S AL VLOŽKOU GLASTEK AL 40 MINERAL, DRUHÝ ELASTEK
 40 SPECIAL MINERAL

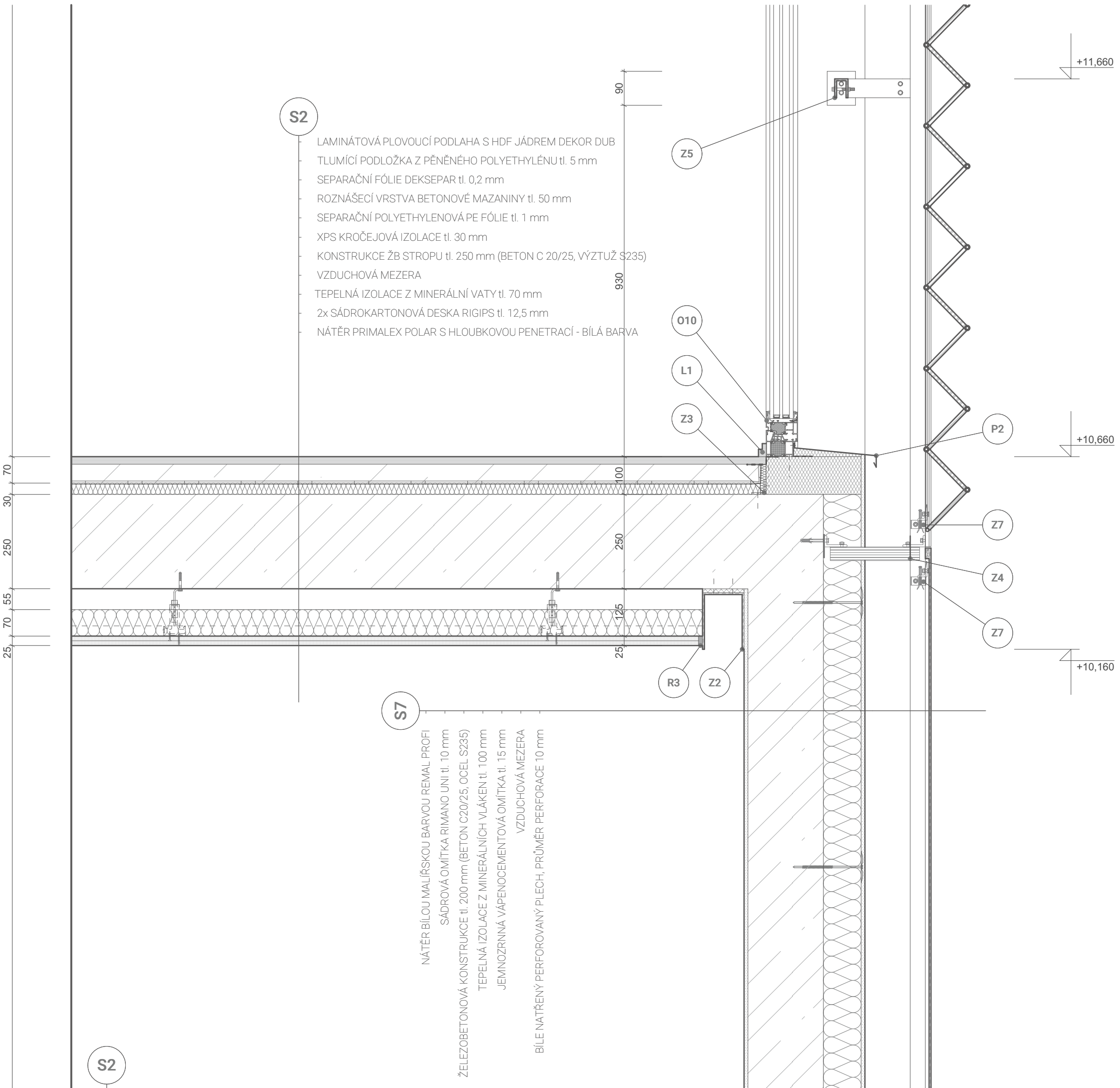
DR1

VYSOKOPEVNOSTNÍ DRENÁŽNÍ TRUBKA Q-DRAIN, MATERIÁL HLADKÉ
 TRÍVRSTVÉ PLNOSTĚNNÉ PVC, DN 250

**POZN. VEŠKERÉ PROSTUPY Z INTERIÉRU DO EXTERIÉRU
 (OKNA, DVEŘE, VYÚSTKY ATD.) OSADIT DLE ZÁSAD.
 TZN. POUŽÍT LOMENÉ OCELOVÉ KOTEVNÍ PROFILY, ZE
 STRANY INTERIÉRU PAROTĚSNÍCÍ PÁSKU A ZE STRANY
 EXTERIÉRU PAROPROPUSTNOU VODĚODOLNOU PÁSKU!!!**

±0,000 = +220,00 m.n.m., VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv., SOUŘADNÝ SYSTÉM JTSK

projekt: Konverze sportovní haly na Výstavišti	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
datum: 21.5.2017	2016/2017	
návrh: Bc. Marek Novák		
vedoucí: doc. Ing. arch. M. Kopřiva		
DETAIL NAPOJENÍ 5. A 4. NP	M. 1:10	Č. 62



S2

- LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA S HDF JÁDREM DEKOR DUB
- TLUMÍCÍ PODLOŽKA Z PĚNĚNÉHO POLYETHYLÉNU tl. 5 mm
- SEPARAČNÍ FÓLIE DEKSEPAR tl. 0,2 mm
- ROZNÁŠECÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY tl. 50 mm
- SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ PE FÓLIE tl. 1 mm
- XPS KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 30 mm
- KONSTRUKCE ŽB STROPU tl. 250 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
- VZDUCHOVÁ MEZERA
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY tl. 70 mm
- 2x SÁDROKARTONOVÁ DESKA RIGIPS tl. 12,5 mm
- NÁTĚR PRIMALEX POLAR S HLÓUBKOVOU PENETRACÍ - BÍLÁ BARVA

S7

- NÁTĚR BÍLOU MALÍŘSKOU BARVOU REMAL PROFÍ
- SÁDROVÁ OMÍTKA RIMANO UNI tl. 10 mm
- ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE tl. 200 mm (BETON C20/25, OCEL S235)
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN tl. 100 mm
- JEMNOZRNINÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm
- VZDUCHOVÁ MEZERA
- BÍLE NATŘENÝ PERFOROVANÝ PLECH, PRŮMĚR PERFORACE 10 mm

S2

LEGENDA:

- P1 OPLECHOVÁNÍ PARAPETNÍM PLECHEM, MATERIÁL TiZn TL 0,6 mm KOTVEN TIzn VRUTY DO PRVKU KD1, R.Š. 800 mm
- P2 OPLECHOVÁNÍ PARAPETNÍM PLECHEM, MATERIÁL TiZn TL 0,6 mm KOTVEN TIzn VRUTY DO PRVKU KD1, R.Š. 300 mm
- Z1 HORNÍ KOTEVNÍ PRVEK FRONTECH, MATERIÁL AL, KOTVEN DO ŽB KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY S ÚPRAVOU FBS 8 mm (4x)
- Z2 HLINÍKOVÝ "U" PROFIL PRO POJEZD ZÁCLON, KOTVEN DO ŽB KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY 8 mm (4x V DÉLCE 1 m), KOTVEN PŘES DILATAČNÍ PÁSEK Z PUR PĚNY TL. 10 mm
- Z3 KOMPOZITNÍ KOTEVNÍ "L" PROFIL 50x50x35 mm, TL. 5 mm, KOTVEN KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY 8 mm
- Z4 FASÁDNÍ KOTEVNÍ PRVEK FRONTECH, MATERIÁL AL, KOTVEN DO ŽB KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY S ÚPRAVOU FBS 8 mm (4x)
- Z5 ZÁBRADLÍ KOTVENÉ K HLINÍKOVÝM SVISLÝM PROFILŮM FRONTECH MATERIÁL AL, PROFIL "U" 40x40x4250 mm, TL. 3 mm NATŘENO BÍLOU MATNOU BARVOU VE 2 VRSTVÁCH
- Z6 UKONČOVACÍ PROFIL LODŽIE, MATERIÁL AL, PROFIL "L" 50x100x4250 mm, KOTVEN PŘES PÁSKU KE KOMPOZITNÍMU PROFILU Z8
- Z7 HLINÍKOVÁ SKOBA UPEVŇUJÍCÍ FASÁDNÍ PERFOROVANÉ AL PLECHY KE SVISLÉMU AL ROŠTU FRONTECH, MATERIÁL AL, VÝROBCE FRONTECH
- Z8 KOMPOZITNÍ "L" PROFIL PRO KOTVENÍ PARAPETU P2 A UKONČOVACÍHO PROFILU Z6, ROZMĚR 90x50x1000mm, VÝROBA NA ZAKÁZKU
- Z9 KOMPOZITNÍ "L" PROFIL PRO KOTVENÍ PARAPETU P2 A UKONČOVACÍHO PROFILU Z6, ROZMĚR 90x50x1000mm, VÝROBA NA ZAKÁZKU
- R1 ROHOVÁ LIŠTA Z MĚKČENÉHO PVC S INTEGROVANOU SÍŤOVINOU ODOLNOU VŮČI ALKÁLIÍM, ROZMĚR 100x100x4250 mm, ZATLAČENA DO OMÍTKY DLE PARAMETRŮ SYSTEMU KONTAKT. ZATEPLENÍ ETICS
- R2 SAMOLEPÍCÍ LIŠTA Z NEMĚKČENÉHO PVC S TĚSNÍCÍM PÁSKEM A INTEGROVANOU SÍŤOVINOU
- R3 TRVALE PRUŽNÉ VYTMELENÍ MEZERY MEZI DESKAMI SDK RIGIPS A HLINÍKOVÝM "U" PROFILEM, AKRYLÁTOVÝ TMEĽ
- L1 DŘEVĚNÝ SOKLOVÝ PROFIL ZAKRÝVAJÍCÍ UKONČENÍ PODLAHY, S DUTINOU PRO VEDENÍ ELEKTROINSTALACÍ, MATERIÁL DUB, BAREVNÝ ODSTÍN SHODNÝ S PODLAHOU, ROZMĚRY 40x40 mm
- KD1 PODKLADNÍ OSB DESKA PRO KOTVENÍ PARAPETU P1, TL. 18 mm
- O10 KOMBINOVANÉ DŘEVO-HLIKOVÉ OKNO HEROAL WD 72, ZASKLENO IZOLAČNÍM TROJSKLÉM S ARGONOVOU NÁPLNÍ, BARVA BÍLÁ MATNÁ ROZMĚRY 1000x3200 mm
- ZS1 ZPĚTNÝ SPOJ HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY SLOŽENÉ Z 2x ASFALTOVÉHO PÁSU, SPODNÍ PÁS S AL VLOŽKOU GLASTEK AL 40 MINERAL, DRUHÝ ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- DR1 VYSOKOPEVNOSTNÍ DRENÁŽNÍ TRUBKA Q-DRAIN, MATERIÁL HLADKÉ TRÍVRSTVÉ PLNOSTĚNNÉ PVC, DN 250

POZN. VEŠKERÉ PROSTUPY Z INTERIÉRU DO EXTERIÉRU (OKNA, DVEŘE, VYÚSTKY ATD.) OSADIT DLE ZÁSAD. TZN. POUŽÍT LOMENÉ OCELOVÉ KOTEVNÍ PROFILY, ZE STRANY INTERIÉRU PAROTĚSNÍCÍ PÁSKU A ZE STRANY EXTERIÉRU PAROPROPUSTNOU VODĚODOLNOU PÁSKU!!!

±0,000 = +220,00 m.n.m., VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV., SOUŘADNÝ SYSTÉM JTSC

projekt: Konverze sportovní haly na Výstavišti	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
datum: 21.5.2017	2016/2017	
návrh: Bc. Marek Novák		
vedoucí: doc. Ing. arch. M. Kopřiva		
DETAIL NAPOJENÍ 4. A 3.NP	M. 1:10	Č. 63

2.810

S2

LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA S HDF JÁDREM DEKOR DUB
 TLUMÍCÍ PODLOŽKA Z PĚNĚNÉHO POLYETHYLÉNU tl. 5 mm
 SEPARAČNÍ FÓLIE DEKSEPAR tl. 0,2 mm
 ROZNÁŠECÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY tl. 50 mm
 SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ PE FÓLIE tl. 1 mm
 XPS KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 30 mm
 KONSTRUKCE ŽB STROPU tl. 250 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
 VZDUCHOVÁ MEZERA
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY tl. 70 mm
 2x SÁDROKARTONOVÁ DESKA RIGIPS tl. 12,5 mm
 NÁTĚR PRIMALEX POLAR S HLOUBKOVOU PENETRACÍ - BÍLÁ BARVA

S10

LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA S HDF JÁDREM DEKOR DUB
 TLUMÍCÍ PODLOŽKA Z PĚNĚNÉHO POLYETHYLÉNU tl. 5 mm
 SEPARAČNÍ FÓLIE DEKSEPAR tl. 0,2 mm
 ROZNÁŠECÍ VRSTVA BETONOVÉ MAZANINY tl. 50 mm
 SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ PE FÓLIE tl. 1 mm
 XPS KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 30 mm
 KONSTRUKCE ŽB STROPU tl. 250 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN tl. 150 mm
 JEMNOZRNNÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm

L1

+7,350

+6,840

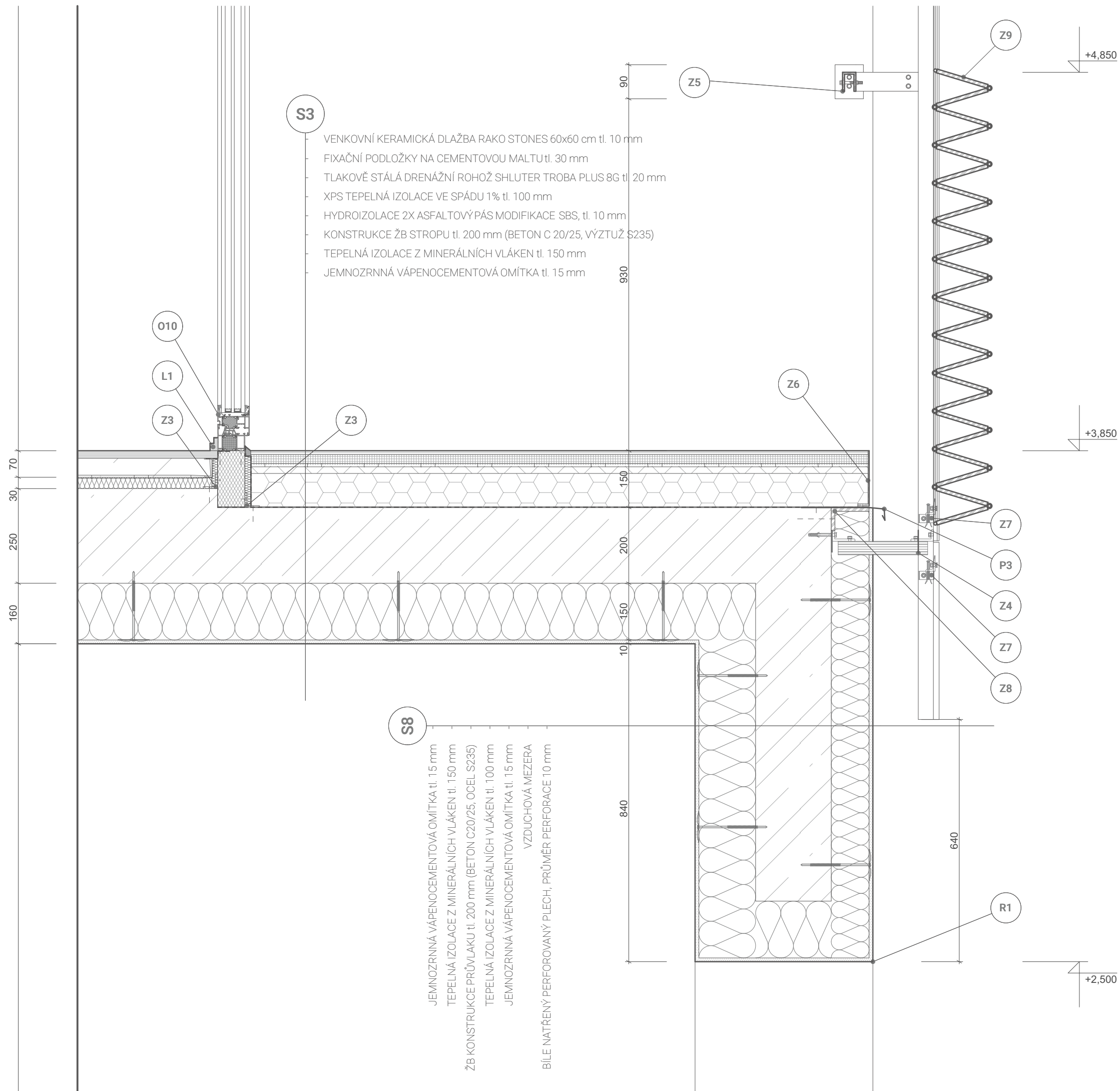
LEGENDA:

- P1** OPLECHOVÁNÍ PARAPETNÍM PLECHEM, MATERIÁL TiZn TL 0,6 mm
KOTVEN TIzn VRUTY DO PRVKU KD1, R.Š. 800 mm
- P2** OPLECHOVÁNÍ PARAPETNÍM PLECHEM, MATERIÁL TiZn TL 0,6 mm
KOTVEN TIzn VRUTY DO PRVKU KD1, R.Š. 300 mm
- Z1** HORNÍ KOTEVNÍ PRVEK FRONTECH, MATERIÁL AL, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY S ÚPRAVOU FBS 8 mm (4x)
- Z2** HLINÍKOVÝ "U" PROFIL PRO POJEZD ZÁCLON, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY 8 mm (4x V DÉLCE 1 m),
KOTVEN PŘES DILATAČNÍ PÁSEK Z PUR PĚNY TL. 10 mm
- Z3** KOMPOZITNÍ KOTEVNÍ "L" PROFIL 50x50x35 mm, TL. 5 mm, KOTVEN
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY 8 mm
- Z4** FASÁDNÍ KOTEVNÍ PRVEK FRONTECH, MATERIÁL AL, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY S ÚPRAVOU FBS 8 mm (4x)
- Z5** ZÁBRADLÍ KOTVENÉ K HLINÍKOVÝM SVISLÝM PROFILŮM FRONTECH
MATERIÁL AL, PROFIL "U" 40x40x250 mm, TL. 3 mm
NATŘENO BÍLOU MATNOU BARVOU VE 2 VRSTVÁCH
- Z6** UKONČOVACÍ PROFIL LODŽIE, MATERIÁL AL,
PROFIL "L" 50x100x4250 mm, KOTVEN PŘES PÁSKU KE
KOMPOZITNÍMU PROFILU Z8
- Z7** HLINÍKOVÁ SKOBA UPEVŇUJÍCÍ FASÁDNÍ PERFOROVANÉ AL PLECHY
KE SVISLÉMU AL ROŠTU FRONTECH, MATERIÁL AL,
VÝROBCE FRONTECH
- Z8** KOMPOZITNÍ "L" PROFIL PRO KOTVENÍ PARAPETU P2 A
UKONČOVACÍHO PROFILU Z6, ROZMĚR 90x50x1000mm,
VÝROBA NA ZAKÁZKU
- Z9** KOMPOZITNÍ "L" PROFIL PRO KOTVENÍ PARAPETU P2 A
UKONČOVACÍHO PROFILU Z6, ROZMĚR 90x50x1000mm,
VÝROBA NA ZAKÁZKU
- R1** ROHOVÁ LIŠTA Z MĚKČENÉHO PVC S INTEGROVANOU SÍŤOVINOU
ODOLNOU VŮČI ALKÁLIÍM, ROZMĚR 100x100x4250 mm, ZATLAČENA
DO OMÍTKY DLE PARAMETRŮ SYSTEMU KONTAKT. ZATEPLENÍ ETICS
- R2** SAMOLEPÍCÍ LIŠTA Z NEMĚKČENÉHO PVC S TĚSNÍCÍM PÁSKEM
A INTEGROVANOU SÍŤOVINOU
- R3** TRVALE PRUŽNÉ VYTMELENÍ MEZERY MEZI DESKAMI SDK RIGIPS
A HLINÍKOVÝM "U" PROFILEM, AKRYLÁTOVÝ TMEĽ
- L1** DŘEVĚNÝ SOKLOVÝ PROFIL ZAKRÝVAJÍCÍ UKONČENÍ PODLAHY, S
DUTINOU PRO VEDENÍ ELEKTROINSTALACÍ, MATERIÁL DUB,
BAREVNÝ ODSTÍN SHODNÝ S PODLAHOU, ROZMĚRY 40x40 mm
- KD1** PODKLADNÍ OSB DESKA PRO KOTVENÍ PARAPETU P1, TL. 18 mm
- O10** KOMBINOVANÉ DŘEVO-HLIKOVÉ OKNO HEROAL WD 72, ZASKLENO
IZOLAČNÍM TROJSKLEM S ARGONOVOU NÁPLNÍ, BARVA BÍLÁ MATNÁ
ROZMĚRY 1000x3200 mm
- ZS1** ZPĚTNÝ SPOJ HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY SLOŽENÉ Z 2x ASFALTOVÉHO
PÁSU, SPODNÍ PÁS S AL VLOŽKOU GLASTEK AL 40 MINERAL, DRUHÝ ELASTEK
40 SPECIAL MINERAL
- DR1** VYSOKOPEVNOSTNÍ DRENÁŽNÍ TRUBKA Q-DRAIN, MATERIÁL HLADKÉ
TRÍVRSTVÉ PLNOSTĚNNÉ PVC, DN 250

**POZN. VEŠKERÉ PROSTUPY Z INTERIÉRU DO EXTERIÉRU
 (OKNA, DVEŘE, VYÚSTKY ATD.) OSADIT DLE ZÁSAD.
 TZN. POUŽÍT LOMENÉ OCELOVÉ KOTEVNÍ PROFILY, ZE
 STRANY INTERIÉRU PAROTĚSNÍCÍ PÁSKU A ZE STRANY
 EXTERIÉRU PAROPROPUSTNOU VODĚODOLNOU PÁSKU!!!**

±0,000 = +220,00 m.n.m., VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bp.v., SOUŘADNÝ SYSTÉM JTSK

projekt: Konverze sportovní haly na Výstavišti	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
datum: 21.5.2017	2016/2017	
návrh: Bc. Marek Novák		
vedoucí: doc. Ing. arch. M. Kopřiva		
DETAIL NAPOJENÍ 3. A 2.NP	M. 1:10	Č. 64



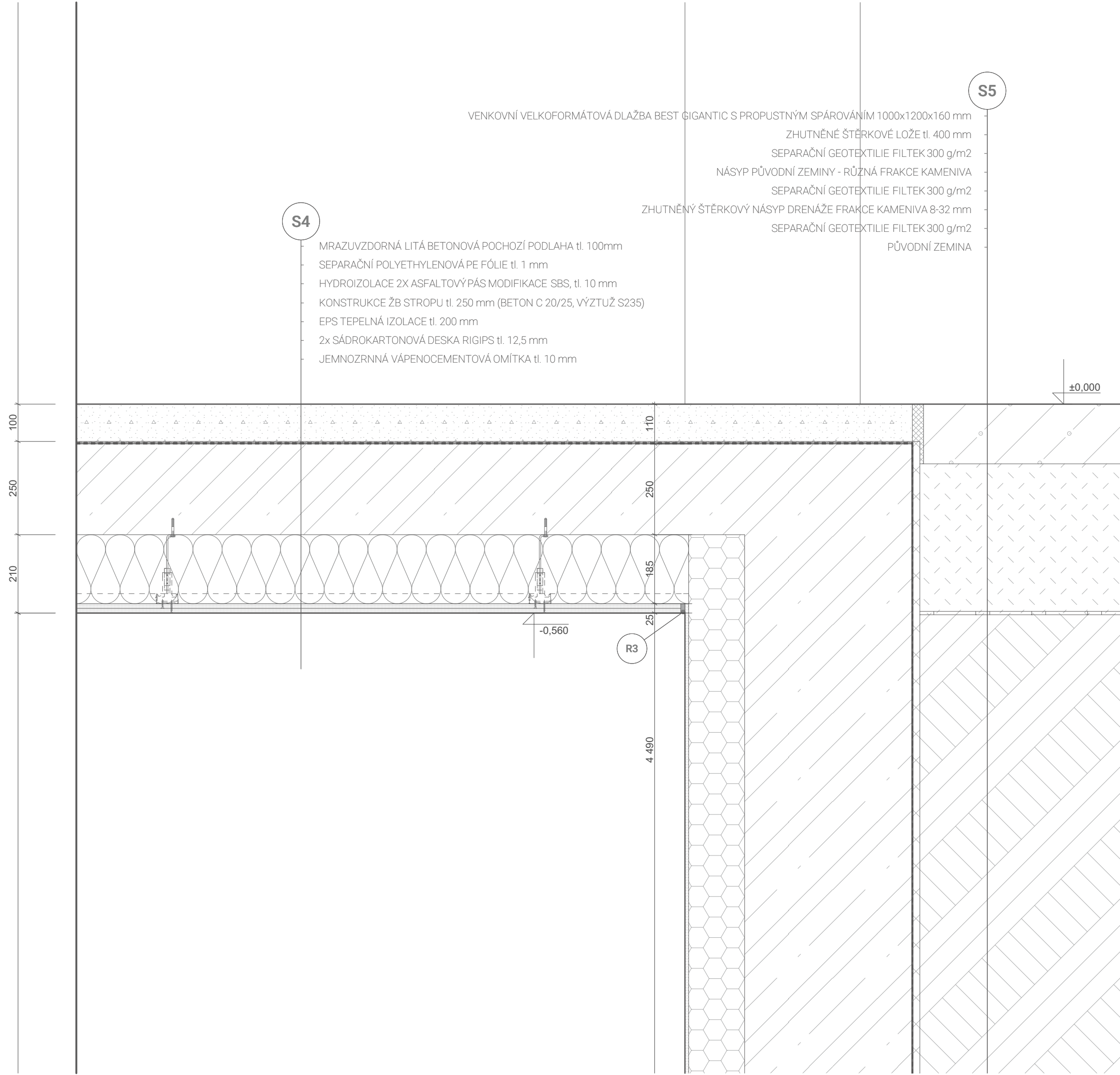
LEGENDA:

- P1** OPLECHOVÁNÍ PARAPETNÍM PLECHEM, MATERIÁL TiZn TL 0,6 mm
KOTVEN TIzn VRUTY DO PRVKU KD1, R.Š. 800 mm
- P2** OPLECHOVÁNÍ PARAPETNÍM PLECHEM, MATERIÁL TiZn TL 0,6 mm
KOTVEN TIzn VRUTY DO PRVKU KD1, R.Š. 300 mm
- Z1** HORNÍ KOTEVNÍ PRVEK FRONTECH, MATERIÁL AL, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY S ÚPRAVOU FBS 8 mm (4x)
- Z2** HLINÍKOVÝ "U" PROFIL PRO POJEZD ZÁCLON, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY 8 mm (4x V DÉLCE 1 m),
KOTVEN PŘES DILATAČNÍ PÁSEK Z PUR PĚNY TL. 10 mm
- Z3** KOMPOZITNÍ KOTEVNÍ "L" PROFIL 50x50x35 mm, TL. 5 mm, KOTVEN
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY 8 mm
- Z4** FASÁDNÍ KOTEVNÍ PRVEK FRONTECH, MATERIÁL AL, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY S ÚPRAVOU FBS 8 mm (4x)
- Z5** ZÁBRADLÍ KOTVENÉ K HLINÍKOVÝM SVISLÝM PROFILŮM FRONTECH
MATERIÁL AL, PROFIL "U" 40x40x4250 mm, TL. 3 mm
NATŘENO BÍLOU MATNOU BARVOU VE 2 VRSTVÁCH
- Z6** UKONČOVACÍ PROFIL LODŽIE, MATERIÁL AL,
PROFIL "L" 50x100x4250 mm, KOTVEN PŘES PÁSKU KE
KOMPOZITNÍMU PROFILU Z8
- Z7** HLINÍKOVÁ SKOBA UPEVŇUJÍCÍ FASÁDNÍ PERFOROVANÉ AL PLECHY
KE SVISLÉMU AL ROŠTU FRONTECH, MATERIÁL AL,
VÝROBCE FRONTECH
- Z8** KOMPOZITNÍ "L" PROFIL PRO KOTVENÍ PARAPETU P2 A
UKONČOVACÍHO PROFILU Z6, ROZMĚR 90x50x1000mm,
VÝROBA NA ZAKÁZKU
- Z9** KOMPOZITNÍ "L" PROFIL PRO KOTVENÍ PARAPETU P2 A
UKONČOVACÍHO PROFILU Z6, ROZMĚR 90x50x1000mm,
VÝROBA NA ZAKÁZKU
- R1** ROHOVÁ LIŠTA Z MĚKČENÉHO PVC S INTEGROVANOU SÍŤOVINOU
ODOLNOU VŮČI ALKÁLIÍM, ROZMĚR 100x100x4250 mm, ZATLAČENA
DO OMÍTKY DLE PARAMETRŮ SYSTEMU KONTAKT. ZATEPLENÍ ETICS
- R2** SAMOLEPÍCÍ LIŠTA Z NEMĚKČENÉHO PVC S TĚSNÍCÍM PÁSKEM
A INTEGROVANOU SÍŤOVINOU
- R3** TRVALE PRUŽNÉ VYTMELENÍ MEZERY MEZI DESKAMI SDK RIGIPS
A HLINÍKOVÝM "U" PROFILEM, AKRYLÁTOVÝ TMEĽ
- L1** DŘEVĚNÝ SOKLOVÝ PROFIL ZAKRÝVAJÍCÍ UKONČENÍ PODLAHY, S
DUTINOU PRO VEDENÍ ELEKTROINSTALACÍ, MATERIÁL DUB,
BAREVNÝ ODSTÍN SHODNÝ S PODLAHOU, ROZMĚRY 40x40 mm
- KD1** PODKLADNÍ OSB DESKA PRO KOTVENÍ PARAPETU P1, TL. 18 mm
- O10** KOMBINOVANÉ DŘEVO-HLIKOVÉ OKNO HEROAL WD 72, ZASKLENO
IZOLAČNÍM TROJSKLEM S ARGONOVOU NÁPLNÍ, BARVA BILÁ MATNÁ
ROZMĚRY 1000x3200 mm
- ZS1** ZPĚTNÝ SPOJ HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY SLOŽENÉ Z 2x ASFALTOVÉHO
PÁSU, SPODNÍ PÁS S AL VLOŽKOU GLASTEK AL 40 MINERAL, DRUHÝ ELASTEK
40 SPECIAL MINERAL
- DR1** VYSOKOPEVNOSTNÍ DRENÁŽNÍ TRUBKA Q-DRAIN, MATERIÁL HLADKÉ
TRÍVRSTVÉ PLNOSTĚNNÉ PVC, DN 250

POZN. VEŠKERÉ PROSTUPY Z INTERIÉRU DO EXTERIÉRU (OKNA, DVEŘE, VYÚSTKY ATD.) OSADIT DLE ZÁSAD. TZN. POUŽÍT LOMENÉ OCELOVÉ KOTEVNÍ PROFILY, ZE STRANY INTERIÉRU PAROTĚSNÍCÍ PÁSKU A ZE STRANY EXTERIÉRU PAROPROPUSTNOU VODĚODOLNOU PÁSKU!!!

±0,000 = +220,00 m.n.m., VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv., SOUŘADNÝ SYSTÉM JTSK

projekt: Konverze sportovní haly na Výstavišti	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
datum: 21.5.2017	2016/2017	
návrh: Bc. Marek Novák		
vedoucí: doc. Ing. arch. M. Kopřiva		
DETAIL NAPOJENÍ 2. A 1.NP	M. 1:10	Č. 65



VENKOVNÍ VELKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA BEST GIGANTIC S PROPUSTNÝM SPÁROVÁNÍM 1000x1200x160 mm
 ZHUTNĚNÉ ŠTĚRKOVÉ LOŽE tl. 400 mm
 SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE FILTEK 300 g/m²
 NÁSYP PŮVODNÍ ZEMINY - RŮZNÁ FRAKCE KAMENIVA
 SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE FILTEK 300 g/m²
 ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ NÁSYP DRENÁŽE FRAKCE KAMENIVA 8-32 mm
 SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE FILTEK 300 g/m²
 PŮVODNÍ ZEMINA

S4
 MRAZUVZDORNÁ LITÁ BETONOVÁ POCHOZÍ PODLAHA tl. 100mm
 SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ PE FÓLIE tl. 1 mm
 HYDROIZOLACE 2X ASFALTOVÝ PÁS MODIFIKACE SBS, tl. 10 mm
 KONSTRUKCE ŽB STROPU tl. 250 mm (BETON C 20/25, VÝZTUŽ S235)
 EPS TEPELNÁ IZOLACE tl. 200 mm
 2x SÁDROKARTONOVÁ DESKA RIGIPS tl. 12,5 mm
 JEMNOZRNÁ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 10 mm

S5

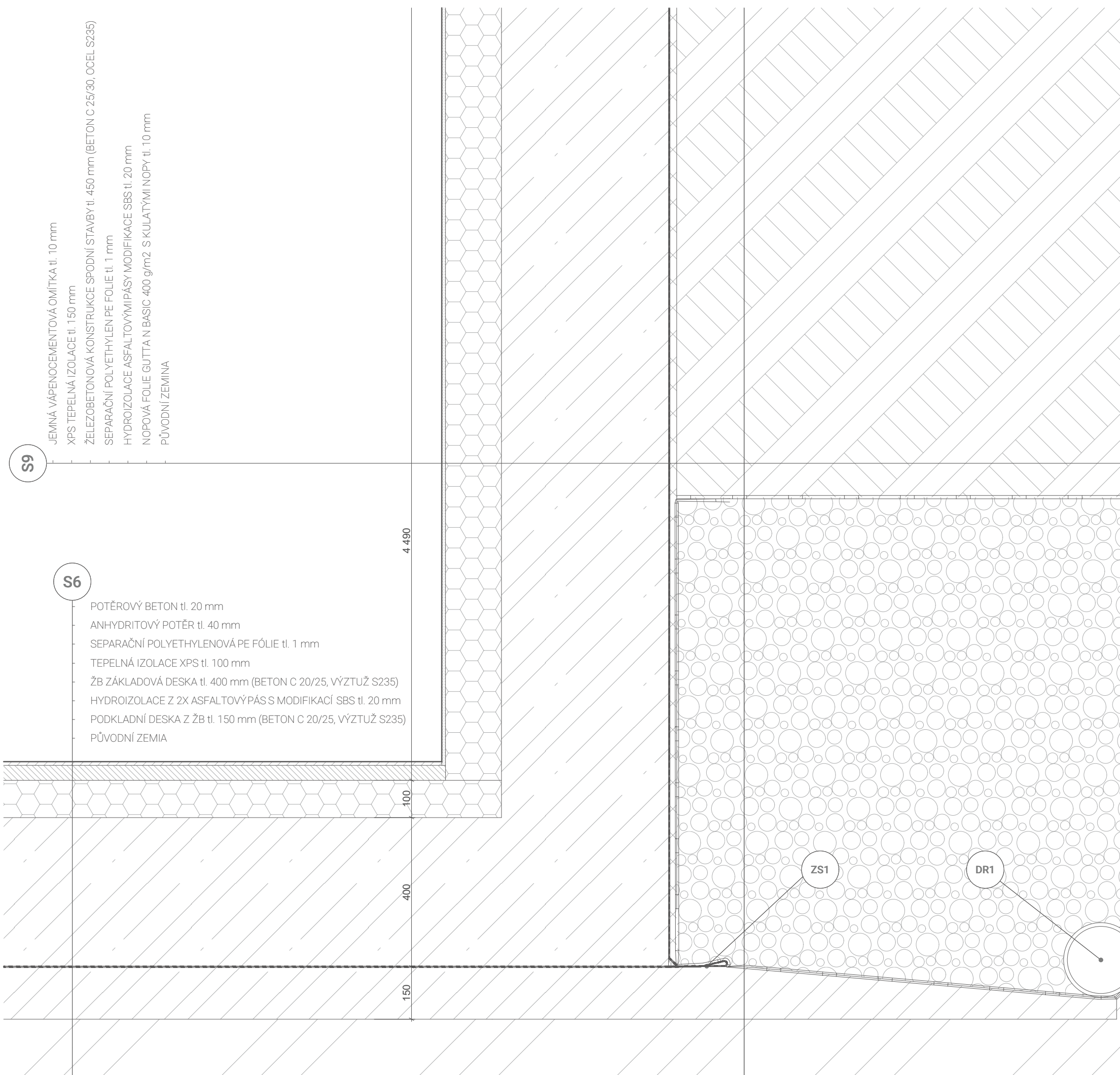
LEGENDA:

- P1** OPLECHOVÁNÍ PARAPETNÍM PLECHEM, MATERIÁL TiZn TL 0,6 mm
KOTVEN TIzn VRUTY DO PRVKU KD1, R.Š. 800 mm
- P2** OPLECHOVÁNÍ PARAPETNÍM PLECHEM, MATERIÁL TiZn TL 0,6 mm
KOTVEN TIzn VRUTY DO PRVKU KD1, R.Š. 300 mm
- Z1** HORNÍ KOTEVNÍ PRVEK FRONTECH, MATERIÁL AL, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY S ÚPRAVOU FBS 8 mm (4x)
- Z2** HLINÍKOVÝ "U" PROFIL PRO POJEZD ZÁCLON, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY 8 mm (4x V DÉLCE 1 m),
KOTVEN PŘES DILATAČNÍ PÁSEK Z PUR PĚNY TL. 10 mm
- Z3** KOMPOZITNÍ KOTEVNÍ "L" PROFIL 50x50x35 mm, TL. 5 mm, KOTVEN
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY 8 mm
- Z4** FASÁDNÍ KOTEVNÍ PRVEK FRONTECH, MATERIÁL AL, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY S ÚPRAVOU FBS 8 mm (4x)
- Z5** ZÁBRADLÍ KOTVENÉ K HLINÍKOVÝM SVISLÝM PROFILŮM FRONTECH
MATERIÁL AL, PROFIL "U" 40x40x4250 mm, TL. 3 mm
NATŘENO BÍLOU MATNOU BARVOU VE 2 VRSTVÁCH
- Z6** UKONČOVACÍ PROFIL LODŽIE, MATERIÁL AL,
PROFIL "L" 50x100x4250 mm, KOTVEN PŘES PÁSKU KE
KOMPOZITNÍMU PROFILU Z8
- Z7** HLINÍKOVÁ SKOBA UPEVŇUJÍCÍ FASÁDNÍ PERFOROVANÉ AL PLECHY
KE SVISLÉMU AL ROŠTU FRONTECH, MATERIÁL AL,
VÝROBCE FRONTECH
- Z8** KOMPOZITNÍ "L" PROFIL PRO KOTVENÍ PARAPETU P2 A
UKONČOVACÍHO PROFILU Z6, ROZMĚR 90x50x1000mm,
VÝROBA NA ZAKÁZKU
- Z9** KOMPOZITNÍ "L" PROFIL PRO KOTVENÍ PARAPETU P2 A
UKONČOVACÍHO PROFILU Z6, ROZMĚR 90x50x1000mm,
VÝROBA NA ZAKÁZKU
- R1** ROHOVÁ LIŠTA Z MĚKČENÉHO PVC S INTEGROVANOU SÍŤOVINOU
ODOLNOU VŮČI ALKALÍM, ROZMĚR 100x100x4250 mm, ZATLAČENA
DO OMÍTKY DLE PARAMETRŮ SYSTEMU KONTAKT. ZATEPLENÍ ETICS
- R2** SAMOLEPÍCÍ LIŠTA Z NEMĚKČENÉHO PVC S TĚSNÍCÍM PÁSKEM
A INTEGROVANOU SÍŤOVINOU
- R3** TRVALE PRUŽNÉ VYTMELENÍ MEZERY MEZI DESKAMI SDK RIGIPS
A HLINÍKOVÝM "U" PROFILEM, AKRYLÁTOVÝ TMEL
- L1** DŘEVĚNÝ SOKLOVÝ PROFIL ZAKRÝVAJÍCÍ UKONČENÍ PODLAHY, S
DUTINOU PRO VEDENÍ ELEKTROINSTALACÍ, MATERIÁL DUB,
BAREVNÝ ODSTÍN SHODNÝ S PODLAHOU, ROZMĚRY 40x40 mm
- KD1** PODKLADNÍ OSB DESKA PRO KOTVENÍ PARAPETU P1, TL. 18 mm
- O10** KOMBINOVANÉ DŘEVO-HLIKOVÉ OKNO HEROAL WD 72, ZASKLENO
IZOLAČNÍM TROJSKLEM S ARGONOVOU NÁPLNÍ, BARVA BILÁ MATNÁ
ROZMĚRY 1000x3200 mm
- ZS1** ZPĚTNÝ SPOJ HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY SLOŽENÉ Z 2x ASFALTOVÉHO
PÁSU, SPODNÍ PÁS S AL VLOŽKOU GLASTEK AL 40 MINERAL, DRUHÝ ELASTEK
40 SPECIAL MINERAL
- DR1** VYSOKOPEVNOSTNÍ DRENÁŽNÍ TRUBKA Q-DRAIN, MATERIÁL HLADKÉ
TRÍVRSTVÉ PLNOSTĚNNÉ PVC, DN 250

POZN. VEŠKERÉ PROSTUPY Z INTERIÉRU DO EXTERIÉRU (OKNA, DVEŘE, VYÚSTKY ATD.) OSADIT DLE ZÁSAD. TZN. POUŽÍT LOMENÉ OCELOVÉ KOTEVNÍ PROFILY, ZE STRANY INTERIÉRU PAROTĚSNÍCÍ PÁSKU A ZE STRANY EXTERIÉRU PAROPROPUSTNOU VODĚODOLNOU PÁSKU!!!

±0,000 = +220,00 m.n.m., VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv., SOUŘADNÝ SYSTÉM JT SK

projekt: Konverze sportovní haly na Výstavišti	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
datum: 21.5.2017	2016/2017	
návrh: Bc. Marek Novák		
vedoucí: doc. Ing. arch. M. Kopřiva		
DETAIL NAPOJENÍ 1.NP A 1.PP	M. 1:10	Č. 66



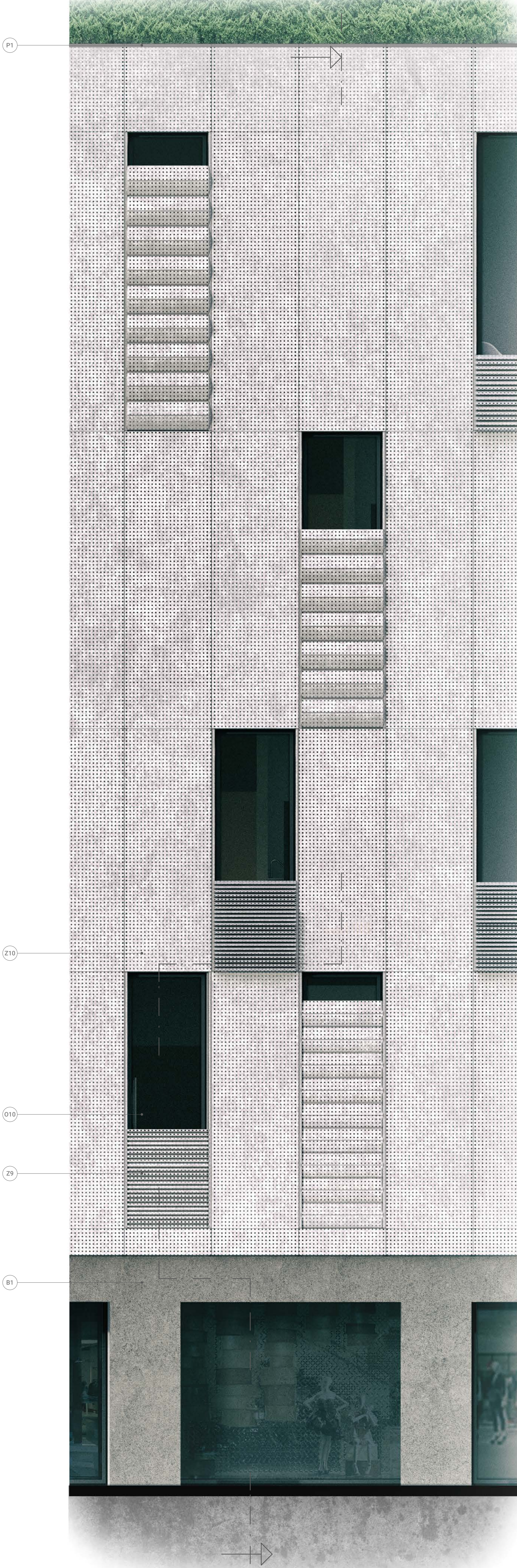
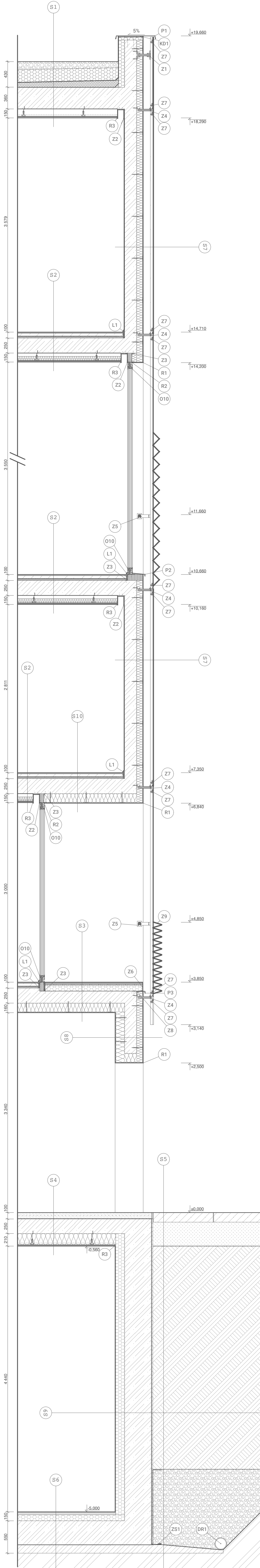
LEGENDA:

- P1** OPLECHOVÁNÍ PARAPETNÍM PLECHEM, MATERIÁL TiZn TL 0,6 mm
KOTVEN TIzn VRUTY DO PRVKU KD1, R.Š. 800 mm
- P2** OPLECHOVÁNÍ PARAPETNÍM PLECHEM, MATERIÁL TiZn TL 0,6 mm
KOTVEN TIzn VRUTY DO PRVKU KD1, R.Š. 300 mm
- Z1** HORNÍ KOTEVNÍ PRVEK FRONTECH, MATERIÁL AL, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY S ÚPRAVOU FBS 8 mm (4x)
- Z2** HLINÍKOVÝ "U" PROFIL PRO POJEZD ZÁCLON, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY 8 mm (4x V DÉLCE 1 m),
KOTVEN PŘES DILATAČNÍ PÁSEK Z PUR PĚNY TL. 10 mm
- Z3** KOMPOZITNÍ KOTEVNÍ "L" PROFIL 50x50x35 mm, TL. 5 mm, KOTVEN
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY 8 mm
- Z4** FASÁDNÍ KOTEVNÍ PRVEK FRONTECH, MATERIÁL AL, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY S ÚPRAVOU FBS 8 mm (4x)
- Z5** ZÁBRADLÍ KOTVENÉ K HLINÍKOVÝM SVISLÝM PROFILŮM FRONTECH
MATERIÁL AL, PROFIL "U" 40x40x4250 mm, TL. 3 mm
NATŘENO BÍLOU MATNOU BARVOU VE 2 VRSTVÁCH
- Z6** UKONČOVACÍ PROFIL LODŽIE, MATERIÁL AL,
PROFIL "L" 50x100x4250 mm, KOTVEN PŘES PÁSKU KE
KOMPOZITNÍMU PROFILU Z8
- Z7** HLINÍKOVÁ SKOBA UPEVŇUJÍCÍ FASÁDNÍ PERFOROVANÉ AL PLECHY
KE SVISLÉMU AL ROŠTU FRONTECH, MATERIÁL AL,
VÝROBCE FRONTECH
- Z8** KOMPOZITNÍ "L" PROFIL PRO KOTVENÍ PARAPETU P2 A
UKONČOVACÍHO PROFILU Z6, ROZMĚR 90x50x1000mm,
VÝROBA NA ZAKÁZKU
- Z9** KOMPOZITNÍ "L" PROFIL PRO KOTVENÍ PARAPETU P2 A
UKONČOVACÍHO PROFILU Z6, ROZMĚR 90x50x1000mm,
VÝROBA NA ZAKÁZKU
- R1** ROHOVÁ LIŠTA Z MĚKČENÉHO PVC S INTEGROVANOU SÍŤOVINOU
ODOLNOU VŮČI ALKÁLII, ROZMĚR 100x100x4250 mm, ZATLAČENA
DO OMÍTKY DLE PARAMETRŮ SYSTEMU KONTAKT. ZATEPLENÍ ETICS
- R2** SAMOLEPÍCÍ LIŠTA Z NEMĚKČENÉHO PVC S TĚSNÍCÍM PÁSKEM
A INTEGROVANOU SÍŤOVINOU
- R3** TRVALE PRUŽNÉ VYTMELENÍ MEZERY MEZI DESKAMI SDK RIGIPS
A HLINÍKOVÝM "U" PROFILEM, AKRYLÁTOVÝ TMEL
- L1** DŘEVĚNÝ SOKLOVÝ PROFIL ZAKRÝVAJÍCÍ UKONČENÍ PODLAHY, S
DUTINOU PRO VEDENÍ ELEKTROINSTALACÍ, MATERIÁL DUB,
BAREVNÝ ODSTÍN SHODNÝ S PODLAHOU, ROZMĚRY 40x40 mm
- KD1** PODKLADNÍ OSB DESKA PRO KOTVENÍ PARAPETU P1, TL. 18 mm
- O10** KOMBINOVANÉ DŘEVO-HLIKOVÉ OKNO HEROAL WD 72, ZASKLENO
IZOLAČNÍM TROJSKLEM S ARGONOVOU NÁPLNÍ, BARVA BILÁ MATNÁ
ROZMĚRY 1000x3200 mm
- ZS1** ZPĚTNÝ SPOJ HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY SLOŽENÉ Z 2x ASFALTOVÉHO
PÁSU, SPODNÍ PÁS S AL VLOŽKOU GLASTEK AL 40 MINERAL, DRUHÝ ELASTEK
40 SPECIAL MINERAL
- DR1** VYSOKOPEVNOSTNÍ DRENÁŽNÍ TRUBKA Q-DRAIN, MATERIÁL HLADKÉ
TRÍVRSTVÉ PLNOSTĚNNÉ PVC, DN 250

POZN. VEŠKERÉ PROSTUPY Z INTERIÉRU DO EXTERIÉRU (OKNA, DVEŘE, VYÚSTKY ATD.) OSADIT DLE ZÁSAD. TZN. POUŽÍT LOMENÉ OCELOVÉ KOTEVNÍ PROFILY, ZE STRANY INTERIÉRU PAROTĚSNÍCÍ PÁSKU A ZE STRANY EXTERIÉRU PAROPROPUSTNOU VODĚODOLNOU PÁSKU!!!

±0,000 = +220,00 m.n.m., VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV., SOUŘADNÝ SYSTÉM JTSK

projekt: Konverze sportovní haly na Výstavišti	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
datum: 21.5.2017	2016/2017	
návrh: Bc. Marek Novák		
vedoucí: doc. Ing. arch. M. Kopřiva		
DETAIL SPODNÍ STAVBY	M. 1:10	Č. 67



LEGENDA:

- P1** OPLECHOVÁNÍ PARAPETNÍM PLECHEM, MATERIÁL: TÍŽŇ TL. 0,6 mm
KOTVENÍ TÍŽŇ VRTU DO PRVKU KD1, R.Š. 800 mm
- P2** OPLECHOVÁNÍ PARAPETNÍM PLECHEM, MATERIÁL: TÍŽŇ TL. 0,6 mm
KOTVENÍ TÍŽŇ VRTU DO PRVKU KD1, R.Š. 300 mm
- Z1** HORNÍ KOTVENÍ PRVEK FRONTECH, MATERIÁL: AL, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOREZNYMI ŠROUBY S UPRAVOU FBS ø8 mm (4x)
- Z2** HLINIKOVÝ "U" PROFIL PRO POJEZD ZÁCLON, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOREZNYMI ŠROUBY ø8 mm (4x V DĚLCE 1 m),
KOTVEN PŘES DILATAČNÍ PÁSEK Z PUR PĚNY TL. 10 mm
- Z3** KOMPOZITNÍ KOTVENÍ "L" PROFIL 50x50x35 mm, TL. 5 mm, KOTVEN
KALENÝMI SAMOREZNYMI ŠROUBY ø8 mm
- Z4** FASÁDNÍ KOTVENÍ PRVEK FRONTECH, MATERIÁL: AL, KOTVEN DO ŽB
KALENÝMI SAMOREZNYMI ŠROUBY S UPRAVOU FBS ø8 mm (4x)
- Z5** ZÁBRADÍ KOTVENÉ K HLINIKOVÝM SVISLÝM PROFILŮM FRONTECH
MATERIÁL: AL, PROFIL "U" 40x40x4250 mm, TL. 3 mm
NÁTRÉVO BÍLOU MATNOU BARVOU VE 2 VRSŤVÁCH
- Z6** UKONČOVACÍ PROFIL LÓDŽIE, MATERIÁL: AL,
PROFIL "T" 50x100x4250 mm, KOTVEN PŘES PÁSKU KE
KOMPOZITNÍMU PROFILU Z6
- Z7** HLINIKOVÁ SKOBA UPEVNĚJUJÍCÍ FASÁDNÍ PERFOROVANÉ AL PLECHY
KE SVISLEMU AL ROŠTU FRONTECH, MATERIÁL: AL,
VÝROBE FRONTECH
- Z8** KOMPOZITNÍ "L" PROFIL PRO KOTVENÍ PARAPETU P2 A
UKONČOVACÍHO PROFILU Z6, ROZMĚR 90x50x1000mm,
VÝROBA NA ZAKÁZKU
- Z9** KOMPOZITNÍ "L" PROFIL PRO KOTVENÍ PARAPETU P2 A
UKONČOVACÍHO PROFILU Z6, ROZMĚR 90x50x1000mm,
VÝROBA NA ZAKÁZKU
- R1** ROHOVÁ LIŠTA Z MĚKČENÉHO PVC S INTEGROVANOU SÍŤOVINOU
ODOLNOU VŮČI ALKÁLII, ROZMĚR 100x100x4250 mm, ZATLAČENA
DO OMIKTKY DLE PARAMETRŮ SYSTÉMU KONTAKT. ZATEPLENÍ ETICS
- R2** SAMOLEPÍCÍ LIŠTA Z NEMĚKČENÉHO PVC S TĚSNICÍM PÁSKEM
A INTEGROVANOU SÍŤOVINOU

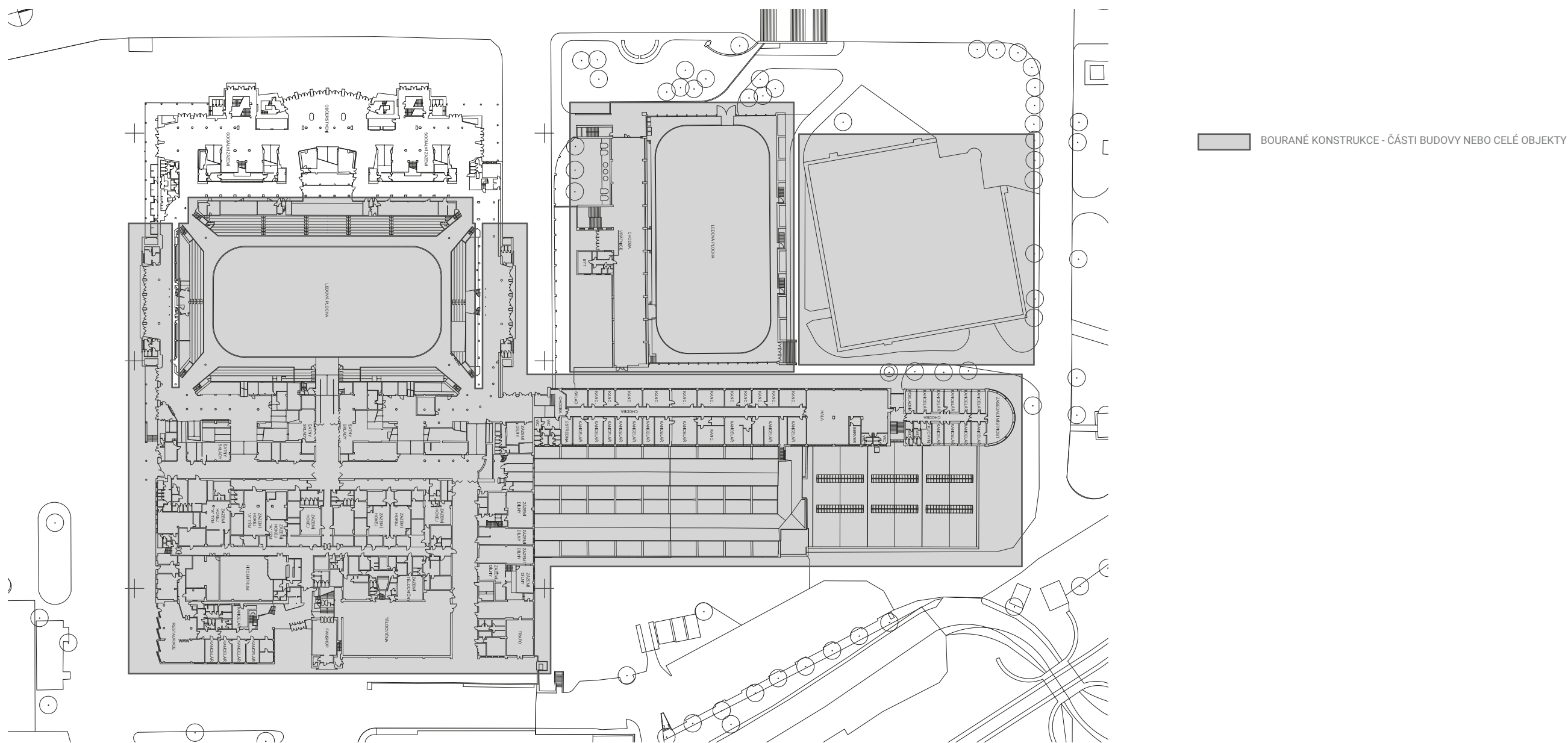
- R3** TRVALE PRUŽNÉ VYTMELENÍ MEZERY MEZI DESKAMI SDK RIGIPS
A HLINIKOVÝM "U" PROFILEM, AKRYLÁTOVÝ TMEĽ
- L1** DŘEVĚNÝ SDKLOVÝ PROFIL ZAKRYVAJÍCÍ UKONČENÍ PODLAHY S
DUTINOU PRO VEDENÍ ELEKTROINSTALACÍ, MATERIÁL: DUB,
BARVENÝ ČOŠTIN SHODNÝ S PODLAHOU, ROZMĚRY 40x40 mm
- KD1** PODKLÁDNÍ OSB DESKA PRO KOTVENÍ PARAPETU P1, TL. 18 mm
- O10** KOMBINOVANÉ DŘEVH-HLIKOVÉ OKNO HERALD WD 72, ZASKLENÍ
IZOLAČNÍM TROUSKEM S ARGONOVOU NÁPLNÍ, BARVA BÍLÁ MATNÁ
ROZMĚRY 1000x3200 mm
- ZS1** ZPĚTNÝ SPOJ HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY SLOŽENÉ Z 2x ASFALTOVÉHO
PÁSU SPODNÍ PÁS S AL VLOŽKOU GLASTEK AL 40 MINERAL, DRUHY ELASTEK
40 SPECIAL, MINERAL
- DR1** VYSOKOPĚVNOSTNÍ DRENAŽNÍ TRUBKA Q-DRAIN, MATERIÁL: HLADKÉ
TRIVRSTVĚ PĚNOSTĚNNÉ PVC, DN 250
- Z10** PERFOROVANÝ OCELOVÝ PLECH TL. 3 mm, OPATŘEN ANTIKOROZÍ
UPRAVOU ŽÁROVÝM ZINKOVÁNÍM, NÁTR BÍLOU BARVOU
- B1** BETONOVÁ STĚRKA APLIKOVANÁ NA PERLINKU, V PŘÍPADĚ SNÍŽENÍ CENY
LZE ZAMĚNIT ZA TMAVĚ ŠEDOU STRUKTUROVANOU OMIKTKU S HRUBÝM
POVRCHEM

±0,000 = +220,00 m n.m., VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV, SOUŘADNÝ SYSTÉM JTSK

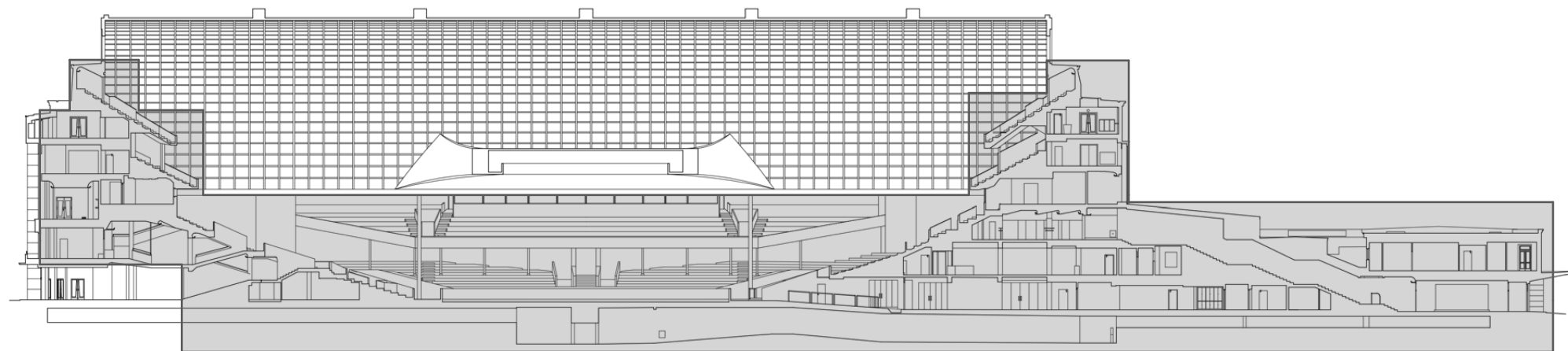
**POZN. VEŠKERÉ PROSTUPY Z
INTERIÉRU DO EXTERIÉRU
(OKNA, DVEŘE, VÝSTŘIKY ATD.)
OSADIT DLE ZÁSAD
TZN. POUŽÍT LOMĚNÉ
OCELOVÉ KOTVENÍ PROFILY,
ZE STRANY INTERIÉRU
PAROTĚSNÍCÍ PÁSKU A ZE
STRANY EXTERIÉRU
PAROPROPUŠTNOU
VODĚDOLNOU PÁSKU!!!**

projekt: Konverze sportovní haly na Vystavišti	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
datum: 21.05.17	2016/2017
návrh: Bc. Marek Novák	
vedoucí doc. Ing. arch. M. Kopřiva	
ŘEZ FASÁDOU	M. 1:30 Č. 68

STÁVAJÍCÍ STAV - SITUACE



STÁVAJÍCÍ STAV - PODÉLNÝ ŘEZ





VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2007)

Název konstrukce: ATIKA

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -13,0 C
Teplota na vnější straně T_e : -13,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 21,0 C
Relativní vlhkost v interiéru R_{Hi} : 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Železobeton 1	0,250	1,430	23,0
2	Dörken Delta-Reflex	0,0003	0,170	400000,0
3	Keramzitbeton 1	0,050	0,280	8,0
4	Elastodek 40 Special Mineral	0,004	0,210	50000,0
5	Elastodek 40 Special Mineral	0,004	0,210	50000,0
6	Baumit XPS-R	0,200	0,030	70,0
7	Štěrka	0,060	0,650	15,0

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} + \Delta F = 0,781 + 0,000 = 0,781$
Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,973$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vypočtená hodnota: $U = 0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky: 1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
3. Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Vypočtené hodnoty: V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

POŽADAVKY JSOU SPLNĚNY.

Teplo 2010, (c) 2010 Svoboda Software

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2007)

Název konstrukce: LODŽIE

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -13,0 C
Teplota na vnější straně T_e : -13,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 21,0 C
Relativní vlhkost v interiéru R_{Hi} : 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Železobeton 1	0,200	1,430	23,0
2	Elastodek 40 Special Mineral	0,004	0,210	50000,0
3	Elastodek 40 Special Mineral	0,004	0,210	50000,0
4	Baumit XPS-R	0,120	0,030	70,0
5	Polyuretan tuhý	0,020	0,250	50000,0

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} + \Delta F = 0,781 + 0,000 = 0,781$
Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,962$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vypočtená hodnota: $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky: 1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
3. Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Vypočtené hodnoty: V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

POŽADAVKY JSOU SPLNĚNY.

Teplo 2010, (c) 2010 Svoboda Software

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2007)

Název konstrukce: PODLAHA NA LODŽII

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -13,0 C
Teplota na vnější straně T_e : -13,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 21,0 C
Relativní vlhkost v interiéru RH_i: 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Vlasy	0,150	0,180	157,0
2	Polyetylén LD	0,005	0,330	94000,0
3	Železobeton 1	0,050	1,430	23,0
4	Isover Akustic SSP 2	0,030	0,044	1,0
5	Železobeton 1	0,250	1,430	23,0
6	Isover Isophen	0,150	0,042	1,0
7	Omítka vápenocementová	0,015	0,990	19,0

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} + \Delta F = 0,781 + 0,000 = 0,781$
Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,955$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vypočtená hodnota: $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky: 1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
3. Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Vypočtené hodnoty: V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

POŽADAVKY JSOU SPLNĚNY.

Teplo 2010, (c) 2010 Svoboda Software

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2007)

Název konstrukce: STĚNA

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -13,0 C
Teplota na vnější straně T_e : -13,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 21,0 C
Relativní vlhkost v interiéru RH_i: 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Sádrová omítka	0,005	0,570	10,0
2	Železobeton 1	0,200	1,430	23,0
3	Isover Isophen	0,150	0,042	1,0
4	Omítka vápenocementová	0,015	0,990	19,0

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} + \Delta F = 0,781 + 0,000 = 0,781$
Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,938$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,38 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vypočtená hodnota: $U = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

Požadavky: 1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
3. Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Limit pro max. množství kondenzátu odvozený z min. plošné hmotnosti materiálu v kondenzační zóně činí: 0,077 kg/m².rok (materiál: Isover Isophen).

Dále bude použit limit pro max. množství kondenzátu: 0,077 kg/m².rok

Vypočtené hodnoty: V kci dochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

Roční množství zkondenzované vodní páry $M_{c,a} = 0,0188 \text{ kg/m}^2\text{,rok}$

Roční množství odpařitelné vodní páry $M_{ev,a} = 6,6520 \text{ kg/m}^2\text{,rok}$

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.

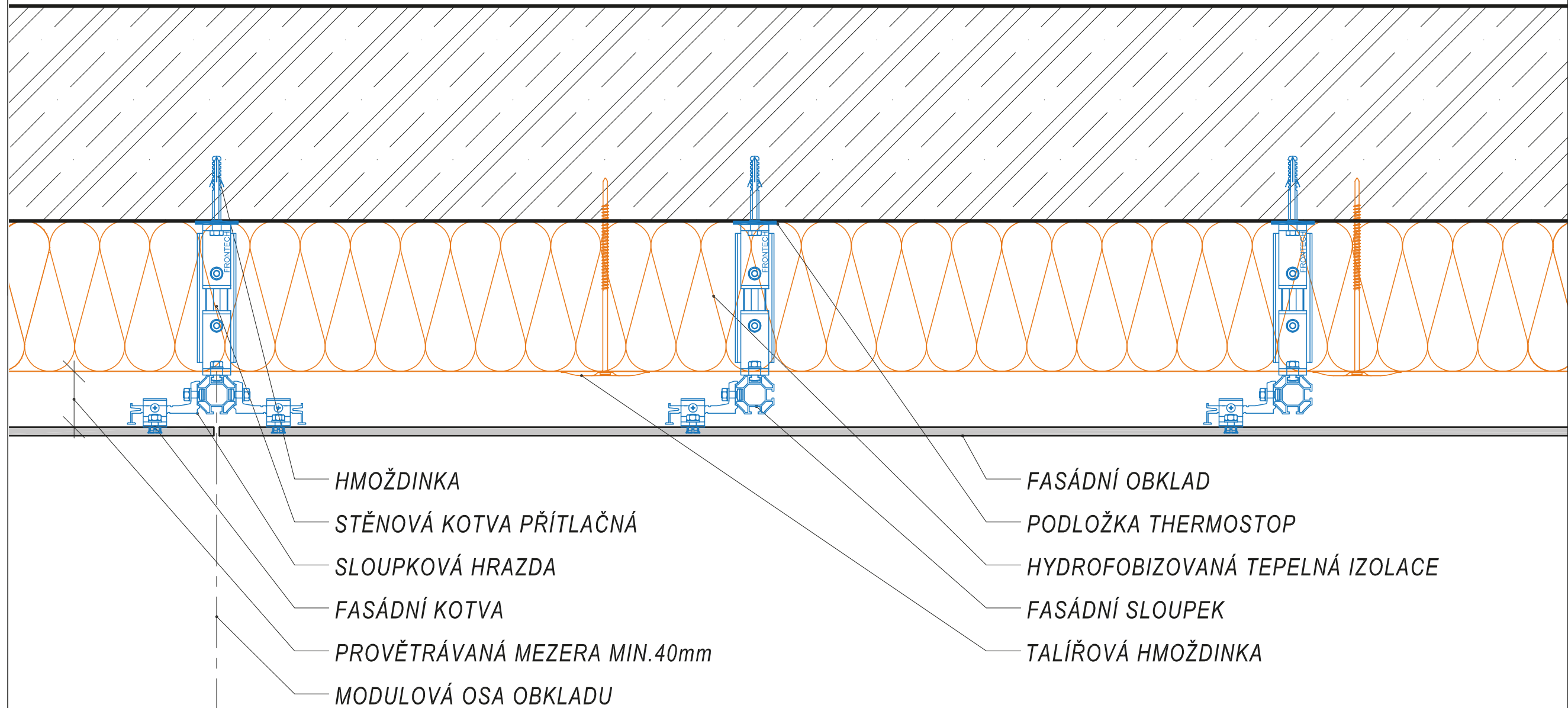
$M_{c,a} < M_{ev,a}$... 2. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

$M_{c,a} < M_{c,N}$... 3. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Teplo 2010, (c) 2010 Svoboda Software

6.1.1. CEMBRIT DESKY

VODOROVNÝ ŘEZ - ZÁKLADNÍ DETAIL, M.: 1:5



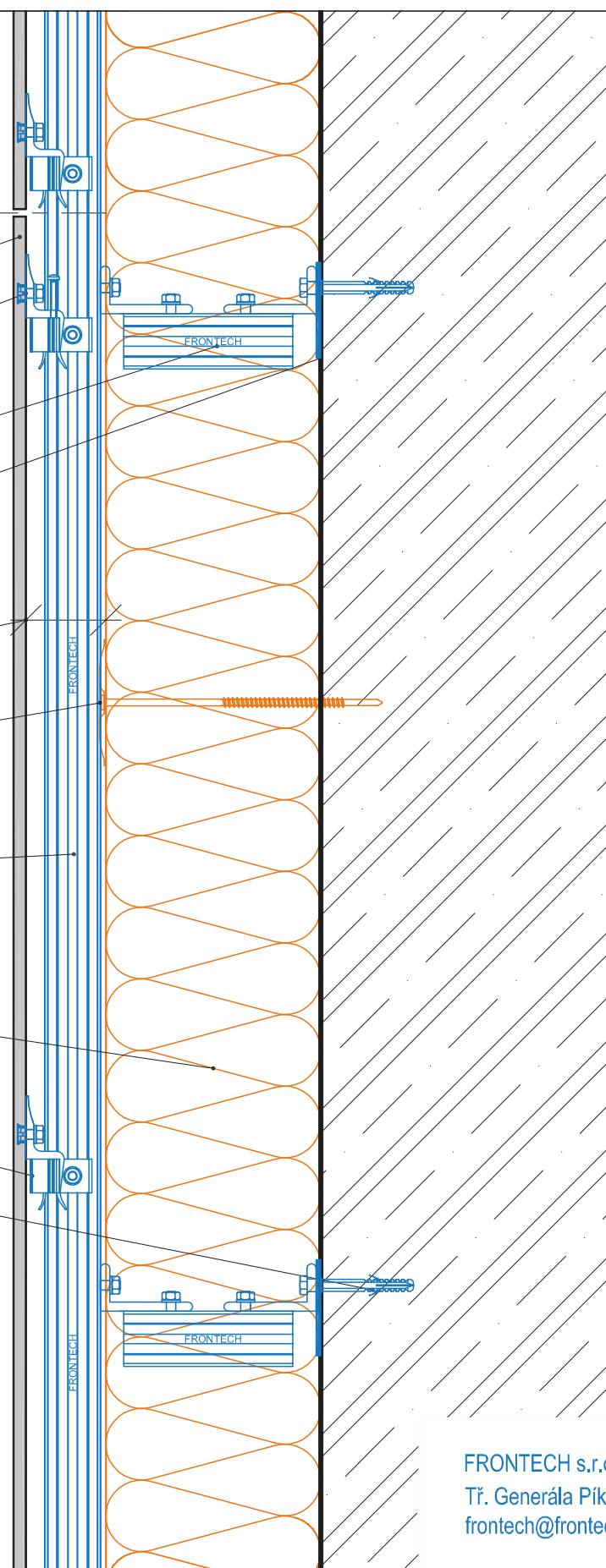
FRONTECH
PROVĚTRÁVANÉ FASÁDNÍ SYSTÉMY

FRONTECH s.r.o. tel.: +420 545 222 206
Tř. Generála Píky 1996/3 Brno Černá Pole
frontech@frontech.eu www.frontech.eu

6.2.1. CEMBRIT DESKY

SVISLÝ ŘEZ - ZÁKLADNÍ DETAIL, M.: 1:5

- MODULOVÁ OSA OBKLADU
- FASÁDNÍ OBKLAD
- FASÁDNÍ KOTVA
- STĚNOVÁ KOTVA PŘÍTLAČNÁ
- PODLOŽKA THERMOSTOP
- PROVĚTRÁVANÁ MEZERA MIN.40mm
- TALÍŘOVÁ HMOŽDINKA
- FASÁDNÍ SLOUPEK
- HYDROFOBIZOVANÁ TEPELNÁ IZOLACE
- SLOUPKOVÁ HRAZDA
- HMOŽDINKA

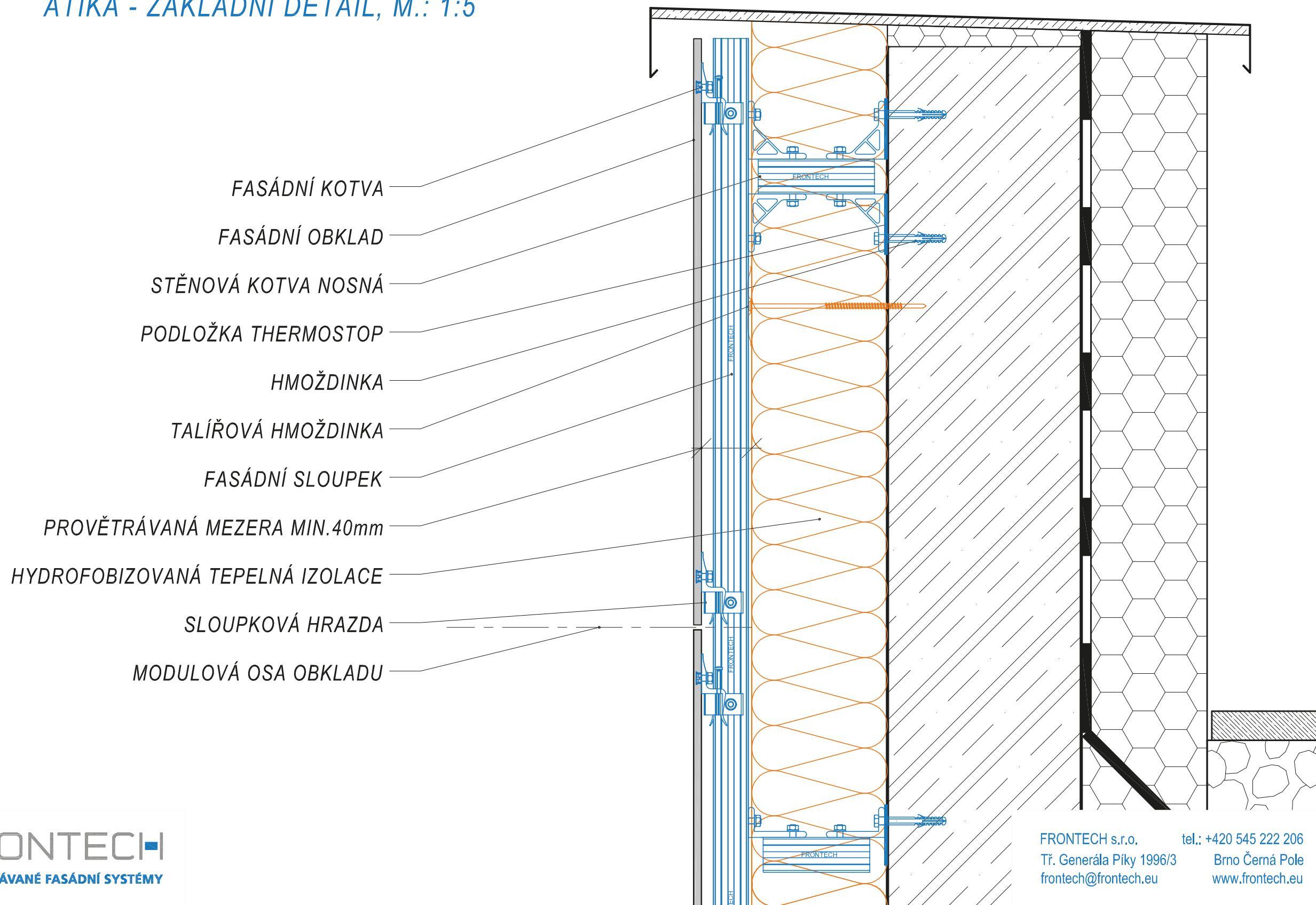


FRONTECH
PROVĚTRÁVANÉ FASÁDNÍ SYSTÉMY

FRONTECH s.r.o. tel.: +420 545 222 206
Tř. Generála Píky 1996/3 Brno Černá Pole
frontech@frontech.eu www.frontech.eu

6.6.1. CEMBRIT DESKY

ATIKA - ZÁKLADNÍ DETAIL, M.: 1:5



FRONTECH
PROVĚTRÁVANÉ FASÁDNÍ SYSTÉMY

MOSAZNÝMI HŘEBÍKY

ROHOŽE NAŠITY NA POZINK.
DÁTU 0,8MM (VÁHA 0,35KG/M²)

OTŘÍKÁNÍ HLINÍKEM

+28,25

+23,58

ITY NA
1, Ø DRÁTU 0,8MM (VÁHA 0,35KG/M²)
INY PŘIVAŘENA OKA Z OCEL TYČE Ø 6MM,
OZINK. DRÁTEM Ø 1MM

HLINÍKEM
5H.D.)-TVRDIDLO

A

KRYTINA - MĚDĚNÝ PLECH TL. 0,6MM, SPOJENÍ TABULÍ PLECHU VE SMĚRU TOKU VODY - DVOJITÁ
KOLMO NA TOK VODY - DVOJITÁ
HYDROFÓBIZOVANÁ PŘEKLIŽKA TL. 5MM, PŘÍPEVNĚNÁ MOSAZ. HŘEBÍKY
K DŘEVĚNÝM LEPENÝM NOSNÍKŮM
VZDUCHOVÁ MEZERA 55MM
TEPELNÁ IZOLACE - ITAYER 12, TL. CELKEM 75MM
ROHOŽE NAŠITY NA POZINKOVANOU DRÁTĚNOU SÍŤ, ČSN 15 3160
STRANA OKA 15MM, Ø DRÁTU 0,8MM (VÁHA 0,35KG/M²)
2x S 2014 - BARVA SYNTETICKÁ NA KONSTRUKCE, VRCHNÍ
1x S 2003 - " " " " ZÁKLADNÍ NA LEHKE KOVY
OTŘYSKÁNÍ PОВRCHU KŘEMÍČITÝM PÍSKEM + ŠAROVÉ STRÍKÁNÍ HLINÍKEM
STÁVAJÍCÍ SKOŘEPINA - OCEL. PLECH TL. 4 (3) MM
1x S 2008 (100H.D.) - BARVA SYNT. REAKTIVNÍ DVOUSLOŽKOVÁ TS 6011 (25H.D.) - TVRDIDLO
1x O 2005 - BARVA SUBÍKOVÁ KUMARONOVÁ ZÁKLADNÍ
2x S 2014 - BARVA SYNTETICKÁ NA KONSTRUKCE, VRCHNÍ
REÁLOVÝ POHLED (KAZETY)

STOJATÁ DRÁŽKA
LEŽATÁ DRÁŽKA

F

ALUMATOL
3x SKLOBIT
NÁTĚR. SA-10
STÁV. PODKLAD (CEMENT. POTĚR)

+20,00

E

KRYTINA - MĚDĚNÝ PLECH TL. 0,6MM
LEPENKA A 400/H
STÁVAJÍCÍ DŘEVĚNÉ POBÍJENÍ TL. 2,4CM

+14,750

+14,100

OPLECHOVÁNÍ VYTAŽENO 150MM NA STĚNU NĀSTAVBY A
PŘÍPEVNĚNO DILATAČNÍ LÍSTOU, P.Š. = 200MM

C

Obsah:

Statická část	3
Návrh ocelové ztužující konstrukce skořepiny	3
A) Základní popis problematiky:	3
B) Zatížení	3
C) Výpočet reakcí	4
D) Návrh tyče Freyssibar od výrobce Freyssinet a.s. o průměru 36 mm	7
D) Ověření protažení tyče pod silou	7
E) Návrh tyče Freyssibar o průměru 40 mm	7
F) Návrh tyče Freyssibar o průměru 50 mm	7
G) Návrh kotvení	7

Statická část

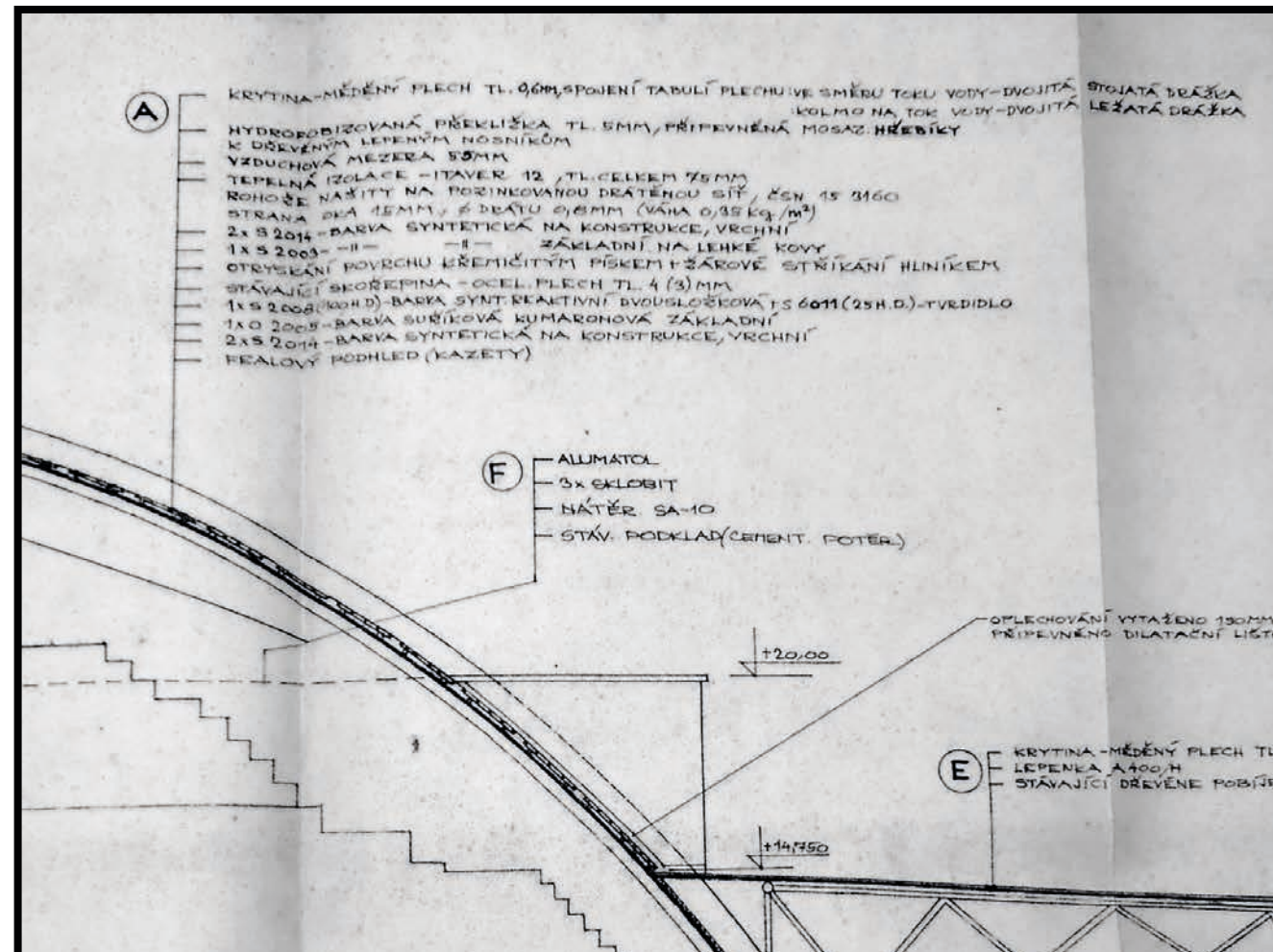
Návrh ocelové ztužující konstrukce skořepiny

A) Základní popis problematiky:

V návrhu je počítáno s ubouráním bočních křídel, které zachytávají vodorovné síly, které jsou vnášeny skořepinou zastřešující halu. Proto je nutné navrhnout systém, který zachytí vodorovné síly. Svislé složky působení budou přenášeny rozšířenou konstrukcí svislých podpor. K zachycení vodorovných složek sil máme dvě možná řešení. První je možnost aplikace šikmých podpěr v prostorách atria, které mohou být architektonicky pojaté (viz. varianta 1) a nebo umístit do míst paty skořepiny táhlo a propojit tak paty skořepiny mezi sebou a vynulovat tak vodorovné složky sil.

V projektu byla použita varianta 2 - tj. použití táhla propojující paty skořepiny. Díky tomuto principu může být atrium mezi skořepinou a hotelovým křídlem využito pro zeleň a je vzdušnější než v případě varianty 1.

Následně byl proveden předběžný návrh na průměr ocelového táhla ze zatížení, které bylo odhadováno na základě dostupných zdrojů o skladbě skořepiny haly.



B) Zatížení

Stálé zatížení - výsek 1,0 x 1,0 m

Druh	hmotnost (kg/m ²)	char. zat. (kN/m ²)	návrh. zat. (kN/m ²)
krytina - měd'. plech	5,3	0,053	0,0716
překližka	3,1	0,031	0,0419
tep. izolace	5,92	0,059	0,0797
ocelová deska	3,1	0,031	0,0419
doplňkové kce	4,0	0,040	0,0540
celkem:	21,42	0,2142	0,2892

Proměnné zatížení - výsek 1,0 x 1,0 m

Druh	Sk (kPa)	výpočet	S (kPa)
sníh (lok. Praha)	0,7	0,8*1*1*0,7	0,56

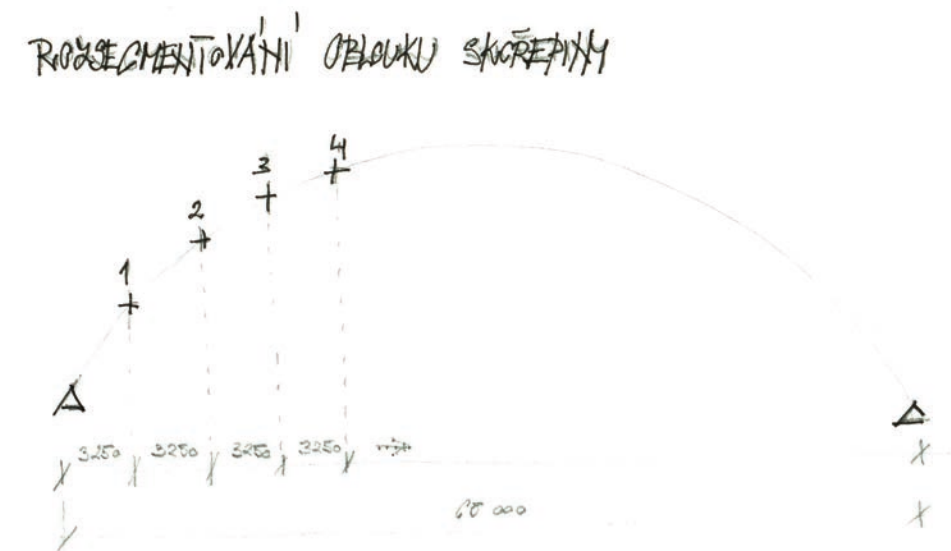
Bodové uchycení spojovacího mostu a dalších konstrukcí (táhel atd.)

Zavedena bezpečnostní přírážka k zatížení = 1,45 x ZATÍŽENÍ (pozn. strana bezpečnosti)

Rozměr mezi hlavními nosníky stávající konstrukce skořepiny = zatěžovací šířka = 15,5 metrů

-> 15,5 x Rx (výsek 1,0 x 1,0 metru) = Výsledná síla v táhlu

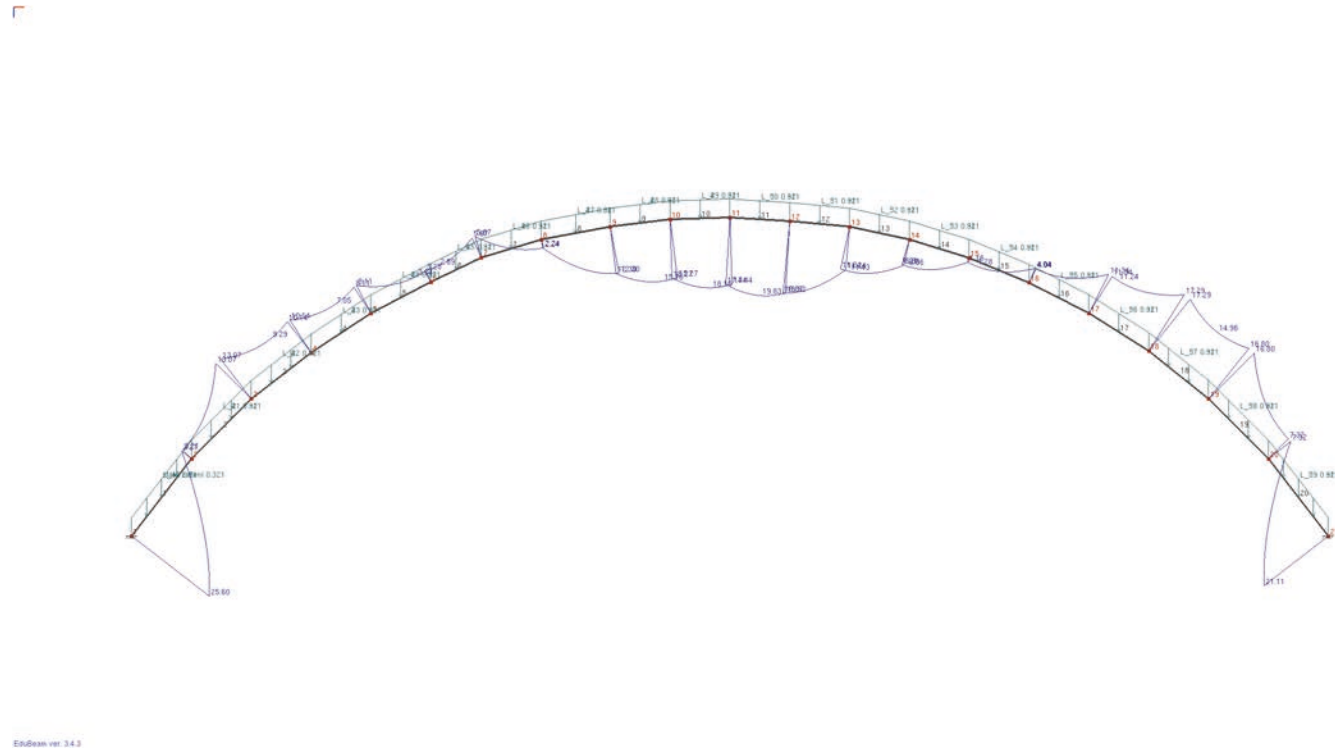
Pro výpočet vnitřních sil ve skořepině byl použit program Edubeam - program neumí pracovat s křivkami a proto byl oblouk skořepiny rozdělen do 20-ti segmentů



C) Výpočet reakcí

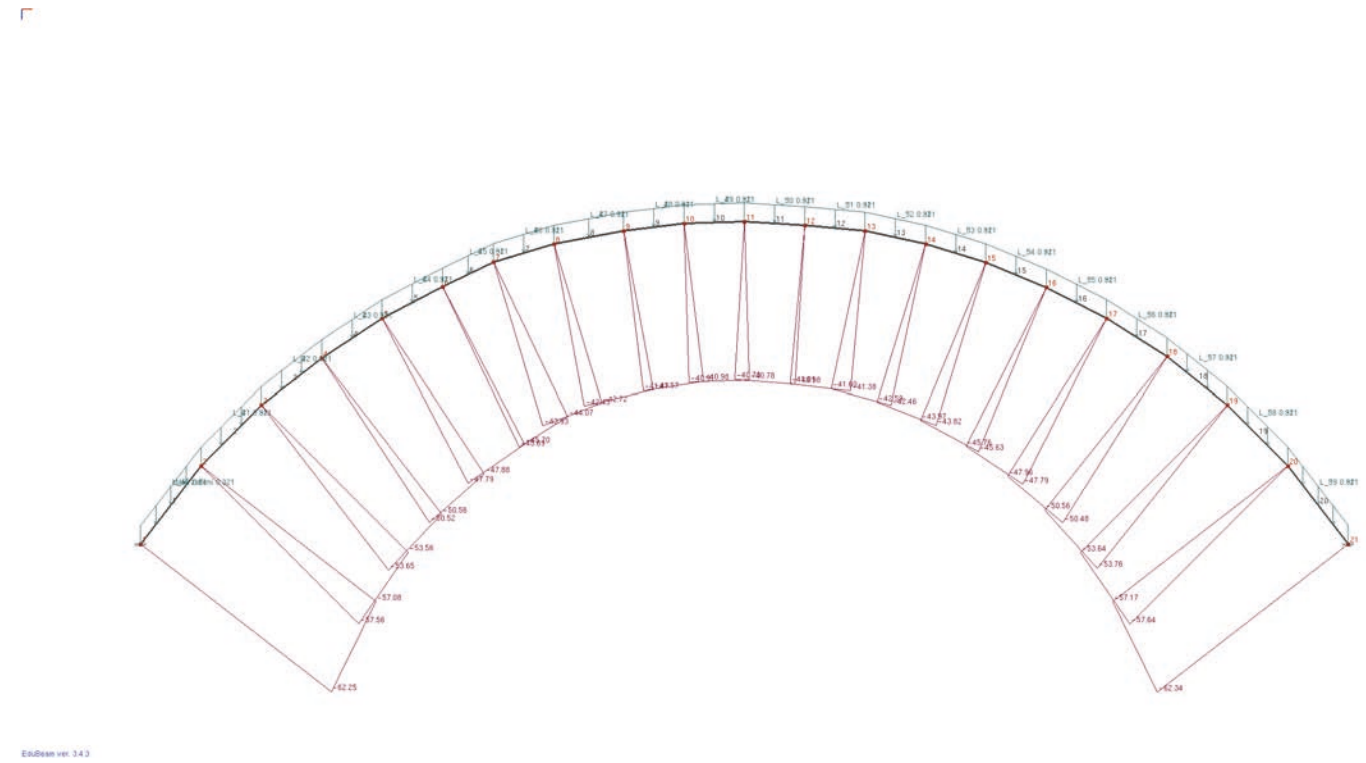
Výpočet vnitřních sil bez spojení táhlem - výpočet proveden s dvěma nepohyblivými klouby

a) Deformovaný tvar

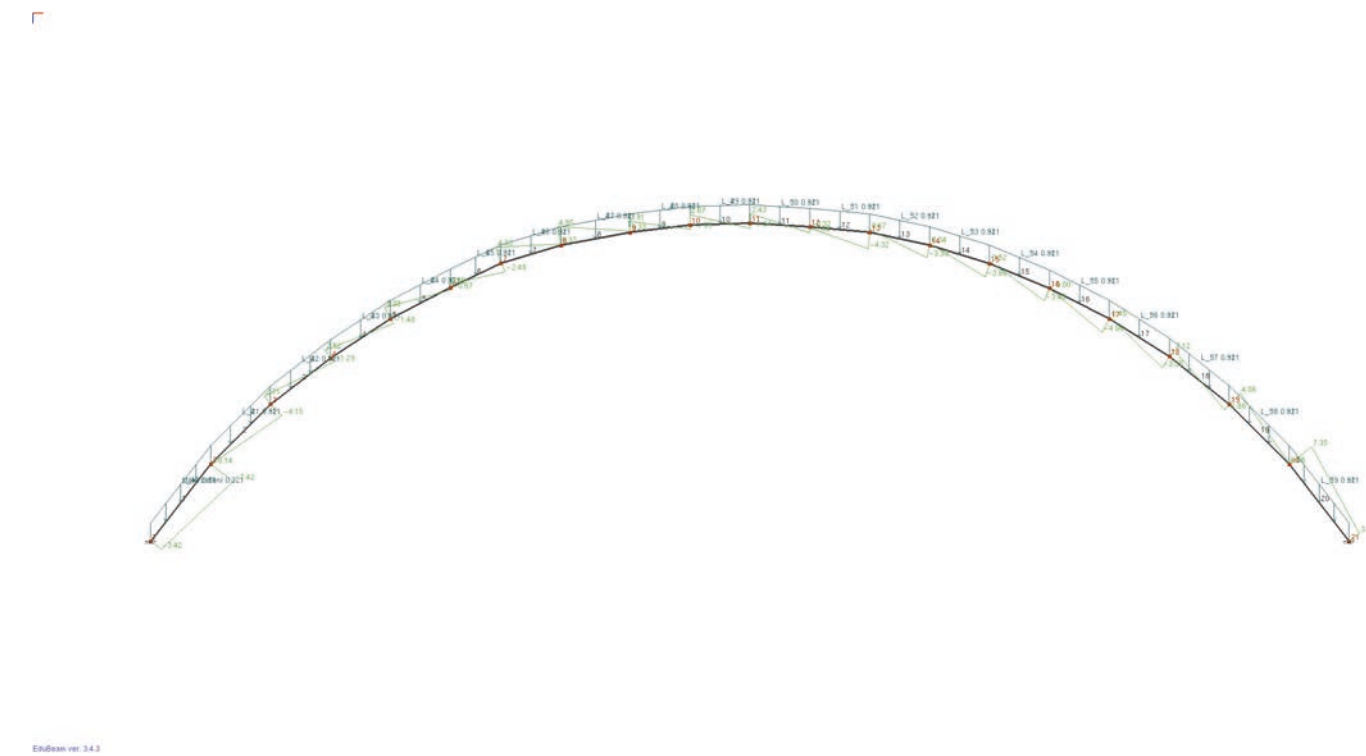
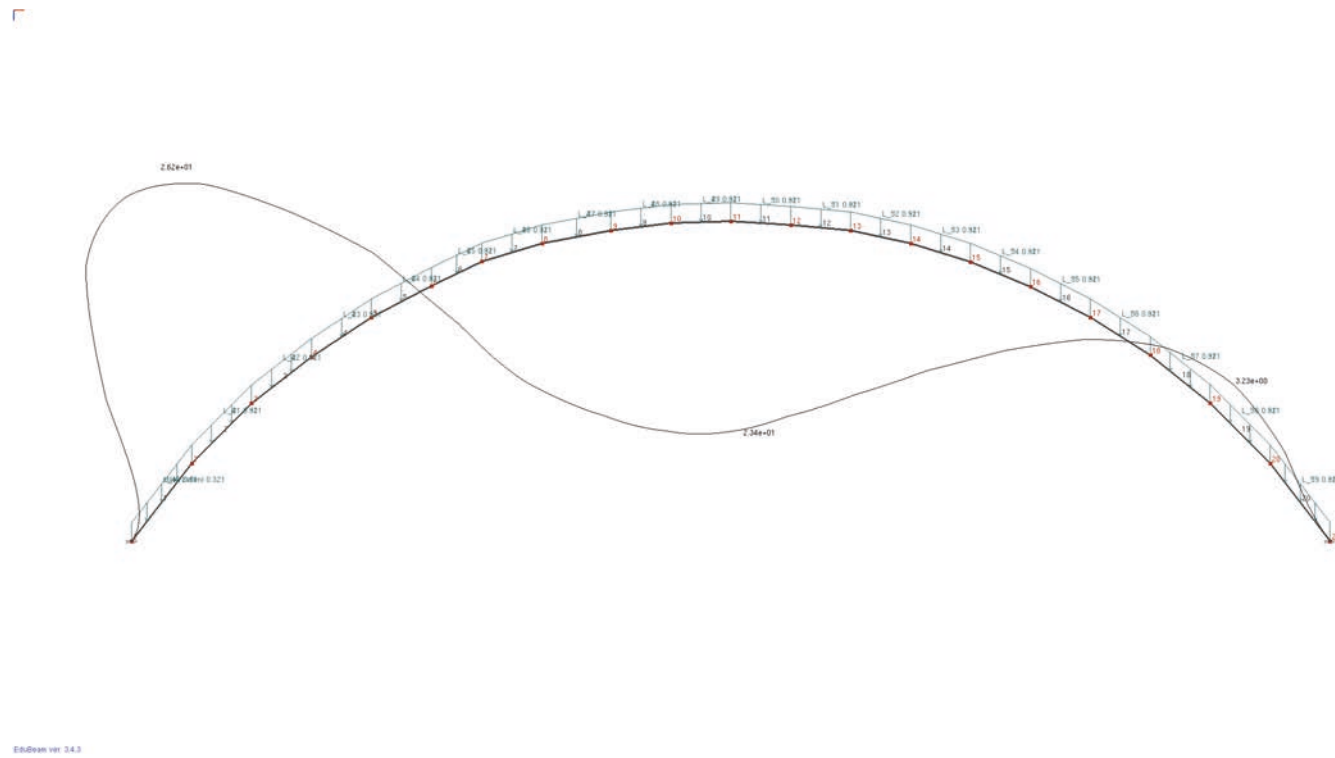


c) Normálové síly

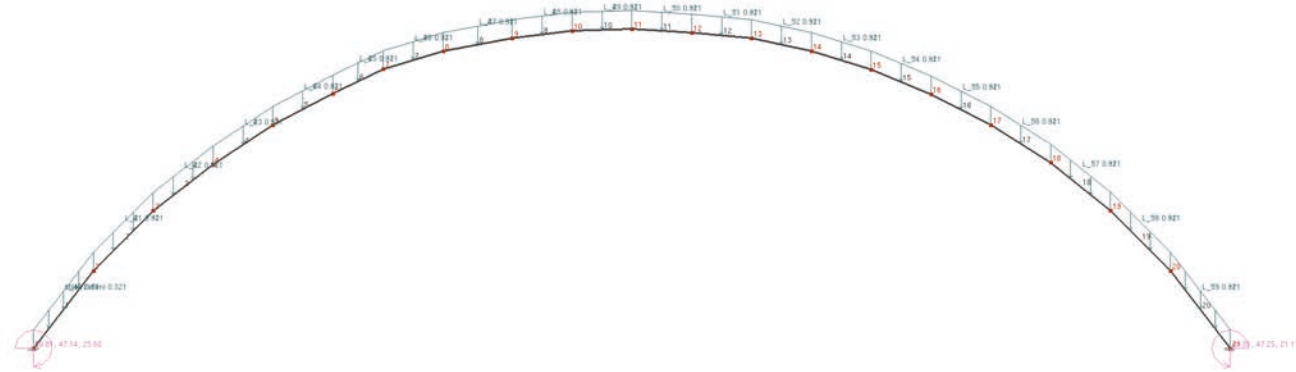
d) Posuvné síly



b) Momentové zatížení



e) Reakce

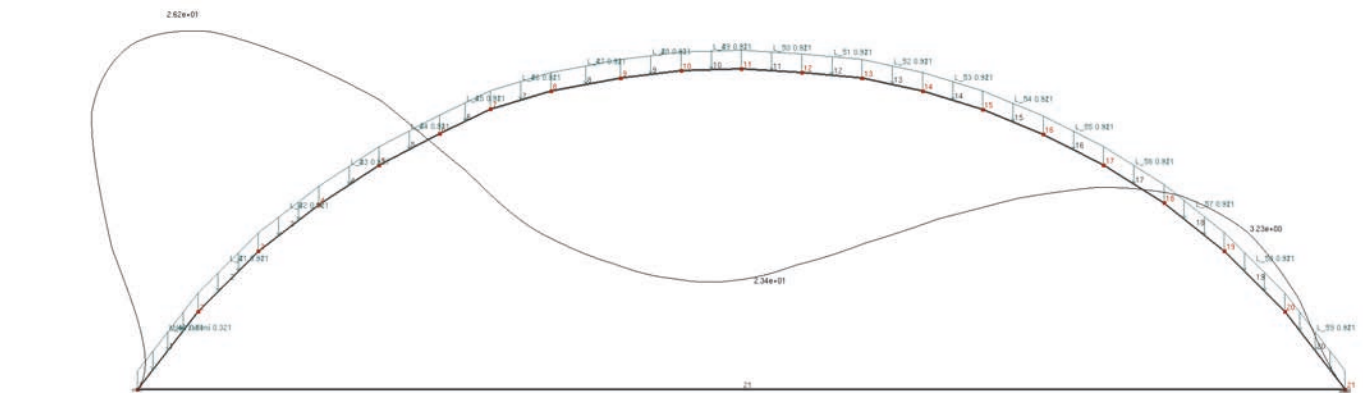


Výsledné reakce jsou $R_x = 40,81 \text{ kN}$ a $R_z = 47,14 \text{ kN}$

Síla přenášená ze skořepiny do táhla je $R = R_x \cdot 15,5 = 632,555 \text{ kN}$

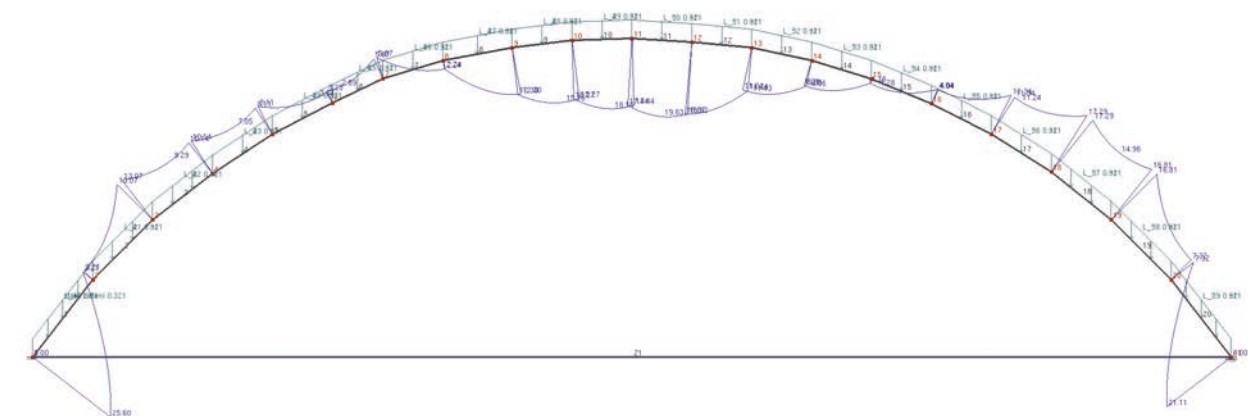
Následně byl princip ověřen dodáním táhla do výpočtu.

a) Deformovaný tvar



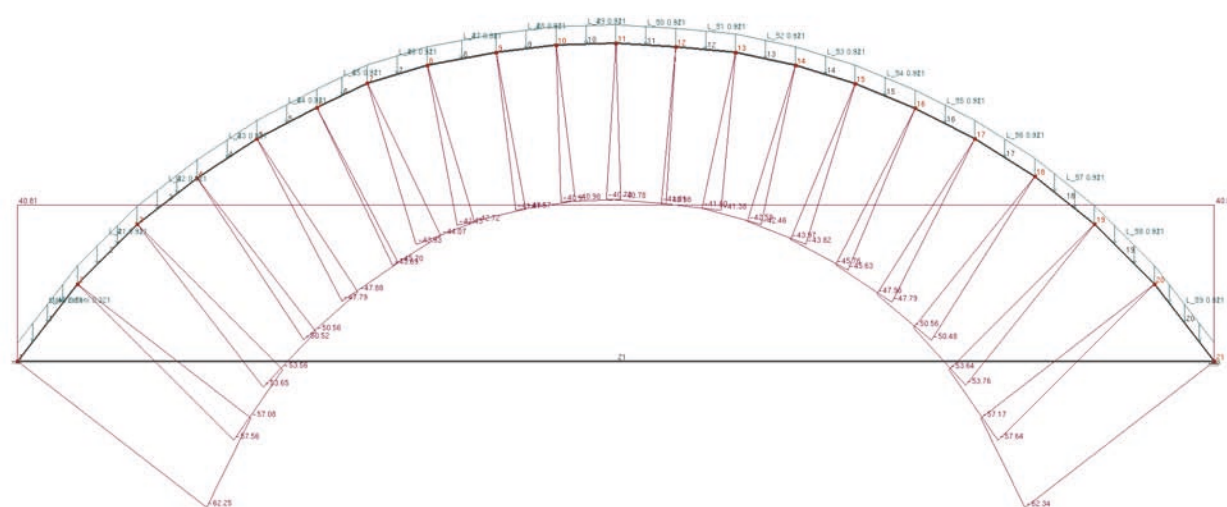
Edičan ver. 3.4.3

b) Momentové zatížení

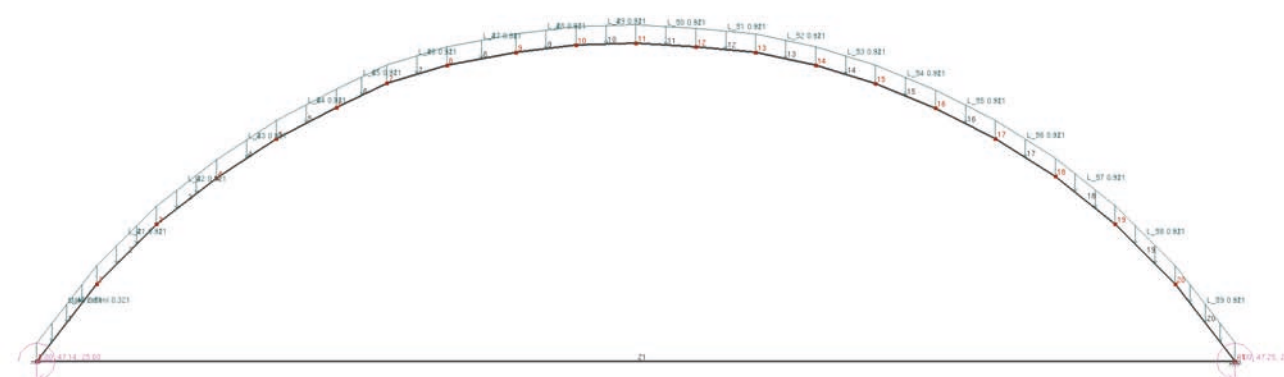


Uzel	x [~m]	y [~m]	z [~m]	u [~m]	w [~m]	phi [~rad]	Rx [~N]	Rz [~N]	Rm [~Nm]
1	0	0	0	0	0	0	40.805077	-47.137894	-25.597785
2	3.25	0	-4.2	-9.3119102	-6.8135404	3.1465443	-	-	-
3	6.5	0	-7.45	-18.043331	-15.188338	1.759063	-	-	-
4	9.75	0	-9.96	-20.096758	-17.498371	-0.16149375	-	-	-
5	13	0	-12.1	-18.354214	-14.503398	-1.5534957	-	-	-
6	16.25	0	-13.8	-15.109118	-7.9268857	-2.3006656	-	-	-
7	19	0	-15.12	-11.908548	-0.93252799	-2.8027062	-	-	-
8	22.25	0	-16.1	-9.15342	8.7222639	-2.8938267	-	-	-
9	26	0	-16.8	-7.7109555	17.325834	-1.3709543	-	-	-
10	29.25	0	-17.2	-7.2730728	20.973626	-0.8553896	-	-	-
11	32.5	0	-17.3	-7.2277136	22.799602	-0.25536194	-	-	-
12	35.75	0	-17.1	-7.2242167	22.566343	0.4066586	-	-	-
13	39	0	-16.8	-7.0228991	20.266264	0.96339273	-	-	-
14	42.25	0	-16.1	-6.2255261	16.510175	1.3199154	-	-	-
15	45.5	0	-15.1	-4.8075744	11.861226	1.5041418	-	-	-
16	48.75	0	-13.75	-2.7731747	6.9302404	1.4942533	-	-	-
17	52	0	-12.1	-0.48646001	2.3955833	1.2445768	-	-	-
18	55.25	0	-10.05	1.5510501	-0.86328514	0.71477225	-	-	-
19	58.5	0	-7.45	2.4946381	-2.0707985	0.025167899	-	-	-
20	61.75	0	-4.2	1.6030351	-1.208281	-0.48699677	-	-	-
21	65	0	0	0	0	0	-40.805077	-47.253132	21.111296

c) Normálové síly

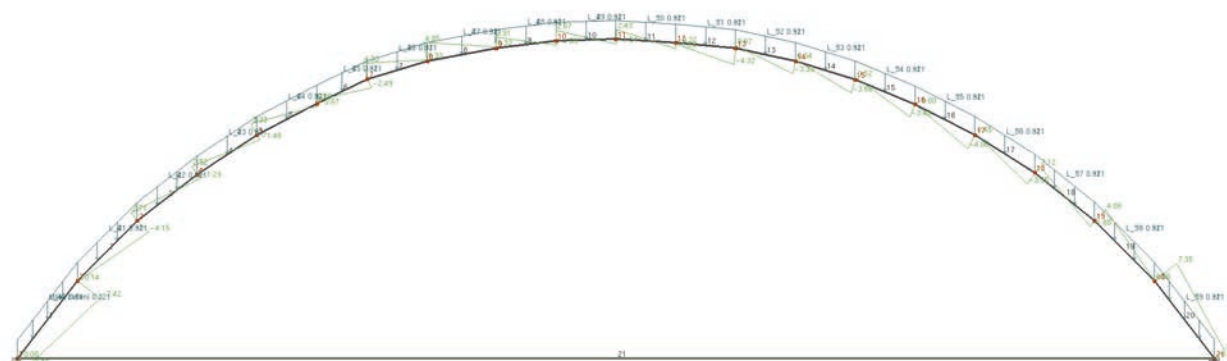


e) Reakce



Etudovan ver. 34.3

d) Posuvné síly



Etudovan ver. 34.3

Uzel	x [~m]	y [~m]	z [~m]	u [~m]	w [~m]	phi [~rad]	Rx [~N]	Rz [~N]	Rm [~Nm]
1	0	0	0	0	0	0	-2.5523472e-12	-47.137889	-25.597302
2	3.25	0	-4.2	-9.3116996	-6.8133777	3.1464529	-	-	-
3	6.5	0	-7.45	-18.04275	-15.187804	1.7589321	-	-	-
4	9.75	0	-9.96	-20.095832	-17.497391	-0.1616335	-	-	-
5	13	0	-12.1	-18.352997	-14.501978	-1.553624	-	-	-
6	16.25	0	-13.8	-15.107703	-7.9250868	-2.3007682	-	-	-
7	19	0	-15.12	-11.907016	-0.93048751	-2.8027778	-	-	-
8	22.25	0	-16.1	-9.1518384	8.7244709	-2.8938565	-	-	-
9	26	0	-16.8	-7.7093708	17.328056	-1.370932	-	-	-
10	29.25	0	-17.2	-7.2714992	20.975758	-0.85535648	-	-	-
11	32.5	0	-17.3	-7.2261438	22.801609	-0.25531816	-	-	-
12	35.75	0	-17.1	-7.2226372	22.568191	0.40671242	-	-	-
13	39	0	-16.8	-7.021302	20.267922	0.96345559	-	-	-
14	42.25	0	-16.1	-6.2238823	16.511616	1.319986	-	-	-
15	45.5	0	-15.1	-4.805857	11.862427	1.504218	-	-	-
16	48.75	0	-13.75	-2.771352	6.9311889	1.4943324	-	-	-
17	52	0	-12.1	-0.48450703	2.3962752	1.244655	-	-	-
18	55.25	0	-10.05	1.5531586	-0.86283974	0.71484485	-	-	-
19	58.5	0	-7.45	2.4969208	-2.0705708	0.025228114	-	-	-
20	61.75	0	-4.2	1.60548	-1.2082155	-0.48695877	-	-	-
21	65	0	0	0.0025295425	0	0	-	-47.253137	21.110497

D) Návrh tyče Freyssibar od výrobce Freyssinet a.s. o průměru 36 mm

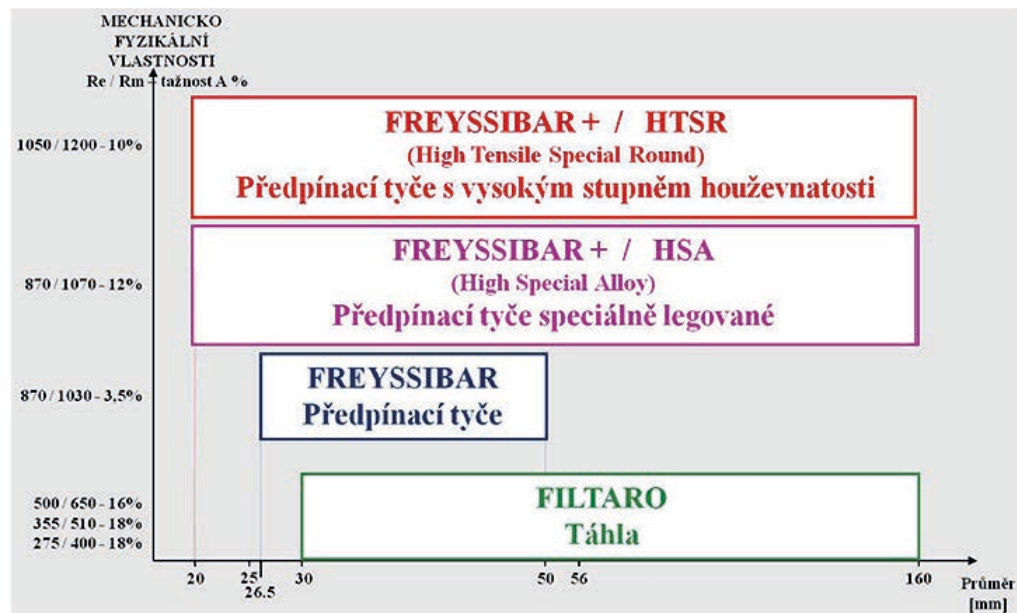
Tyče Freyssibar

Tyče jsou za tepla válcované z vysoce legované oceli. Jsou dodatečně tvářeny za studena tažením a následně je na nich po celé délce nebo na koncích za studena vyválcován závit.

Standardní průměry jsou 26,5, 32, 36, 40 a 50 mm.

Nestandardní průměry mohou být dodávány na vyžádání.

Přehled tyčí Freyssibar podle použitého materiálu



Předpínací tyče Freyssibar

Charakteristika	Měrná jednotka	Jmenovitý průměr (mm)					Ref.
		26.5	32	36	40	50	
Jakost oceli	MPa	1030	1030	1030	1030	1030	B
Plocha příčného řezu	mm ²	552	804	1018	1257	1964	
Hmotnost	kg/m	4.56	6.66	8.45	10.41	16.02	
Charakteristická pevnost Fpk	kN	568	828	1048	1295	2022	
Smluvní mez kluzu 0,1%: Fp0,1	kN	461	672	850	1049	1640	
Předpínací síla při 0,8 x Fpk	kN	454	662	838	1036	1618	
Stoupání závitu	mm	6	6	6	8	8	
Modul pružnosti	GPa	170	170	170	170	170	
Minimální protažení při maximální síle	%	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	

D) Ověření protažení tyče pod silou

délka lana = L = 65 metrů

Youngův modul pružnosti lana = E = 170 GPa

plocha průřezu lana = A = 1018 mm²

$$\Delta L = (N \cdot L) / (E \cdot A) = (632,555 \cdot 65) / (170 \cdot 1018) = 0,238 \text{ m}$$

-> velikost protažení tyče je nepřijatelné!

E) Návrh tyče Freyssibar o průměru 40 mm

$$\Delta L = (N \cdot L) / (E \cdot A) = (632,555 \cdot 65) / (170 \cdot 1257) = 0,192 \text{ m}$$

-> velikost protažení tyče je nepřijatelné!

F) Návrh tyče Freyssibar o průměru 50 mm

$$\Delta L = (N \cdot L) / (E \cdot A) = (632,555 \cdot 65) / (170 \cdot 1964) = 0,123 \text{ m}$$

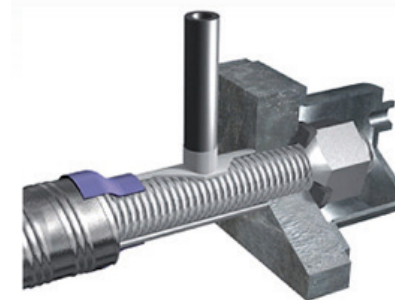
-> posun podpory na každé straně o 0,123/2 = 6,1 cm - Lze umožnit dotažením kotvy

-> VYHOVUJE

G) Návrh kotvení

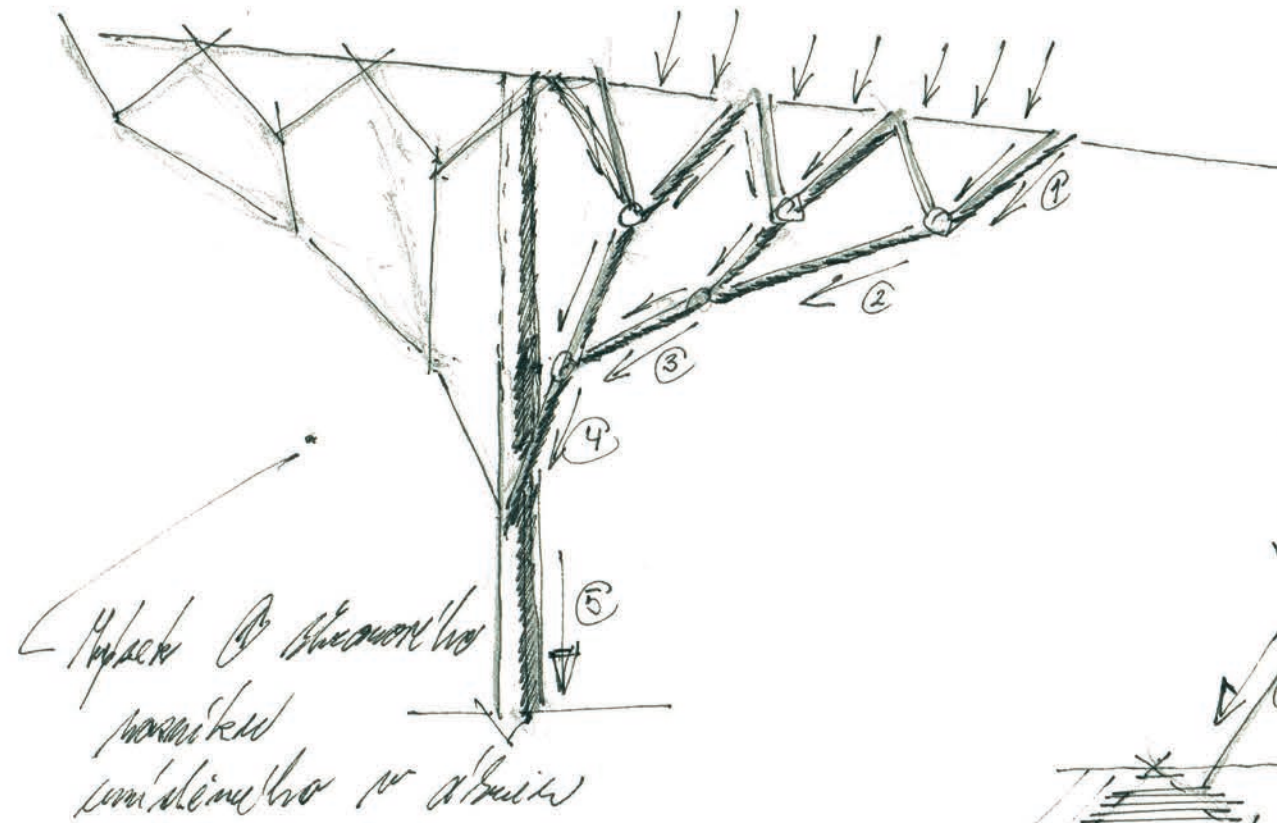
Dle stránek výrobce Freyssinet a.s.

Ploché kotvení

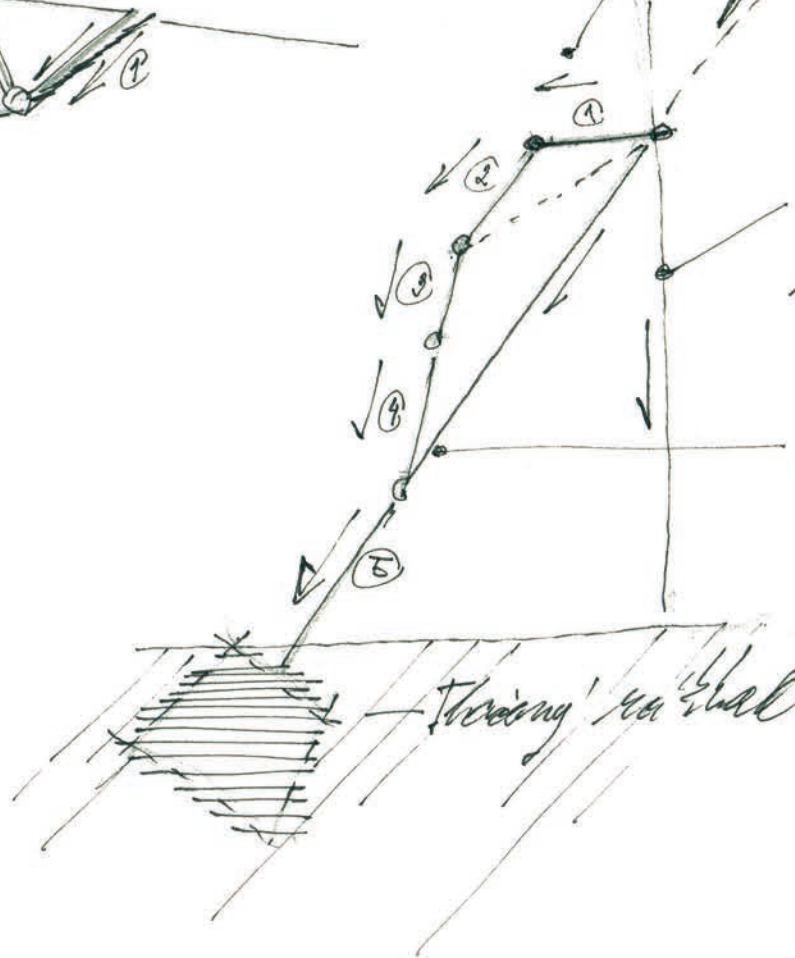


Položka	Zobrazení	Rozměry	Měrná jednotka	Jmenovitý průměr tyče (mm)					Ozn.
				26.5	32	36	40	50	
Plochá matice		Délka	mm	37	41	46	55	71	N
		Velikost klíče	mm	50	56	62	65	90	
Plochá podložka		Vnější průměr	mm	65	70	75	80	105	W
		Tloušťka	mm	6	6	6	6	6	
Plochá deska		Rozměry	mm	110x125	125x125	140x160	160x160	200x200	FP
		Tloušťka	mm	35	35	40	40	45	
		Průměr otvoru	mm	34	40	44	50	60	
Injektážní deska		Rozměry	mm	110x125	125x125	140x160	160x160	200x200	FPG
		Tloušťka	mm	35	35	40	40	45	
		Průměr otvoru	mm	34	40	44	50	60	

Průřezní řez se střešní konstrukcí

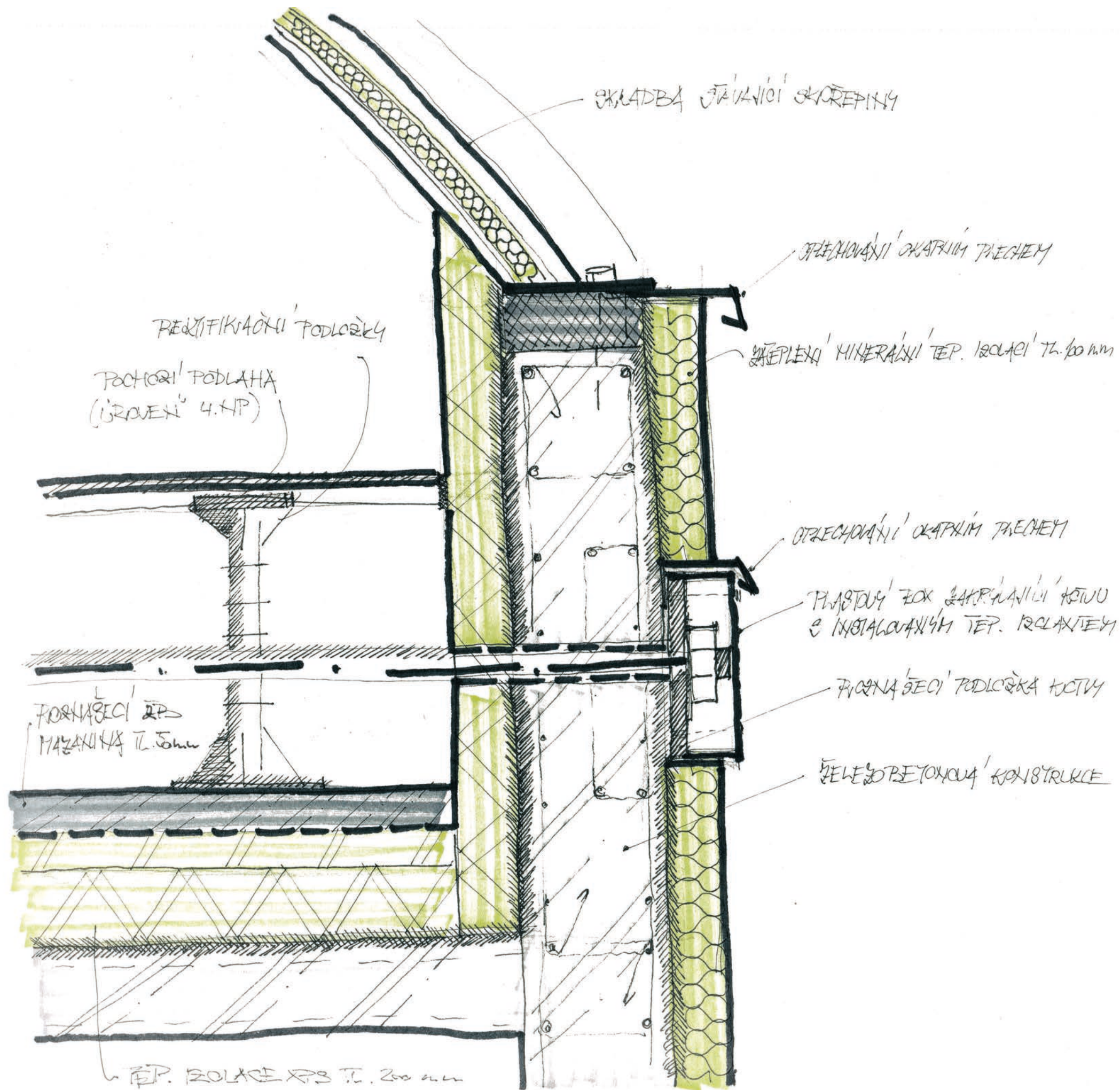


Střešní konstrukce řez se střešní konstrukcí



Střešní konstrukce řez se střešní konstrukcí

Střešní konstrukce řez se střešní konstrukcí



Obsah:	
Obsah:	2
Část technického zařízení budov	3
Návrh větrání, vytápění a chlazení vnitřních prostor	3
A) Základní popis problematiky:	3
B) Napojení na inženýrské sítě	3
B.1) Kanalizace	3
B.2) Vodovod	3
C) Vzduchotechnika, vytápění a větrání - koncepce	3
Hotelové pokoje	3
Sportovní provozy (squash, bowling, posilovna a fitness)	3
Komerční plochy	3
Bazén a wellness plochy	3
Recepce provozu bazénu / wellness a převlékárny	4
Mořský svět	4
Vinárna	4
E) Přílohy	4
Technické listy centrální vzduchotechnické jednotky	4
D) Výkresová část	4
Zónování 1.NP	4
Zónování 2.NP	4
Zónování 3.NP	4
Zónování 4.NP	4
Zónování 5.NP	4
Řešení trasování 2.NP - výsek hotelové části	4

Část technického zařízení budov

Návrh větrání, vytápění a chlazení vnitřních prostor

A) Základní popis problematiky:

Jedná se o návrh systému na vytápění, chlazení a větrání ve víceúčelovém objektu. Tento objekt vznikl konverzí budovy hokejové haly (Tip Sport arény) na pražském výstavišti. V této konverzi se vyskytuje více provozů, od hotelových lůžek až po mokré wellness provozy nebo bazén. Proto byla stavba rozčleněna do úseků, pro které byly přehledně do tabulek zapsány informace o vnitřních návrhových podmínkách (teplota vzduchu) a k těmto podmínkám dále doplněny systémy vytápění, větrání, chlazení, plocha zóny, násobnost výměny vzduchu za hodinu a objem vyměněného vzduchu za hodinu.

B) Napojení na inženýrské sítě

B.1) Kanalizace

Budova bude připojena na veřejný kanalizační řad, který se nachází v ulici U Výstaviště. Přípojka bude kontrolovatelná revizními šachtami umístěnými dle maximálních vzdáleností, protože ulice U Výstaviště není v těsném sousedství s řešenou budovou. Vnitřní kanalizace bude dělena na 3 samostatné celky - 2 křídla hotelů a celek bazénu/wellnes. Tyto 3 celky se budou připojovat v připojovacích šachtách vně budovy. Dešťová voda ze střechy bude za pomoci střešních vpustí vpouštěna do objektu a svedena do nádrží v 1.PP. Zde bude uskladněna a dále využívána ke splachování WC v hotelovém objektu.

B.2) Vodovod

Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řad skrze 3 samostatné vodovodní přípojky. Dělení na celky bude stejné jako v případě kanalizace - 2 křídla hotelových pokojů a celek bazénu/wellness. Ohřev TV pro hotelová křídla bude probíhat v úrovni 1.PP, kde budou instalovány výměníky tepelného napaječe / voda. Ohřev vody pro bazén/wellness provoz bude probíhat v úrovni 4.NP, kde je umístěno technologické zázemí bazénů. Teplá voda bude distribuována do všech potřebných výtokových armatur. V objektu bude instalováno cirkulační potrubí.

C) Vzduchotechnika, vytápění a větrání - koncepce

Hotelové pokoje

Vytápění a chlazení hotelových pokojů je řešeno pomocí multi-splitových jednotek. Centrální jednotky jsou umístěny v zázemí pokojských. Na každé patro jsou zapotřebí 2 centrální jednotky, které zásobují vždy 8 nebo 9 místností hotelových pokojů teplou a chladnou kapalinou v potrubí. Každý hotelový pokoj

má svojí vlastní koncovou split jednotku, která se stará o udržování nastavené teploty v místnosti. K vytápění pokojů je dále doplněné otopné těleso umístěné u obvodové stěny (fasádní stěna), které dává uživateli možnost vytápění bez hluku. Jako centrální jednotky jsou navrženy jednotky Sinclair MS-E56AIN (viz. příloha) o výkonu chlazení 16kW a topení 18kW. Odvod a přívod venkovního vzduchu k jednotkám je realizován skrze mřížky umístěné na fasádě lodžie. Koncové jednotky nejsou specifikovány, budou vybrány v závislosti na výběrovém řízení dle cenového kritéria. Větrání hotelových pokojů je řešeno pomocí otevíravých oken. V hygienickém zázemí (koupelna s WC) jsou instalovány ventilátory pro odtah vzduchu s automatickým spínačem propojeným s osvětlením koupelny a toalety. Ventilátory budou pracovat s doběhem 10 minut po vypnutí osvětlení.

Sportovní provozy (squash, bowling, posilovna a fitness)

Řešení těchto prostor je navrženo VZT. Přívod čerstvého vzduchu, vytápění i chlazení bude probíhat za pomoci vzduchotechnického potrubí s hlavní vzduchotechnickou jednotkou umístěnou v 1.PP a s přívodem vzduchu skrze fasádu (mřížky) s vyústěním v atriu. Vnitřní systém distribuce vzduchu v zóně bude řešen na principu fancoil. V prostorách bowlingu a posilovny bude distribuce i odtah pravidelně rozmístěna v mřížce v podhledu, aby bylo zajištěno správné cirkulování a výměna vzduchu. V prostorách squash centra a fitness bude vyústění primárně do prostor uzavřených (tj. sály nebo squashová hřiště), vedlejší prostory budou řešeny v pravidelném rozmístění v podhledu jako v případě bowlingu nebo posilovny. V prostorách zázemí, toalet a sprch budou instalovány ventilátory, které budou zajišťovat mírný podtlak a tím i potřebnou výměnu vzduchu. Ten bude nasáván skrze mřížky ve dveřích z hlavních prostor.

Komerční plochy

Řešení komerčních ploch je navrženo pomocí VZT jednotek. Ty jsou řešeny na principu fan-coil, aby bylo možné nastavení parametrů vzduchu pro jednotlivé komerční jednotky. Centrální jednotka pro úpravu čerstvého vzduchu je umístěna v 1.PP s vývodem a přívodem vzduchu přes fasádu v atriu. Každá komerční jednotka bude obsahovat vlastní menší jednotku na které bude možnost individuální úpravy přiváděného vzduchu. Distribuce bude zajištěna vířivými anemostaty.

Bazén a wellness plochy

Prostory bazénu a wellness mají oddělený systém vzduchotechniky. Strojovna je umístěna ve 4. NP v technické místnosti a nasávání čerstvého vzduchu je řešeno skrze mřížku na fasádě. Stejně tak i odvod znečištěného vzduchu. V tomto provozu je třeba dbát na fakt, že je zde vlhký provoz a proto je potřeba instalovat kvalitní vzduchotechnickou jednotku zaručující kvalitní odvlhčování vzduchu. Přívod vzduchu do prostor wellness je za pomoci vířivých anemostatů. Suchý vzduch do prostor bazénu bude přiváděn na prosklené plochy, s odtahem vzduchu nad vodní plochou. Je nutné, aby při provozu byl v prostorách

bazénu udržován mírný podtlak, aby bylo zamezeno případnému vnikání par skrze netěsnými spoji konstrukcí do ostatních prostor a předešlo se tak narušení stavební celistvosti budovy.

Recepce provozu bazénu / wellness a převlékárny

Tyto prostory jsou zásobovány vzduchem ze vzduchotechnické jednotky umístěné v technologické zázemí v úrovni 1.NP. Větrání, vytápění i chlazení je zajištěno FC systémem s vyústěním vířivými anemostaty.

Mořský svět

Zde se opět uplatňuje řešení VZT systémem. Větrání, vytápění i chlazení je zajištěno principem fancoil, aby bylo možné regulovat teplotu v závislosti na různých částech okruhu. Vyústění je navrženo vířivými anemostaty. Centrální jednotka bude umístěna v technologickém zázemí v 1.PP. Ta bude upravovat potřebný objem čerstvého vzduchu.

Vinárna

Řešeno systémem VZT. Větrání, vytápění i chlazení za pomoci vzduchotechnické jednotky. Přívod vzduchu pod stropem ve střední části tubusu a odvod na částech bočních, aby se zamezilo šíření pachů. Vzduchotechnická jednotka bude umístěna vždy nad hygienickou částí přiléhající ke ztužujícímu mostku. Ve zmíněné hygienické části bude zajištěn odtah vzduchu ventilátory a vytvořen tak mírný podtlak. Vstup do vinárny je řešen zádveřím, ale bude zde instalována i mírná vzduchová clona stojící jednotkou.

E) Přílohy

Technické listy centrální vzduchotechnické jednotky

D) Výkresová část

Zónování 1.NP

Zónování 2.NP

Zónování 3.NP

Zónování 4.NP

Zónování 5.NP

Řešení trasování 2.NP - výsek hotelové části



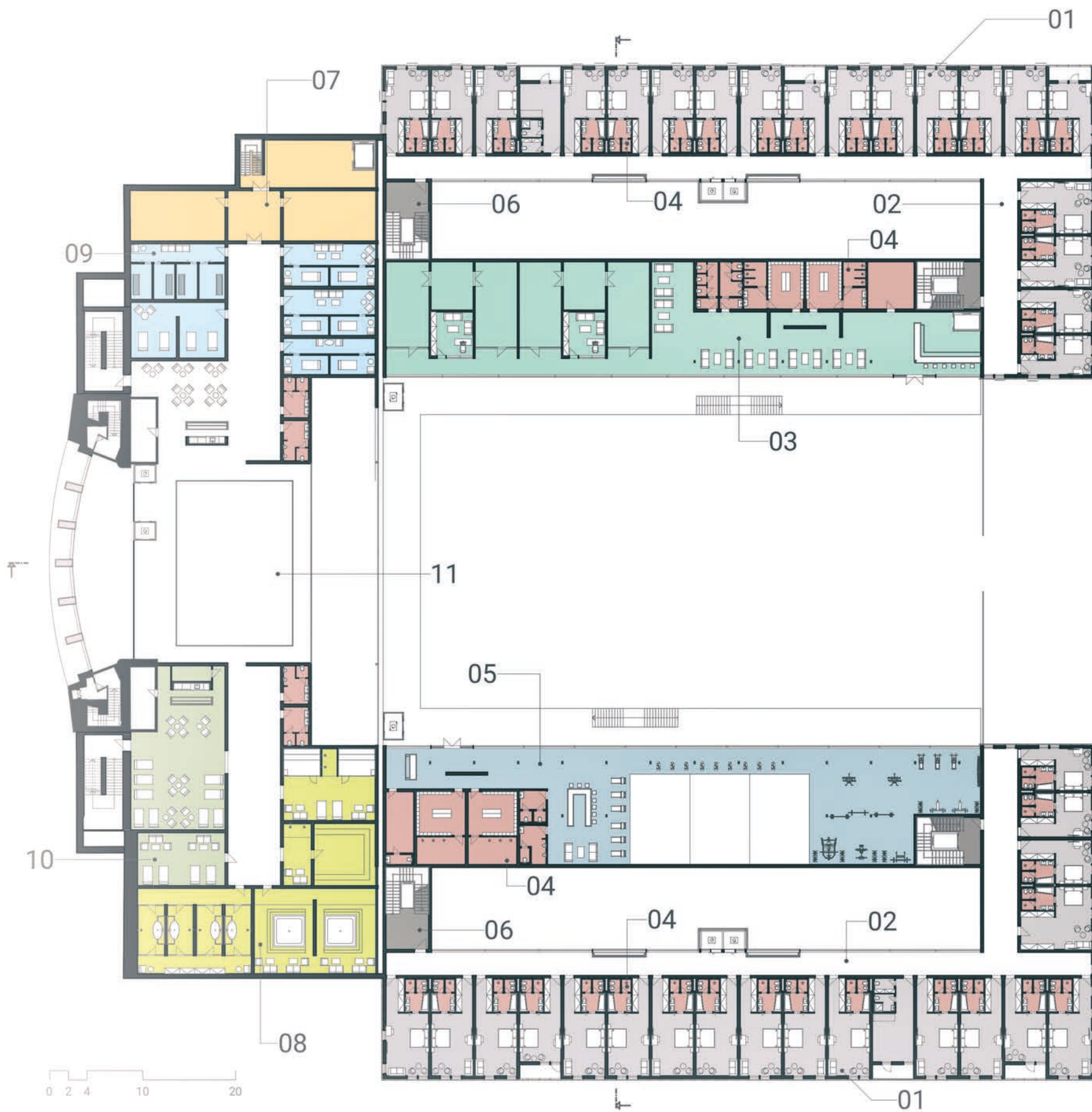
číslo zóny	jméno zóny	system		teplota ti (°C)	m ²	n ⁻¹	V.n ⁻¹ (m ³)
01	komerční plocha	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný přetlak VZT VZT - vzduchová clona	zima - 20 léto - 25 VZT - 18, 25	2722,15	8	653331,6
02	loubí s průchody	větrání chlazení vytápění	bez požadavků bez požadavků bez požadavků		-	-	
03	úniková cesta	větrání chlazení vytápění	VZT - přetlak (požár) bez požadavků bez požadavků		255,05	3	2295,45
04	mořský svět	větrání chlazení vytápění	VZT - odvod vlhkosti VZT VZT - vzduchová clona	zima - 20 léto - 25 VZT - 18, 25	674,50	6	11655,00
05	zázemí	větrání chlazení vytápění	okny okny otopná tělesa	zima - 20 léto - 26	352,24	2	2113,44





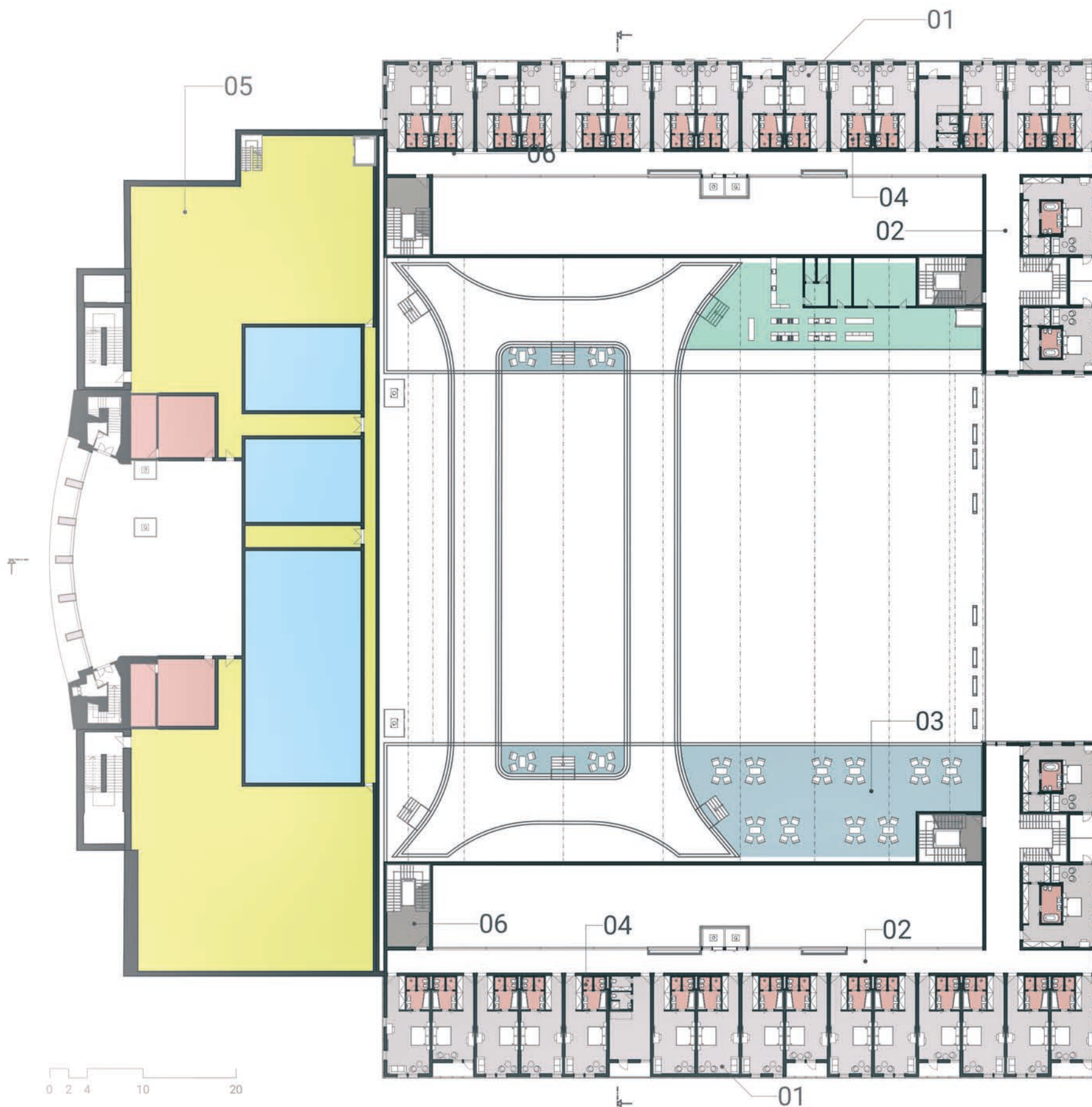
číslo zóny	jméno zóny	system	teplota (°C)	m ²	n ¹	V.n ¹	
01	hotelový pokoj	větrání chlazení vytápění	okny VZT nebo okny otopná tělesa + VZT	zima - 20 léto - 25 VZT - 18	1130,40	2	6782,40
02	hotelová chodba	větrání chlazení vytápění	VZT - přetlak (požár) VZT VZT	zima - 15 léto - 20 VZT - 15, 20	540,51	3	4864,59
03	bowling	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný přetlak VZT VZT - vzduchová clona	zima - 15 léto - 20 VZT - 15, 20	705,47	4	8465,64
04	zázemí, WC	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný podtlak bez požadavků bez požadavků		-	-	-
05	squash centrum	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný přetlak VZT VZT - vzduchová clona	zima - 15 léto - 20 VZT - 15, 20	643,24	4	7718,88
06	únikové schodiště	větrání chlazení vytápění	VZT - přetlak (požár) bez požadavků bez požadavků		148,84	3	1339,56
07	kanceláře	větrání chlazení vytápění	VZT nebo okny VZT nebo okny otopná tělesa	zima - 20 léto - 26 VZT - 18	253,96	4	3047,52
08	snack bar	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný podtlak VZT VZT - vzduchová clona	zima - 20 léto - 25 VZT - 20, 25	98,76	8	2370,24
09	převlékárna, šatny	větrání chlazení vytápění	VZT - odvod vlhkosti VZT podlahové vytápění + VZT	zima - 20 léto - 26 VZT - 20, 26	462,86	6	8331,48
10	sprchy	větrání chlazení vytápění	VZT bez požadavků bez požadavků		77,46	10	2323,80
11	recepce	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný přetlak VZT VZT	zima - 20 léto - 26 VZT - 20, 26	831,24	3	7481,16





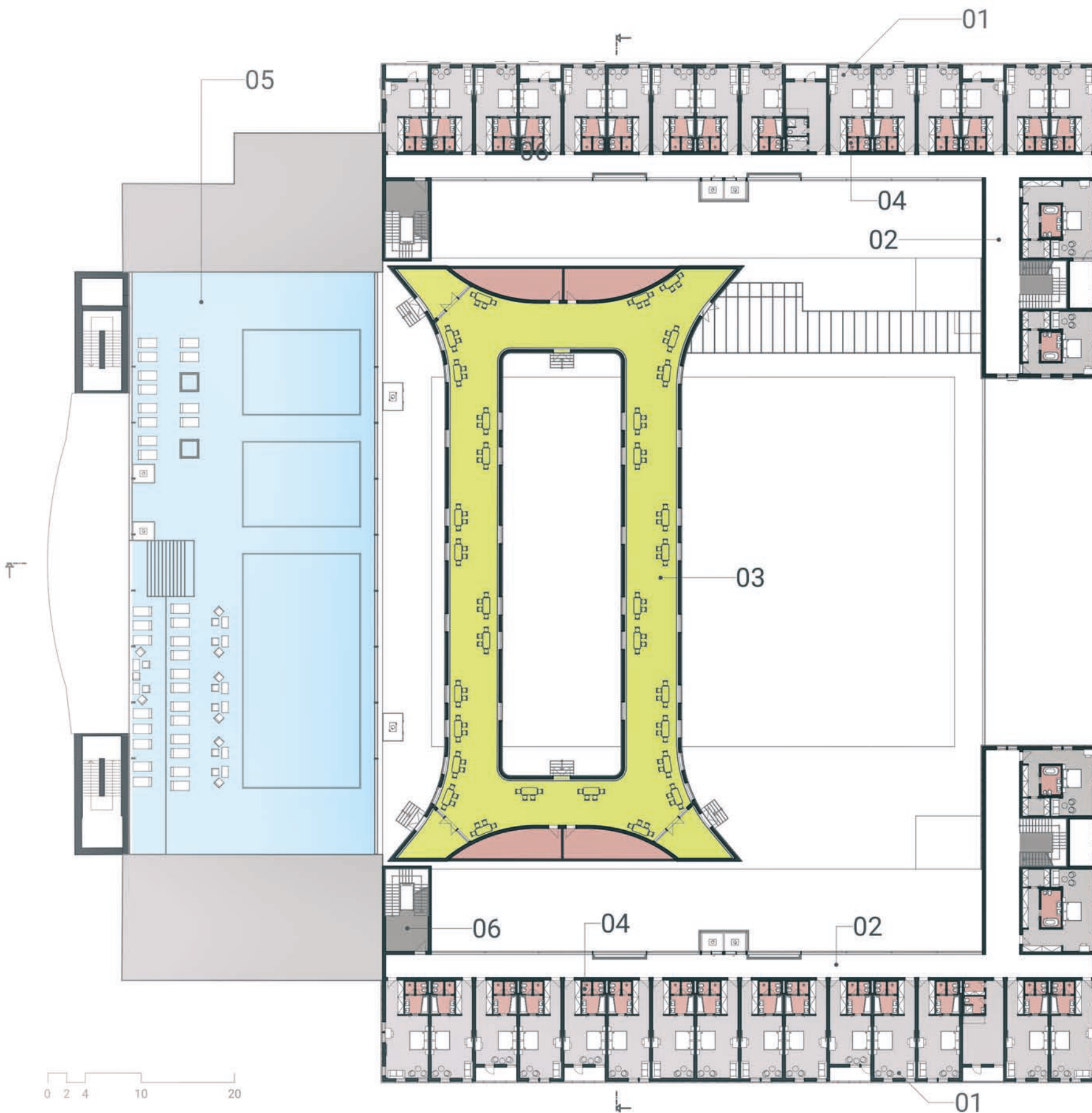
číslo zóny	jméno zóny	system	teplota (°C)	m ²	n ⁻¹	V.n ⁻¹	
01	hotelový pokoj	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný přetlak nebo okny VZT nebo okny otopná tělesa + VZT	zima - 20 léto - 25 VZT - 18	1130,40	2	8478,00
02	hotelová chodba	větrání chlazení vytápění	VZT - přetlak (požár) VZT VZT	zima - 15 léto - 20 VZT - 15, 20	540,51	3	6080,74
03	fitness	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný přetlak VZT VZT - vzduchová clona	zima - 15 léto - 20 VZT - 15, 20	580,26	4	8703,90
04	zázemí, WC	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný podtlak bez požadavků bez požadavků				
05	posilovna	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný přetlak VZT VZT - vzduchová clona	zima - 15 léto - 20 VZT - 15, 20	433,05	4	6495,75
06	únikové schodiště	větrání chlazení vytápění	VZT - přetlak (požár) bez požadavků bez požadavků		148,84	3	1674,45
07	zázemí	větrání chlazení vytápění	okny okny otopná tělesa	zima - 20 léto - 26	184,34	0,5	345,64
08	mokrý wellness	větrání chlazení vytápění	VZT - odvod vlhkosti VZT podlahové vytápění + VZT	zima - 25 léto - 25	373,70	3	4204,13
09	suché wellness	větrání chlazení vytápění	VZT VZT podlahové vytápění + VZT	zima - 25 léto - 25	285,57	3	3212,66
10	odpočívárna	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný přetlak VZT podlahové vytápění + VZT	zima - 22 léto - 25 VZT - 22, 25	200,89	2	1506,68
11	recepce pod úrovní	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný přetlak VZT VZT	zima - 20 léto - 26 VZT - 20, 26	610,74	3	6870,83





číslo zóny	jméno zóny	system	teplota (°C)	m ²	n ¹	V.n ¹
01	hotelový pokoj	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný přetlak nebo okny VZT nebo okny VZT - 18; zimá - 20 léto - 25	1130,40	2	7347,60
02	hotelová chodba	větrání chlazení vytápění	VZT - přetlak (požár) VZT VZT zimá - 15 léto - 20 VZT - 15, 20	540,51	3	5269,97
03	vinárna - terasa	větrání chlazení vytápění	bez požadavků bez požadavků lokální ohřivače venkovní p.	-	-	-
04	zázemí, WC	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný podtlak bez požadavků bez požadavků	-	-	-
05	tech. zázemí	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný podtlak VZT VZT zimá - 20 léto - 25 VZT - 20, 25	1205,96	2	7838,74
06	únikové schodiště	větrání chlazení vytápění	VZT - přetlak (požár) bez požadavků bez požadavků	148,84	3	1451,19





číslo zóny	jméno zóny	systém	teplota (°C)	m ²	n ¹	V.n ¹	
01	hotelový pokoj	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný přetlak nebo okny VZT nebo okny otopná tělesa + VZT	zima - 20 léto - 25 VZT - 18	1130,40	2	7912,80
02	hotelová chodba	větrání chlazení vytápění	VZT - přetlak (požár) VZT VZT	zima - 15 léto - 20 VZT - 15, 20	540,51	3	5675,36
03	vinárna	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný přetlak VZT VZT	zima - 20 léto - 25 VZT - 20, 25	922,49	10	18449,80
04	zázemí, WC	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný podtlak bez požadavků bez požadavků		-	-	-
05	bazén	větrání chlazení vytápění	VZT - mírný přetlak, odvod vlh. VZT - vzduchová clona VZT - vyústění na plochu skla	zima - 28 léto - 28	1651,33	3	16100,47
06	únikové schodiště	větrání chlazení vytápění	VZT - přetlak (požár) bez požadavků bez požadavků		148,84	3	1451,19



LEGENDA:

- vedení potrubí multi-split, studený okruh - přívod, materiál ocel, průměr 10 mm, kapalina R410A
- - - vedení potrubí multi-split, studený okruh - odvod, materiál ocel, průměr 10 mm, kapalina R410A
- vedení potrubí multi-split, teplý okruh - přívod, materiál ocel, průměr 10 mm, kapalina R410A
- - - vedení potrubí multi-split, teplý okruh - odvod, materiál ocel, průměr 10 mm, kapalina R410A
- - - kanalizační potrubí (PP, HT systém)
- - - vodovodní potrubí, studená voda (PPR)
- - - vodovodní potrubí, teplá voda (PPR)

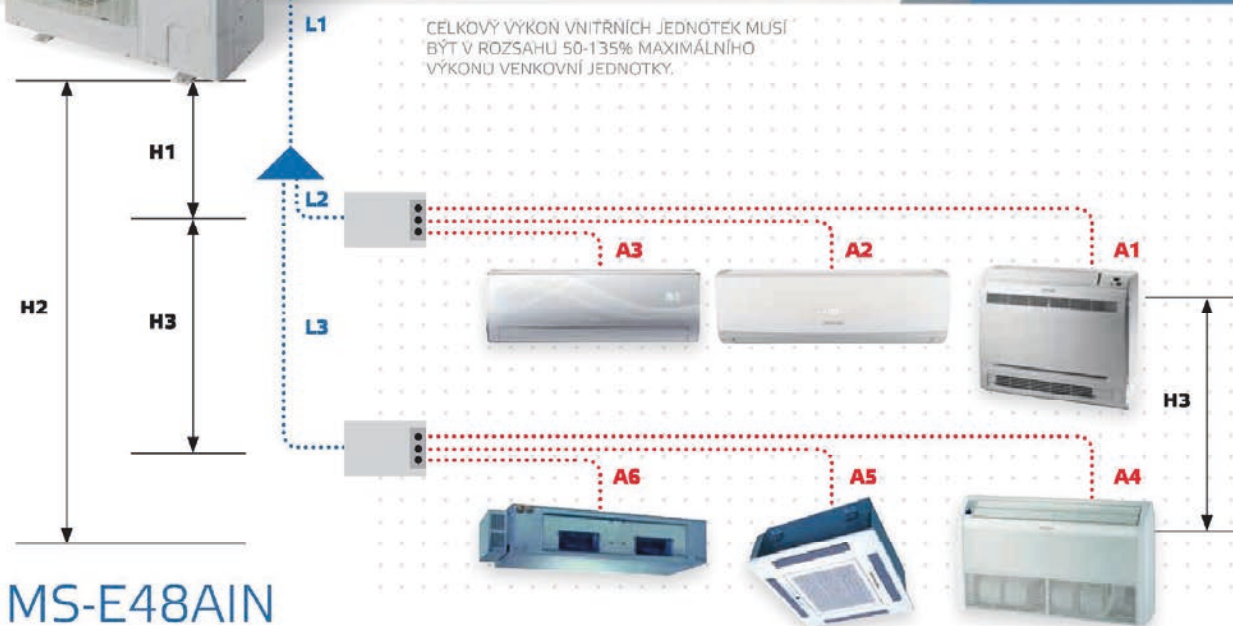


HIGH POWER MULTI SYSTÉM SÉRIE



(PŘÍKLAD NAPOJENÍ SYSTÉMU S VENKOVNÍ JEDNOTKOU MS-E48AIN)

CELKOVÝ VÝKON VNITŘNÍCH JEDNOTEK MUSÍ BÝT V ROZSAHU 50-135% MAXIMÁLNÍHO VÝKONU VENKOVNÍ JEDNOTKY.



MS-E48AIN
MS-E56AIN

Připojení 2 až 9 vnitřních jednotek ze série multi systém/ multi kombi
Celková délka potrubí 135/145m, celkové max. převýšení 45m

Servisní nastavení parametrů/ indikace spuštěného režimu/ zobrazení chybového hlášení

Rozdělení potrubí chladiva rozbočovačem a rozdělovači
Centrální ovládání vnitřních jednotek SCC-16

Automatická detekce připojených vnitřních jednotek
Automatické adresování vnitřních jednotek

Vývod chladivového potrubí 4 směry

Redukce potrubí (v balení s Dboxem)
Záruční doba 3 roky



DC INVERTER

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

ROZBOČOVAČE MS-01BI



ROZBOČOVAČE SLOUŽÍ K ROVNOMĚRNÉMU ROZDĚLENÍ TOKU CHLADIVA V SYSTÉMU K JEDNOTLIVÝM ROZDĚLOVAČŮM.



MODEL		MS-E48AIN	MS-E56AIN
Max. počet připojitelných vnitřních jednotek	-	2-8	2-9
Výkon připojitelných vnitřních jednotek	%	50-135	50-135
Výkon chlazení/ topení	kW	14,0 (1,0-16,0) / 16,0 (1,2-17,4)	16,0 (1,0-18,0) / 18,0 (1,2-19,0)
Frekvence/ Napětí	Hz / V	3~ / 50 / 380-415	3~ / 50 / 380-415
Příkon chlazení/ topení	W	4600 / 4250	5200 / 4700
Max. příkon/ Max. proud	W/A	6000 / 12	6500 / 12
EER/COP	-	2,70 / 3,20	2,65 / 3,50
Přítok vzduchu	m³/h	6600	6600
Akustický tlak	dB(A)	58	58
Náplň chladiva	Typ / kg / t eq.CO ₂	R410A / 4,95 / 10,33	R410A / 4,95 / 10,33
Rozměry připojovacího potrubí kapalina/ plyn	mm	9,5 / 15,9	9,5 / 19,1
Max. celková délka potrubí (ZL+ZA)	m	135	145
Max. celková délka potrubí mezi venk. jedn. a rozdělovačem (ZL)	m	55	55
Max. celková délka potrubí mezi rozdělovačem a vnitřní jednotkou (ZA)	m	80	90
Max. délka potrubí mezi rozdělovačem a vnitřní jednotkou (A1,2,...)	m	15	15
Max. převýšení mezi venk. jedn. a rozdělovačem (H1) a vnitř. jednotkou (H2)	m	30	30
Max. převýšení mezi rozdělovači nebo vnitř. jednotkami (H3)	m	15	15
Předpínaná délka potrubí/ doplnění chladiva	m	30 / dle výpočtu	30 / dle výpočtu
Rozměry (š x h x v)	mm	900x1345x340	900x1345x340
Rozměry balení (š x h x v)	mm	993x1500x453	993x1500x453
Hmotnost netto/ brutto	kg	121,0 / 132,0	121,0 / 132,0
Provozní rozsah teplot (garantovaný) chlazení/ topení	°C (DB)	10-48/-15-27	10-48/-15-27

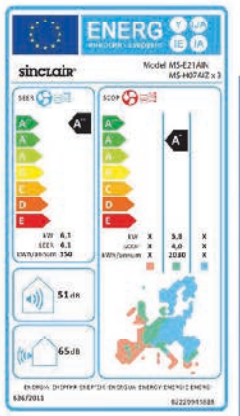
ROZDĚLOVAČ DB2-19SB, DB3-19SB, DB5-16AF



MODEL		DB2-19SB	DB3-19SB	DB5-16AF
Počet připojitelných vnitřních jednotek	-	2	3	5
Frekvence/ Napětí	Hz / V	1~ / 50 / 220-240	1~ / 50 / 220-240	1~ / 50 / 220-240
Průměr připojovacího potrubí k venk. jedn. kapalina / plyn	mm	9,7 / 19,3	9,7 / 19,3	9,7 / 16,3
Průměr připojovacího potrubí k vnitř. jedn. kapalina / plyn	mm	2x 6,4 / 16,3	3x 6,4 / 16,3	5x 6,4 / 9,5
Způsob připojení	-	pájený spoj	pájený spoj	petlovaný spoj
Akustický tlak	dB(A)	28	28	30
Rozměry jednotky / rozměry balení	mm	600x313x182 / 683x392x270	600x313x182 / 683x392x270	617x410x193 / 675x473x275
Hmotnost netto/ brutto	kg	5,5 / 7,5	6,0 / 8,0	9,0 / 11,0

Technické specifikace výrobků se může lišit od uvedených hodnot na základě vývoje zařízení výrobcem. Říďte se dle parametrů na typovém štítku jednotky. Data jsou měřena za následujících podmínek: délka potrubí: 5m. Chlazení: vnitřní teplota: 27°C DB/19°C WB, vnější teplota: 35°C DB/24°C WB. Topení: vnitřní teplota: 20°C DB/15°C WB, vnější teplota: 7°C DB/6°C WB. Zařízení obsahuje fluorované smíšenkové plyny zahrnuté v Kjótském protokolu. R410A (50% HFC-32, 50% HFC-125), hodnota GWP použitého chladiva: 2088. Hladina hluku je testována v bezozvukové komoře, hodnoty ve skutečnosti mohou být ovlivněny místními podmínkami. Hodnoty příkonu za standardních podmínek.

MULTI SYSTEM SÉRIE



NOVINKA

- MC-C12AI
- MC-C18AI
- MC-C24AI
- MC-F09AI
- MC-F12AI
- MC-F18AI
- MC-F24AI
- MC-D09AI
- MC-D12AI
- MC-D18AI
- MC-D24AI
- MS-H07AIZ
- MS-H09AIZ
- MS-H12AIZ
- MS-H18AIZ
- MS-H09AISW PT
- MS-H12AISW PT
- MS-P09AI
- MS-P12AI
- MS-P18AI
- MS-E14AIN
- MS-E18AIN
- MS-E21AIN
- MS-E24AIN
- MS-E28AIN
- MS-E36AI
- MS-E42AI

Záruční doba 3 roky
Flexibilní instalace
Kombinace až 5 vnitřních jednotek
Autorestart
Nastavitelný rozsah teplot 16-30°C
Zabudovaný wi-fi modul (MS-H09AIZ až MS-H18AIZ)
Standardní čerpadlo kondenzátu (kazetové jednotky MC-CxxAI)

MOŽNÉ KOMBINACE VNITŘNÍCH JEDNOTEK JSOU UPŘESNĚNY V KOMBINAČNÍ TABULCE.



DC INVERTER



VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

K CENTR. OVLADAČI SCC-16 JE POTŘEBA DOSTATEČNÝ POČET KABELŮ SCC-16K.

G2S

SCC-16

TECHNICKÉ PARAMETRY

NÁSTĚNNÉ JEDNOTKY		MS-H09AISW PT	MS-H12AISW PT		
Výkon chlazení/topení	KW	2,6 / 2,8	3,5 / 3,8		
Napětí / Frekvence	Hz / V	1~ / 50 / 220-240	1~ / 50 / 220-240		
Cirkulace vzduchu	m³/h	450-260	560-280		
Akustický tlak - vnitřní j.	dB(A)	38/ 35/ 32/ 30/ 28/ 26/ 25	39/ 36/ 34/ 31/ 28/ 27/ 26		
Odvlhčování	l/h	0,8	1,4		
Průměr potrubí	str. kap. / str. plyn	inch / mm / inch / mm	3/4 / 6,4 / 3/4 / 9,5		
Rozměry (š x v x h)	mm	860x299x153	896x320x159		
Rozměry balení (š x v x h)	mm	944x386x247	973x403x255		
Hmotnost netto/brutto	kg	9,5 / 12,5	11,5 / 14,5		
Ovladač	typ	dálkový bezdrátový	dálkový bezdrátový		

NÁSTĚNNÉ JEDNOTKY		MS-H07AIZ	MS-H09AIZ	MS-H12AIZ	MS-H18AIZ
Výkon chlazení/topení	KW	2,10 / 2,60	3,5 / 2,8	5,1 / 3,7	5,1 / 5,3
Napětí / Frekvence	Hz / V	1~ / 50 / 220-240	1~ / 50 / 220-240	1~ / 50 / 220-240	1~ / 50 / 220-240
Cirkulace vzduchu	m³/h	550/490/420/330	560/490/430/330	660/540/460/330	800/720/610/520
Akustický tlak - vnitřní j.	dB(A)	38/36/32/26	39/36/32/26	42/39/33/26	46/42/39/36
Odvlhčování	l/h	0,6	0,8	1,4	1,8
Průměr potrubí	str. kap. / str. plyn	inch / mm / inch / mm	3/4 / 6,4 / 3/4 / 9,5	3/4 / 6,4 / 3/4 / 9,5	3/4 / 6,4 / 3/4 / 12,7
Rozměry (š x v x h)	mm	790x275x200	790x275x200	845x289x209	970x300x224
Rozměry balení (š x v x h)	mm	866x271x367	866x271x367	921x281x379	1041x383x320
Hmotnost netto/brutto	kg	9,0 / 11,0	9,0 / 11,0	10,0 / 12,0	13,5 / 16,5
Ovladač	typ	dálkový bezdrátový	dálkový bezdrátový	dálkový bezdrátový	dálkový bezdrátový

PODSTROPNÉ PARAPETNÍ		MC-F09AI	MC-F12AI	MC-F18AI	MC-F24AI
Výkon chlazení / topení	KW	2,5 / 2,8	3,5 / 3,9	5,0 / 5,5	7,1 / 8,0
Napětí / Frekvence	Hz / V	1~ / 50 / 220-240	1~ / 50 / 220-240	1~ / 50 / 220-240	1~ / 50 / 220-240
Cirkulace vzduchu	m³/h	650	650	950	1250
Akustický tlak - vnitřní j.	dB(A)	40 / 36	40 / 36	45 / 40	48 / 40
Průměr potrubí	str. kap. / str. plyn	inch / mm / inch / mm	3/4 / 6,4 / 3/4 / 9,5	3/4 / 6,4 / 3/4 / 12,7	3/4 / 6,4 / 3/4 / 15,9
Rozměry (š x v x h)	mm	1220x700x225	1220x700x225	1220x700x225	1220x700x225
Rozměry balení (š x v x h)	mm	1343x823x315	1343x823x315	1343x823x315	1343x823x315
Hmotnost netto/brutto	kg	40,0 / 50,0	40,0 / 50,0	45,0 / 54,0	45,0 / 54,0
Ovladač	typ	dálkový bezdrátový+nástěnný	dálkový bezdrátový+nástěnný	dálkový bezdrátový+nástěnný	dálkový bezdrátový+nástěnný

KAZETOVÉ		MC-C12AI	MC-C18AI	MC-C24AI	
Výkon chlazení/topení	KW	3,5 / 4,0	4,5 / 5,0	5,0 / 5,5	7,1 / 8,0
Napětí/Frekvence	Hz / V	1~ / 50 / 220-240	1~ / 50 / 220-240	1~ / 50 / 220-240	
Cirkulace vzduchu	m³/h	600	600	1180	
Akustický tlak	dB(A)	46 / 44 / 42	46 / 44 / 42	39 / 37 / 35	
Průměr potrubí	str. kap. / str. plyn	inch / mm / inch / mm	3/4 / 6,4 / 3/4 / 9,5	3/4 / 6,4 / 3/4 / 15,9	
Rozměry (š x v x h)	mm	570x230x570	570x230x570	840x240x840	
Rozměry balení (š x v x h)	mm	851x325x731	851x325x731	963x310x963	
Rozměry - panel (š x v x h)	mm	650x50x650	650x50x650	950x60x950	
Rozměry balení - panel (š x v x h)	mm	733x117x673	733x117x673	1043x130x1028	
Hmotnost jednotky (panelu) netto/brutto	kg	18,0 / 23,0 (2,5 / 3,5)	18,0 / 23,0 (2,5 / 3,5)	30,0 / 38,0 (6,5 / 10,0)	
Ovladač	typ	dálkový bezdrátový+nástěnný	dálkový bezdrátový+nástěnný	dálkový bezdrátový+nástěnný	

KANÁLOVÉ		MC-D09AI	MC-D12AI	MC-D18AI	MC-D24AI
Výkon chlazení / topení	KW	2,5 / 2,8	3,5 / 3,9	5,0 / 5,5	7,1 / 8,0
Napětí / Frekvence	Hz / V	1~ / 50 / 220-240	1~ / 50 / 220-240	1~ / 50 / 220-240	1~ / 50 / 220-240
Cirkulace vzduchu	m³/h	450	550	700	1000
Akustický tlak	dB(A)	37 / 31	39 / 32	41 / 33	42 / 34
Průměr potrubí	str. kap. / str. plyn	inch / mm / inch / mm	3/4 / 6,4 / 3/4 / 9,5	3/4 / 6,4 / 3/4 / 12,7	3/4 / 6,4 / 3/4 / 15,9
Externí statický tlak	Pa	0-15	0-15	0-15	0-15
Rozměry (š x v x h)	mm	700x200x615	700x200x615	900x200x615	1100x200x615
Rozměry balení (š x v x h)	mm	893x305x743	893x305x743	1123x305x743	1323x305x743
Hmotnost netto/brutto	kg	22,0 / 27,0	23,0 / 29,0	27,0 / 36,0	31,0 / 41,0
Ovladač	typ	dálkový bezdrátový+nástěnný	dálkový bezdrátový+nástěnný	dálkový bezdrátový+nástěnný	dálkový bezdrátový+nástěnný

KONZOLOVÉ JEDNOTKY		MS-P09AI	MS-P12AI	MS-P18AI	
Výkon chlazení / topení	KW	2,6 / 2,8	3,5 / 3,8	5,3 / 5,8	
Frekvence/Napětí	Hz / V	1~ / 50 / 220-240	1~ / 50 / 220-240	1~ / 50 / 220-240	
Cirkulace vzduchu	m³/h	480-650	550-750	650-840	
Akustický tlak	dB(A)	40/ 38/ 33/ 26	42/ 40/ 37/ 32	48/ 46/ 41/ 35	
Odvlhčování	l/h	0,8	1,4	1,8	
Průměr potrubí	str. kap. / str. plyn	inch / mm / inch / mm	3/4 / 6,4 / 3/4 / 9,5	3/4 / 6,4 / 3/4 / 12,7	
Rozměry (š x v x h)	mm	700x600x215	700x600x215	700x600x215	
Rozměry balení (š x v x h)	mm	791x710x286	791x710x286	791x710x286	
Hmotnost netto/brutto	kg	15,0 / 18,0	15,0 / 18,0	15,0 / 18,0	
Ovladač	typ	dálkový bezdrátový	dálkový bezdrátový	dálkový bezdrátový	

Technická specifikace výrobků se může lišit od uváděných hodnot na základě vývoje zařízení výrobcem. Říďte se dle parametrů na typovém štítku jednotky. Data jsou měřena za následujících podmínek: cirkulace potrubí 5m. Chlazení: vnitřní teplota: 27°C DB/19°C WB, vnější teplota: 35°C DB/24°C WB. Topení: vnitřní teplota: 20°C DB/15°C WB, vnější teplota: 7°C DB/6°C WB. SEER/SCOP bylo vypočítáno dle Evropských standardů uvedených v normě EN14825 pro průměrnou sezónu na základě klasifikačních a testovacích podmínek částečného zatížení daných normou EN14511. Zařízení obsahuje fluorované skleníkové plyny zahrnuté v Kjótském protokolu. R410A (50% HFC-32, 50% HFC-125), hodnota GWP použitého chladiva: 2008. Hladina hluku je testována v bezozukové komoře, hodnoty ve skutečnosti mohou být ovlivněny místními podmínkami. Hodnoty příkonu za standardních podmínek.



POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

- podklady věnované Městskou částí Praha 7 - výkresová dokumentace ve formátu PDF a DWG
- internetové stránky: <http://tzb-info.cz>
- internetová stránky firmy FRONTECH: <http://frontech.cz>

STATICKÉ ŘEŠENÍ

- sněhová mapa ČR: <http://www.snehovamapa.cz/>
- stránky výrobce ocelových ztužujících tyčí a lan Freyssinet: <http://freissinet.cz>

POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ

- ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb
- POKORNÝ Marek, Požární bezpečnost staveb - Sylabus pro praktickou výuku Verze_01_2010.12 dostupný na internetových stránkách: <http://kps.fsv.cvut.cz/index.php?lmut=cz&part=people&id=46>

ŘEŠENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV

- webové stránky k125 - Katedra TZB: http://tzb.fsv.cvut.cz/-podklady_pro_vyuku
- internetové stránky TZB info: <http://tzb-info.cz>
- stránky výrobce Sinclair: <http://sinclair.cz>