

DIPLOMOVÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK

2017 - 2018 LS

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA

LUCIE BAUMOVÁ



PODPIS

EMAIL LUCIE.BAUMOVA@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

ING. ARCH. VLADIMÍR GLEICH

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE

HOTEL ****

Na úvod bych ráda poděkovala vedoucímu diplomové práce Ing. arch. Vladimíru Gleichovi za cenné rady a podněty k tvorbě návrhu wellness hotelu, konzultantům prof. Ing. Martinovi Jiránkovi, CSc. v oblasti konstrukčního řešení, Ing. Josefovi Novákovi, Ph.D. v oblasti statiky a doc. Ing. Vladimíru Jelínkovi, CSc. v oblasti TZB.

Mé poděkování patří taktéž Bc. Filipu Gottschalkovi za spolupráci na předdiplomním projektu Revitalizace severní části areálu Strahov.

Děkuji také mé rodině a přátelům, kteří mě po celou dobu podporovali.

PODĚKOVÁNÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně, pouze s pomocí vedoucího a konzultantů z kateder KPS, BZK a TZB. Součástí práce je předdiplomní projekt, který byl vypracován ve spolupráci s Bc. Filipem Gottschalkem.

PROHLÁŠENÍ





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

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

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

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS: JIRÁK
Datum: 9.5.2018

podpis konzultanta: [Signature]

Upřesnění úkolů:

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

Dále zpracovat:

- řešení obvodového pláště v m. 1:50 ÷ 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů
- návrh interiér vstupní haly a recepcce

2. Část: STATICKÁ **objem v DP: 10%**

Konzultant: NOVAK
Upřesnění úkolů:

katedra: K133

- předběžný statický výpočet v rozsahu
- PŘEDBĚŽNÝ KAPITULOVÝ KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Datum: 3.4.2018

podpis konzultanta: [Signature]

3. Část: TZB **objem v DP: 10%**

Konzultant: Doc. Jelínek
Upřesnění úkolů:

katedra TZB

- koncept řešení VZDUCHOTECHNIKY A VYTÁPĚNÍ V.HO -
- TELOVÉ ČÁSTI BUDOVY, SCHEMATA, POPIS

Datum: 12.4.

podpis konzultanta: [Signature]

Jméno a příjmení diplomanta: LUCIE BAUMOVÁ

Podpis vedoucího diplomové práce

Datum: 9.5.2018

[Signature]



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: BAUMOVÁ Jméno: LUCIE Osobní číslo: 409621
Zadávací katedra: KATEDRA ARCHITEKTURY
Studijní program: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
Studijní obor: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: HOTEL ****
Název diplomové práce anglicky: HOTEL ****
Pokyny pro vypracování: VIZ PŘÍLOHA Č.2 ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Seznam doporučené literatury: JEDNOTNÁ KLASIFIKACE HOTELŮ, HOTELŮ GARNI, HOTELŮ A PENZIONŮ
OFICIÁLNÍ JEDNOTNÁ KLASIFIKACE UBYTOVAČNÍ ZARÍZENÍ ČR 2015-2020

Jméno vedoucího diplomové práce: ING. ARCH. VLADIMÍR BLEICH

Datum zadání diplomové práce: 28.2.2018

Termín odevzdání diplomové práce: 20.5.2018

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

[Signature]
Podpis vedoucího práce

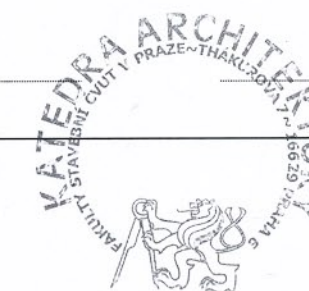
[Signature]
Podpis vedoucího katedry

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“.

28.2.2018
Datum převzetí zadání

[Signature]
Podpis studenta(ky)



Diplomová práce je věnována návrhu čtyřhvězdičkového wellness hotelu a navazuje na předdiplomní projekt Revitalizace severní části areálu Strahov, který byl navržen v zimním semestru 2017/2018. Práce je zpracována v rozsahu architektonické studie a části dokumentace pro stavební řízení.

Objekt hotelu je umístěn na severozápadní straně řešeného území. Je součástí sportovně rekreačního areálu a nabízí tomu odpovídající služby
- hotel s restaurací a barem, wellness a komerční prostory. Objekt je rozdělen na dva základní úseky hotelu a wellness.
Práce se zabývá především podrobným zpracováním hotelové části, která by měla zajistit nadstandardní prostředí nejen krátkodobým návštěvníkům hotelu, ale i všem zaměstnancům, kteří objekt využívají každý den.

ABSTRAKT

Diploma thesis compiles all aspects of four star wellness hotel design which concurs with prediploma project Revitalization of northern part of Strahov area that was created in winter semester 2017/2018. The extent of work includes architectural study and part of the documentation required for issuing construction licence.

The hotel is situated in the northwest part of given territory. The object is part of sportive-recreational campus and provides accordant services
- hotel with restaurant and bar, wellness and commercial spaces. The work is sectioned in two main units, wellness and hotel.
Main focus of the thesis lies in the detailed elaboration of hotel part, that should provide exceptional environment not only for short-term visitors of the hotel, but also for all employees that benefit from the building every day.

ABSTRACT



PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

Situace širších vztahů
Urbanistický návrh
Řez územím

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

Situace
Koncept
Vstupní podlaží
2. NP - administrativa hotelu a snídárna
3. NP - wellness a hotelové pokoje
4. NP - wellness a hotelové pokoje
5. NP - fit centrum a hotelové pokoje
7. NP - hotelové pokoje
1. PP - podzemní garáže a zásobování
Podélný řez
Vizualizace 1 - pohled od sportovišť
Vizualizace 2 - pohled z náměstí
Vizualizace 3 - pohled z Malovanky
Pohled severozápadní a jihovýchodní
Pohled severovýchodní a jihozápadní
Interiér vstupní haly s recepcí

STAVEBNÍ ČÁST

Průvodní zpráva
Souhrnná technická zpráva
Výsek půdorysu 3. NP 1:100
Výsek řezu 1:100
Detail 1 - lehký obvodový plášť 1:5
Detail 2 - atika 1:5
Detail 3 - napojení na terén 1:5
Stavebně architektonický detail 1:60

STATICKÁ ČÁST

Konstrukční schéma
Statický výpočet

TZB ČÁST

Popis vzduchotechniky a vytápění
Schéma vzduchotechniky hotelové části
Schéma vytápění hotelové části
Schéma vzduchotechniky a vytápění pro hotelový pokoj







Kajetánka

Pohořelec

Lobkovická zahrada

Řešené území

Břevnov

Petřínská rozhledna

Velký strahovský stadion

Koleje ČVUT

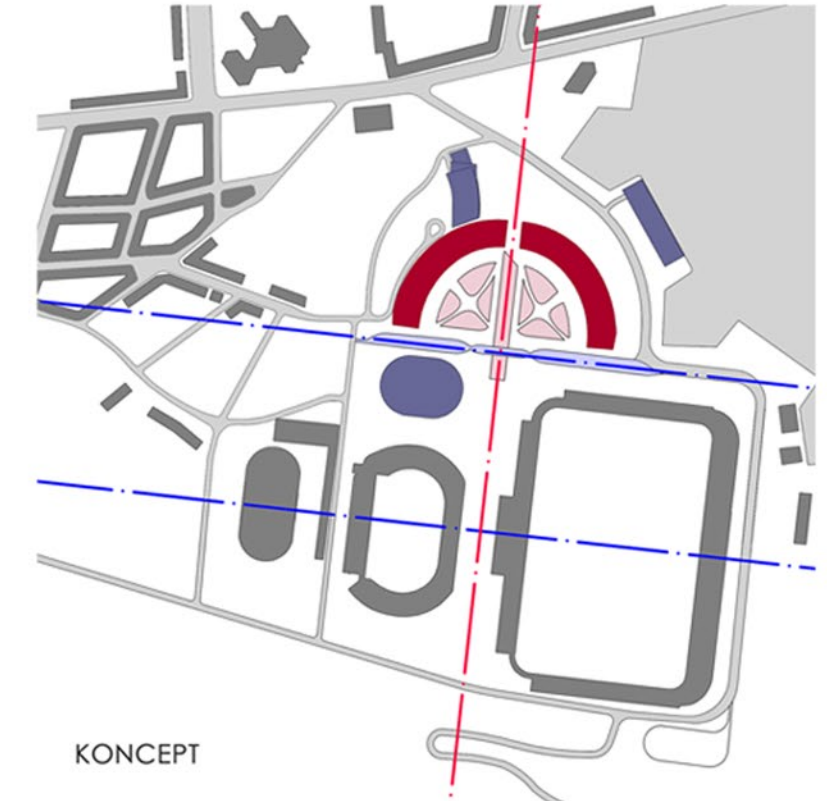
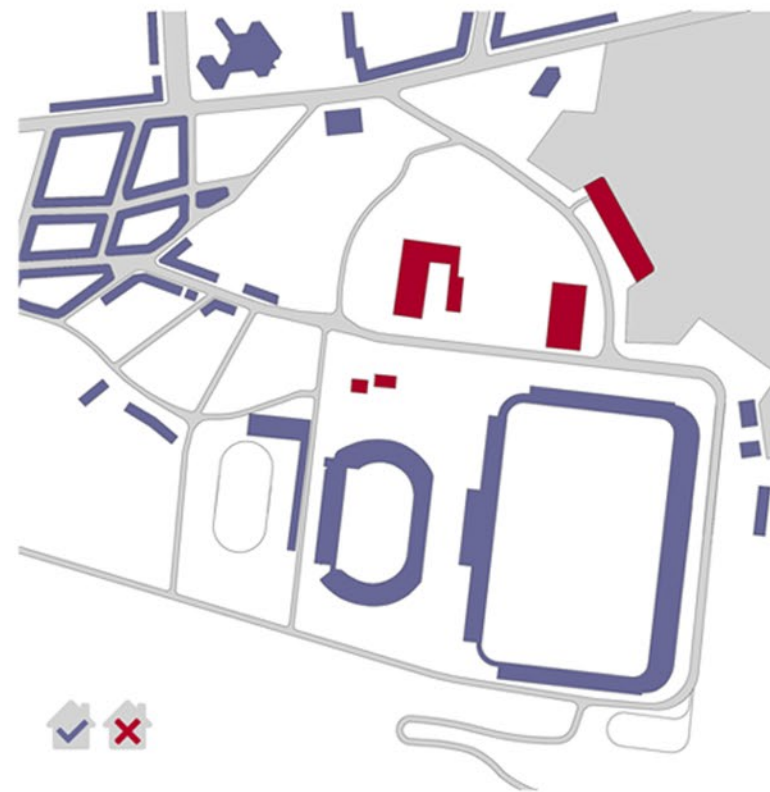


SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

0 250 500

Návrh revitalizace severní části areálu Strahov respektuje osy původního strahovského urbanismu: severojižní, procházející mezi Velkým strahovským stadionem a stadionem Evžena Rošického, a na ní kolmou východozápadní osu, k níž přiléhá severní hrana Velkého strahovského stadionu, a která je rovnoběžná s hlavní osou celé strahovské zástavby. Východozápadní osa přivádí návštěvníky areálu od nově navržené zastávky tramvaje k novému sportovnímu stadionu vedle stadionu Rošického.

Severojižní osu tvoří zeleň a vodní pásy s fontánami. Od stadionu je prodloužena až na patu kopce, kde jsou na ní napojeny parky. Ty jsou obklopeny sportovním areálem, wellness hotelem a kongresovým centrem, které se terasovitě spouští dolů po kopci a propojuje tak Strahov s níže položenou Malovankou.



URBANISTICKÝ NÁVRH



sportovní hala

wellness

hotel

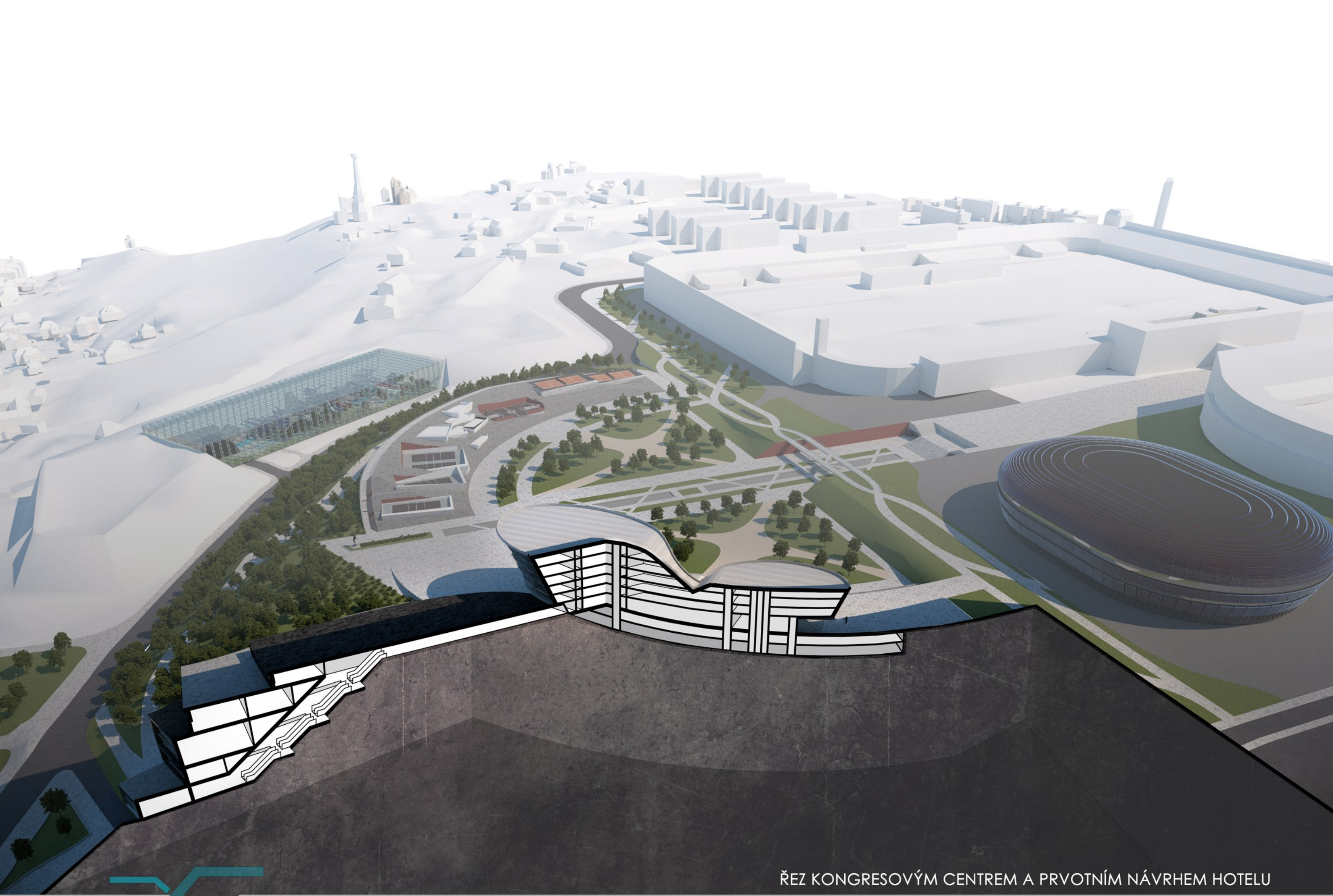
kongresové centrum

park

sportoviště

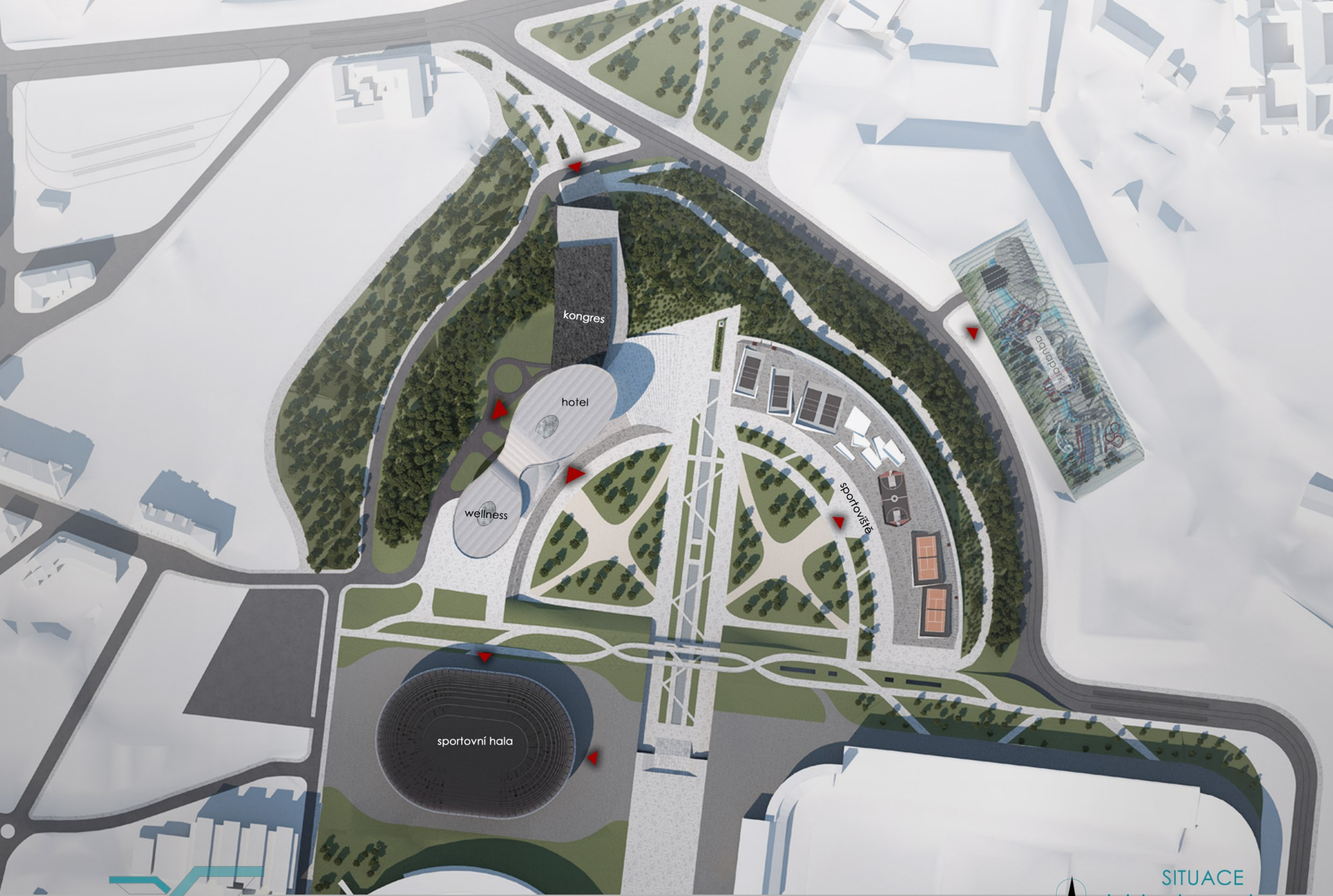
aquapark





ŘEZ KONGRESOVÝM CENTREM A PRVOTNÍM NÁVRHEM HOTELU





kongres

hotel

wellness

sportoviště

sportovní hala

aquapark



SITUACE

0 10 20 40



Strahovský areál je od počátku spojen s tělovýchovnou organizací Sokol, která byla založena Miroslavem Tyršem a Jindřichem Fügnerem v roce 1862. Spolek si kladl za cíl morální a fyzický růst českého národa a postupem času se stal nedílnou součástí každého města v České republice. V roce 1932 se na Velkém strahovském stadionu poprvé konal historicky již IX. všesokolský slet.

Sokol je pro tělovýchovnou organizaci i pro návrh wellness hotelu symbolem svobody. Koncept vychází z filozofického přesvědčení kalokaghatia, které převzali sokolové již z antiky. Jedná se o ideál harmonie těla a duše. Návrh wellness hotelu se snaží vytvořit podmínky pro naplnění tohoto ideálu kombinací wellness procedur, fit centra a příjemného prostředí hotelových pokojů s výhledem na Prahu.



Budovu tvoří dvě křídla. Zvednuté severní křídlo pod sebou skrývá hotelové pokoje a restauraci. Jižní křídlo nabízí komerční prostory a wellness s fit centrem. Obě křídla jsou propojena spojovacím krčkem, který se v exteriéru sbíhá do hlavního centrálního vstupu objektu. Membránové zastřešení vstupu symbolizuje hlavu sokola, který vzhlíží k Velkému strahovskému stadionu.





VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE:

- A. úniková
- B. úniková
- C. zaměstnanců hotelu
- D. návštěvníků hotelu
- E. kuchyně
- F. zaměstnanců administrativy hotelu
- G. návštěvníků wellness
- H. zaměstnanců wellness

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

1. zádveř 25 m²
2. recepce 38 m²
3. hala 360 m²
4. WC ženy 21 m²
5. WC muži 21 m²
6. odpočívárna 47 m²
7. restaurace 350 m²
8. WC muži 24 m²
9. WC ženy 20 m²
10. denní sklad 27 m²
11. šatna číšníků 17 m²
12. šatna číšnic 18 m²
13. WC personál 24 m²
14. ofis pokojové služby 10 m²
15. zázemí úklid 13 m²
16. bílé nádobí 21 m²
17. ofis 23 m²
18. FÚJ 140 m²
19. rozbaložna 6 m²
20. šatna kuchyně ženy 43 m²
21. šatna kuchyně muži 43 m²
22. kancelář šéfkuchaře 10 m²
23. vrátnice 19 m²
24. jídelna zaměstnanců 150 m²
25. zázemí recepce 25 m²
26. sklad baru 14 m²
27. zázemí baru 18 m²
28. bar 18 m²
29. lobby 140 m²
30. WC muži 19 m²
31. WC ženy 19 m²
32. vrátnice 25 m²
33. komerční prostor 78 m²
34. zázemí KP 27 m²
35. sklad KP 29 m²
36. zásobování komerce 160 m²
37. sklad KP 26 m²
38. sklad KP 24 m²
39. zázemí KP 25 m²
40. - 44. sklady 22 m²
45. zázemí úklid 24 m²
46. zádveř 31 m²
47. komerční prostor 68 m²
48. komerční prostor 62 m²
49. komerční prostor 62 m²
50. komerční prostor 68 m²
51. komerční prostor 71 m²
52. komerční prostor 37 m²
53. zádveř 28 m²

VSTUPNÍ PODLAŽÍ



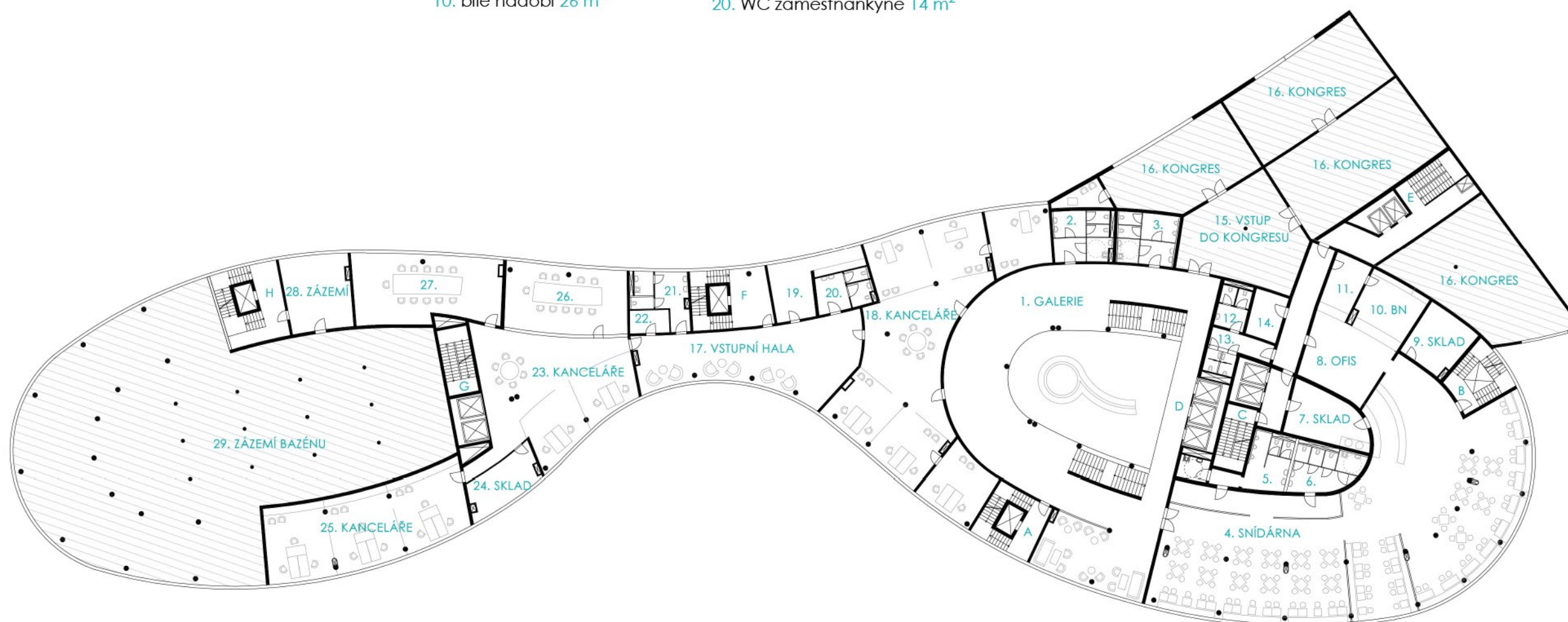
1:400

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE:

- A. úniková
- B. úniková
- C. zaměstnanců hotelu
- D. návštěvníků hotelu
- E. kuchyně
- F. zaměstnanců administrativy hotelu
- G. návštěvníků wellness
- H. zaměstnanců wellness

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

- 1. galerie 300 m²
- 2. WC ženy 21 m²
- 3. WC muži 21 m²
- 4. snídárna 350 m²
- 5. WC muži 24 m²
- 6. WC ženy 20 m²
- 7. denní sklad 27 m²
- 8. ofis 35 m²
- 9. sklad stolů 23 m²
- 10. bílé nádobí 26 m²
- 11. čisté nádobí 15 m²
- 12. WC personál ženy 12 m²
- 13. WC personál muži 12 m²
- 14. zázemí úklid 10 m²
- 15. vstup do kongresu 76 m²
- 16. kongres
- 17. vstupní hala administrativy 95 m²
- 18. kanceláře 175 m²
- 19. kuchyňka zaměstnanců 25 m²
- 20. WC zaměstnankyně 14 m²
- 21. WC zaměstnanci 18 m²
- 22. sklad 6 m²
- 23. kanceláře 110 m²
- 24. sklad 20 m²
- 25. kanceláře 100 m²
- 26. zasedací místnost 55 m²
- 27. zasedací místnost 63 m²
- 28. a 29. zázemí bazénu (3.NP)



2. NP --- ADMINISTRATIVA HOTELU --- SNÍDÁRNA



0 2 5 10 20

1:400

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE:

- A. úniková
- B. úniková
- C. zaměstnanců hotelu
- D. návštěvníků hotelu
- F. zaměstnanců
administrativy hotelu
- G. návštěvníků wellness
- H. zaměstnanců wellness
- I. návštěvníků mokrého wellness

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

- | | | |
|--|---|---|
| 1. galerie 300 m ² | 11. vstup do wellness 200 m ² | 21. sklad 13 m ² |
| 2. hotelová chodba 300 m ² | 12. recepce veřejnosti i hotelu 35 m ² | 22. plavčík + zázemí 42 m ² |
| 3. čajová kuchyňka 24 m ² | 13. sklad 23 m ² | 23. sklad 15 m ² |
| 4. sklad prádla 24 m ² | 14. šatna ženy 45 m ² | 24. dětský koutek 30 m ² |
| 5. WC muži 6 m ² | 15. WC ženy 26 m ² | 25. chodba 9 m ² |
| 6. WC ženy 6 m ² | 16. sprchy ženy 15 m ² | 26. zázemí recepce a administrativy 37 m ² |
| 7. standardní pokoj 38 m ² | 17. šatna muži 72 m ² | 27. kancelář sekretářky ředitele 38 m ² |
| 8. apartmán 58 m ² | 18. WC muži 26 m ² | 28. kancelář ředitele hotelu 71 m ² |
| 9. apartmán 86 m ² | 19. sprchy muži 15 m ² | 29. úklid a sklad 12 m ² |
| 10. pokoj pro invalidy 38 m ² | 20. bazén 700 m ² | |



3. NP --- MOKRÉ WELLNESS --- HOTELOVÉ POKOJE



0 2 5 10 20

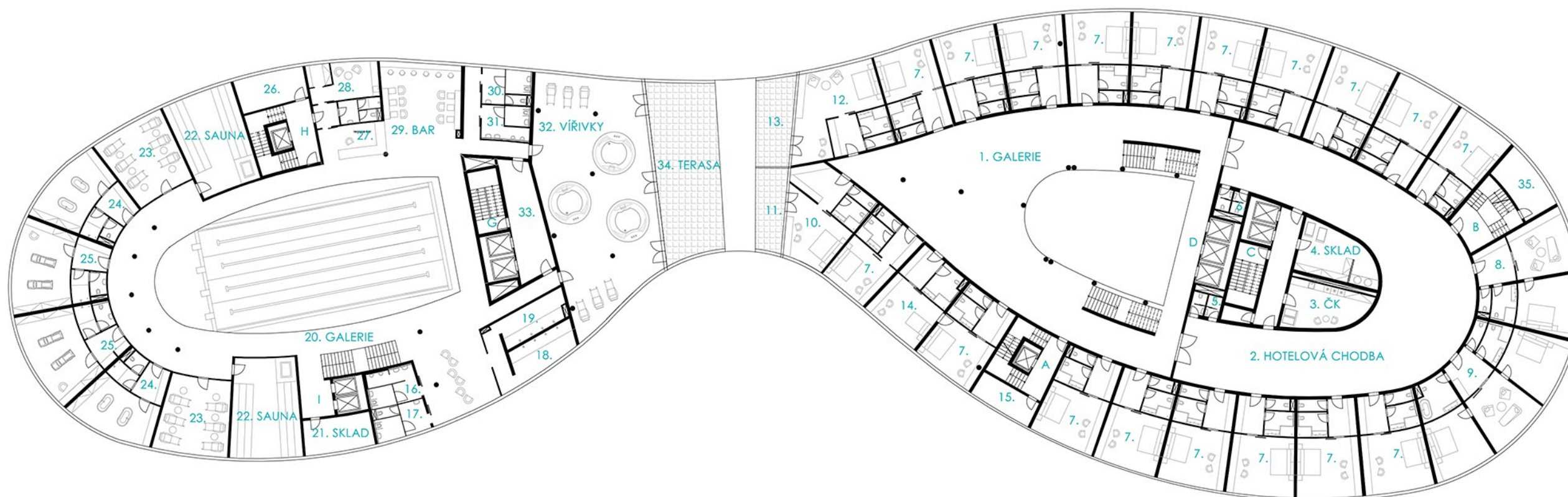
1:400

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE:

- A. úniková
- B. úniková
- C. zaměstnanců hotelu
- D. návštěvníků hotelu
- G. návštěvníků wellness
- H. zaměstnanců wellness
- I. návštěvníků mokrého wellness

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

- | | | | |
|---------------------------------------|---|---|--------------------------------------|
| 1. galerie 330 m ² | 11. terasa pokoje 18 m ² | 21. sklad 17 m ² | 31. WC muži 13 m ² |
| 2. hotelová chodba 300 m ² | 12. pokoj s terasou 57 m ² | 22. sauna 47 m ² | 32. vířivky 170 m ² |
| 3. čajová kuchyňka 24 m ² | 13. terasa 24 m ² | 23. odpočívárna 40 m ² | 33. úniková chodba 26 m ² |
| 4. sklad prádla 24 m ² | 14. pokoj pro invalidy 42 m ² | 24. koupele 42 m ² | 34. terasa 92 m ² |
| 5. WC muži 6 m ² | 15. sklad 12 m ² | 25. masérny 50 m ² | 35. zázemí úklidu 14 m ² |
| 6. WC ženy 6 m ² | 16. WC muži 13 m ² | 26. sklad 16 m ² | |
| 7. standardní pokoj 42 m ² | 17. WC ženy 14 m ² | 27. recepce a bar 15 m ² | |
| 8. apartmán 65 m ² | 18. sprchy muži 17 m ² | 28. zázemí zaměstnanců wellness 31 m ² | |
| 9. apartmán 95 m ² | 19. sprchy ženy 16 m ² | 29. fresh bar 44 m ² | |
| 10. pokoj s terasou 50 m ² | 20. galerie s chodbami 300 m ² | 30. WC ženy 13 m ² | |



4. NP --- MOKRÉ WELLNESS --- HOTELOVÉ POKOJE



0 2 5 10 20

1:400

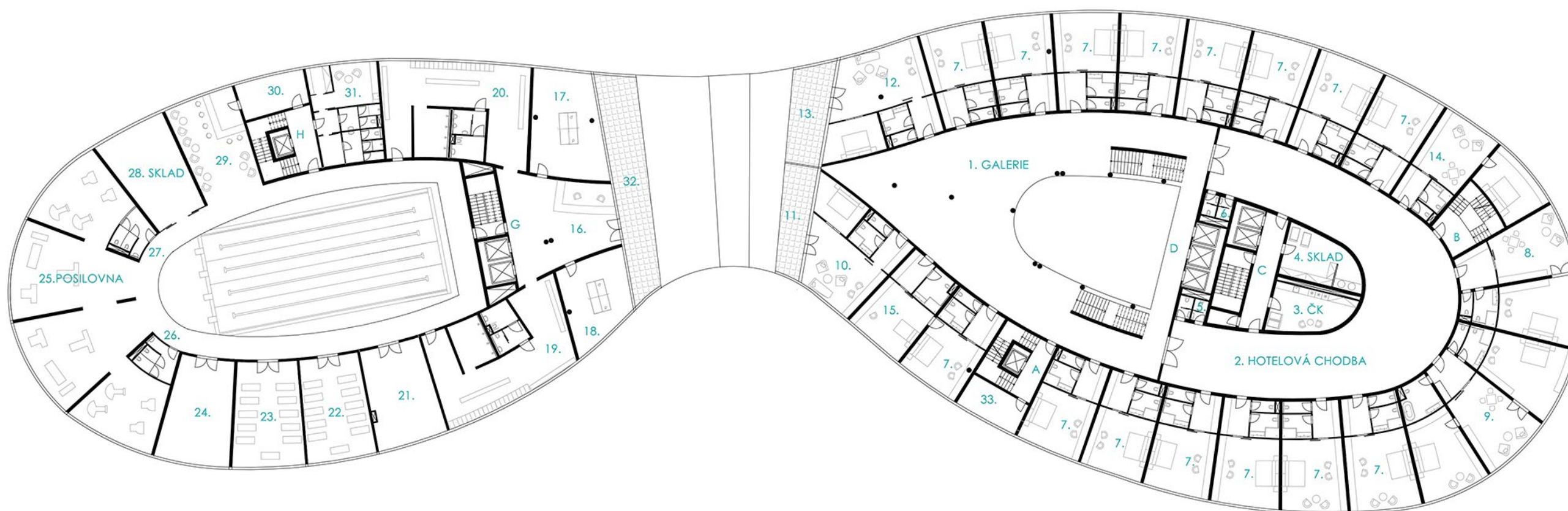
VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE:

- A. úniková
- B. úniková
- C. zaměstnanců hotelu
- D. návštěvníků hotelu

- F. zaměstnanců
administrativy hotelu
- G. návštěvníků wellness
- H. zaměstnanců wellness

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

- | | | | |
|---------------------------------------|--|------------------------------------|--|
| 1. galerie 350 m ² | 11. terasa pokoje 18 m ² | 21. spinning 49 m ² | 31. zázemí zaměstnanců posilovny 50 m ² |
| 2. hotelová chodba 300 m ² | 12. apartmán 70 m ² | 22. pilates sál 50 m ² | 32. terasa 58 m ² |
| 3. čajová kuchyňka 24 m ² | 13. terasa 24 m ² | 23. jóga sál 50 m ² | 33. úklid 15 m ² |
| 4. sklad prádla 24 m ² | 14. apartmán 70 m ² | 24. pole dance 50 m ² | |
| 5. WC muži 6 m ² | 15. pokoj pro invalidy 43 m ² | 25. posilovna 200 m ² | |
| 6. WC ženy 6 m ² | 16. recepce 50 m ² | 26. WC ženy 10 m ² | |
| 7. standardní pokoj 43 m ² | 17. herna 50 m ² | 27. WC muži 10 m ² | |
| 8. apartmán 65 m ² | 18. herna 40 m ² | 28. sklad nářadí 50 m ² | |
| 9. apartmán 95 m ² | 19. šatny ženy 100 m ² | 29. fresh bar 50 m ² | |
| 10. apartmán 65 m ² | 20. šatny muži 100 m ² | 30. sklad baru 18 m ² | |



5. NP --- FIT CENTRUM --- HOTELOVÉ POKOJE



0 2 5 10 20

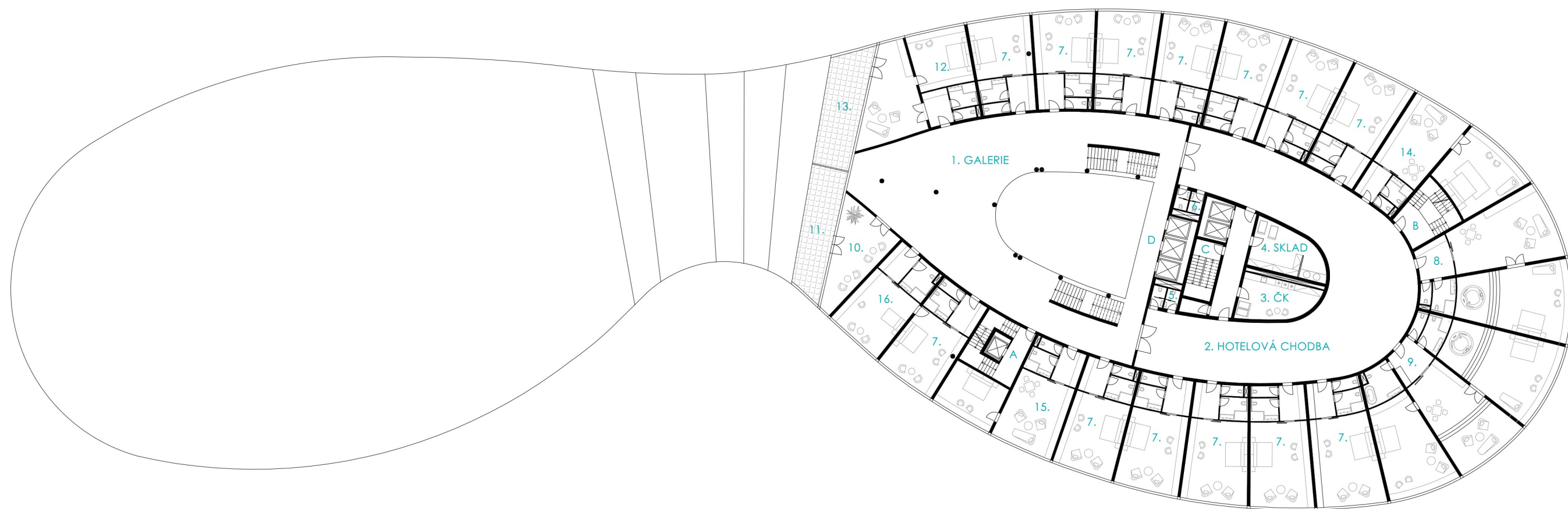
1:400

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE:

- A. úniková
- B. úniková
- C. zaměstnanců hotelu
- D. návštěvníků hotelu

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

- 1. galerie 350 m²
- 2. hotelová chodba 300 m²
- 3. čajová kuchyňka 24 m²
- 4. sklad prádla 24 m²
- 5. WC muži 6 m²
- 6. WC ženy 6 m²
- 7. standardní pokoj 48 m²
- 8. nadstandardní apartmán 90 m²
- 9. nadstandardní apartmán 120 m²
- 10. odpočívárna 37 m²
- 11. terasa veřejná 30 m²
- 12. apartmán 70 m²
- 13. terasa apartmánu 33 m²
- 14. apartmán 85 m²
- 15. apartmán 80 m²
- 16. pokoj pro invalidy 48 m²



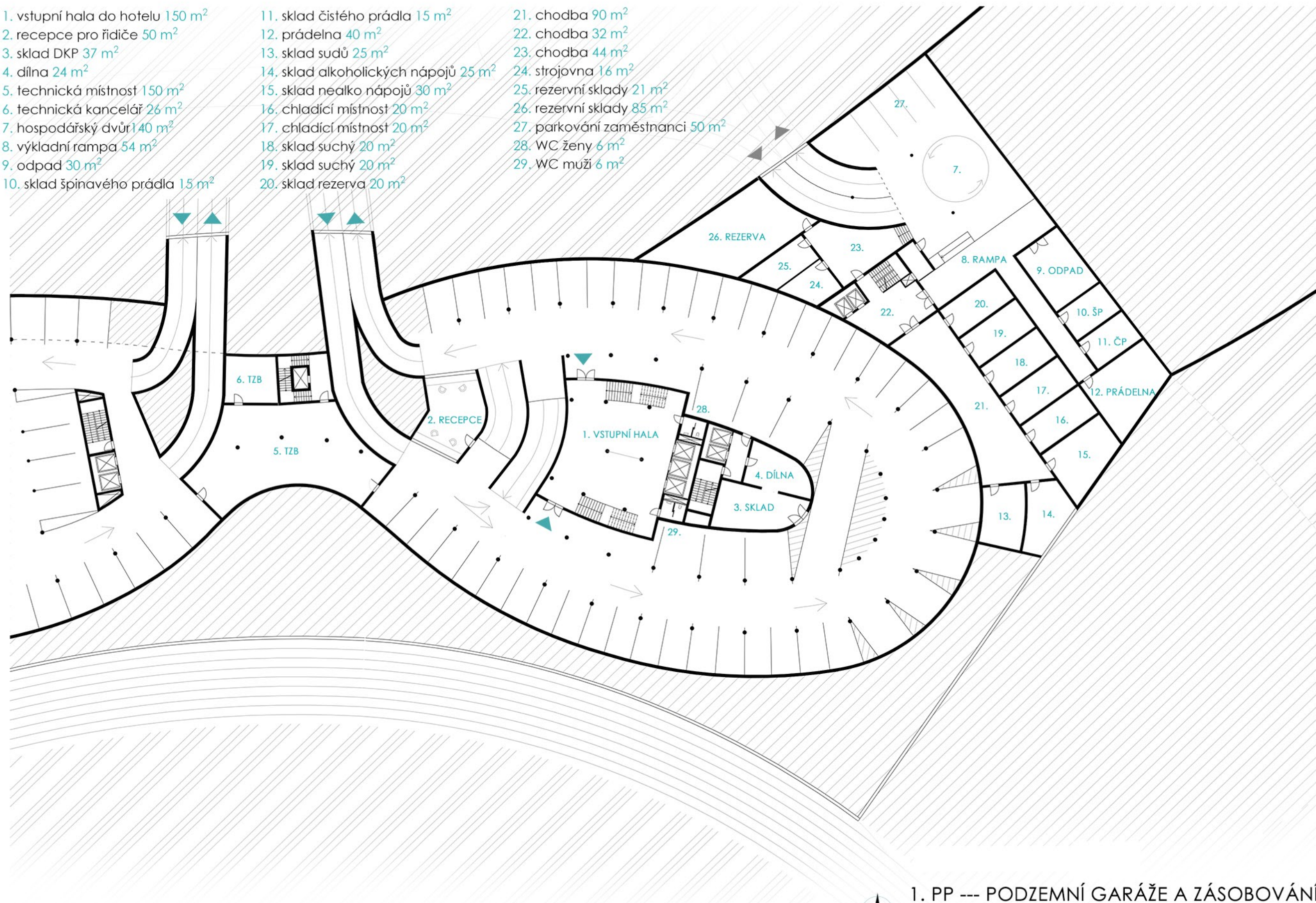
7. NP --- HOŠELOVÉ POKOJE

0 2 5 10 20

1:400

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

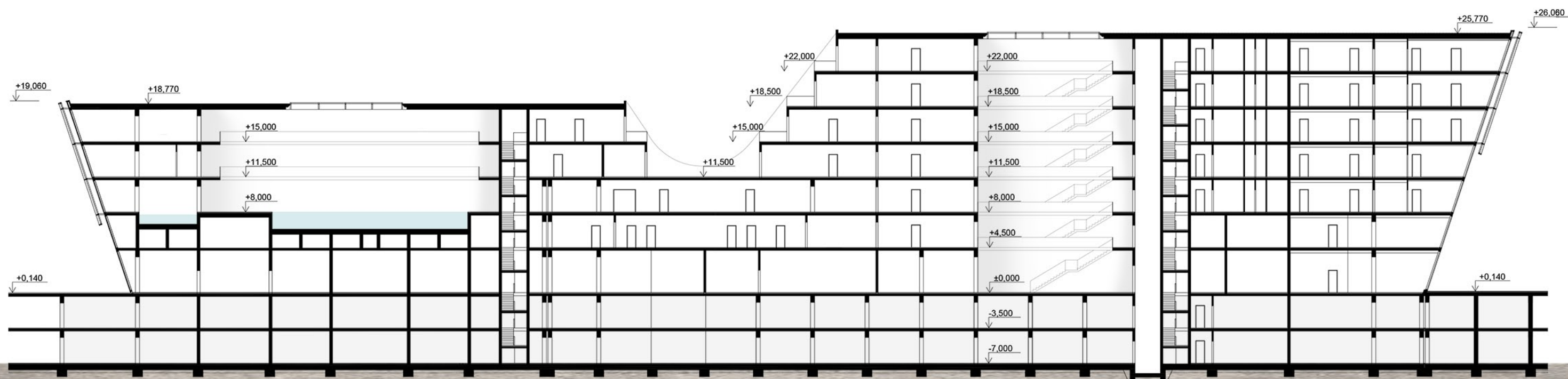
- | | | |
|--|--|---|
| 1. vstupní hala do hotelu 150 m ² | 11. sklad čistého prádla 15 m ² | 21. chodba 90 m ² |
| 2. recepce pro řidiče 50 m ² | 12. prádelna 40 m ² | 22. chodba 32 m ² |
| 3. sklad DKP 37 m ² | 13. sklad sudů 25 m ² | 23. chodba 44 m ² |
| 4. dílna 24 m ² | 14. sklad alkoholických nápojů 25 m ² | 24. strojovna 16 m ² |
| 5. technická místnost 150 m ² | 15. sklad nealko nápojů 30 m ² | 25. rezervní sklady 21 m ² |
| 6. technická kancelář 26 m ² | 16. chladicí místnost 20 m ² | 26. rezervní sklady 85 m ² |
| 7. hospodářský dvůr 140 m ² | 17. chladicí místnost 20 m ² | 27. parkování zaměstnanci 50 m ² |
| 8. výkladní rampa 54 m ² | 18. sklad suchý 20 m ² | 28. WC ženy 6 m ² |
| 9. odpad 30 m ² | 19. sklad suchý 20 m ² | 29. WC muži 6 m ² |
| 10. sklad špinavého prádla 15 m ² | 20. sklad rezerva 20 m ² | |



1. PP --- PODZEMNÍ GARÁŽE A ZÁSOBOVÁNÍ

0 2 5 10 20

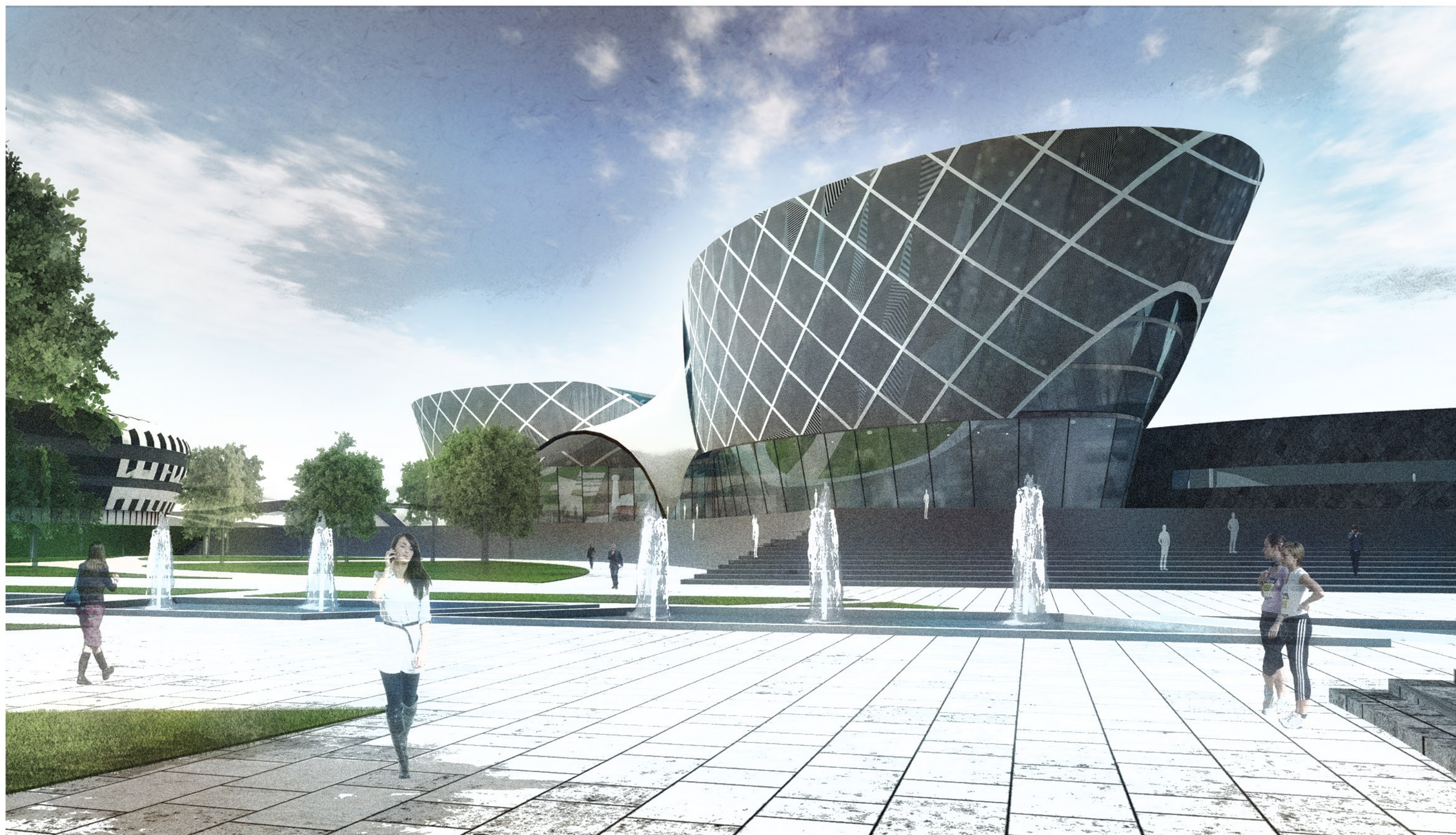
1:400



PODÉLNÝ ŘEZ

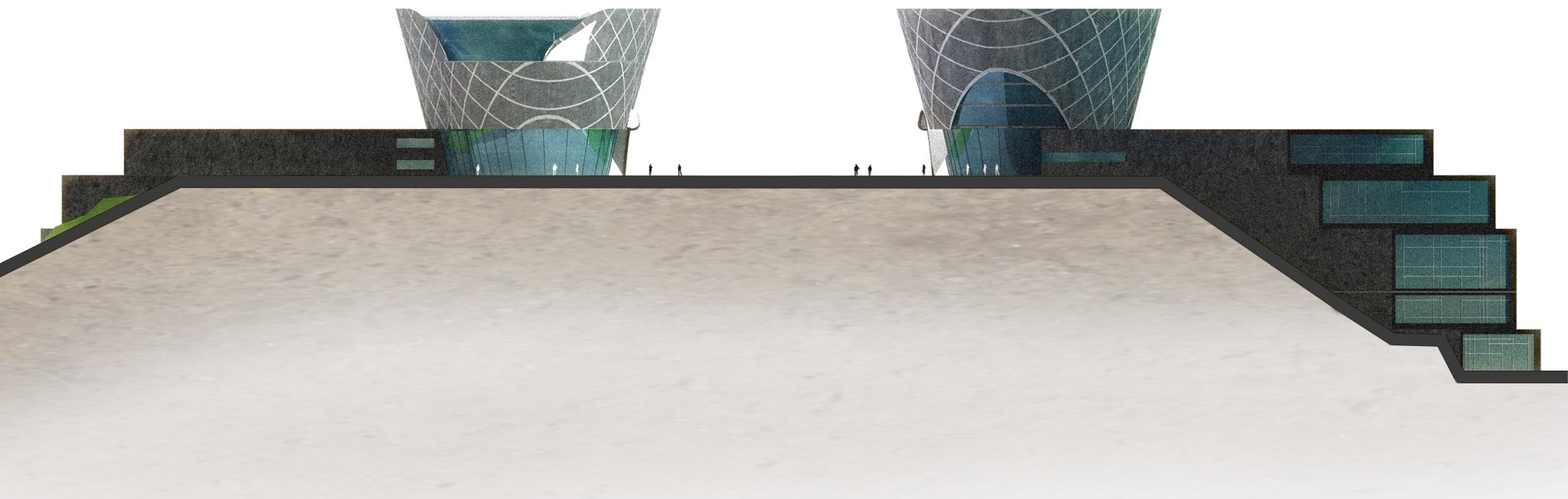
0 2 5 10 20

1:400

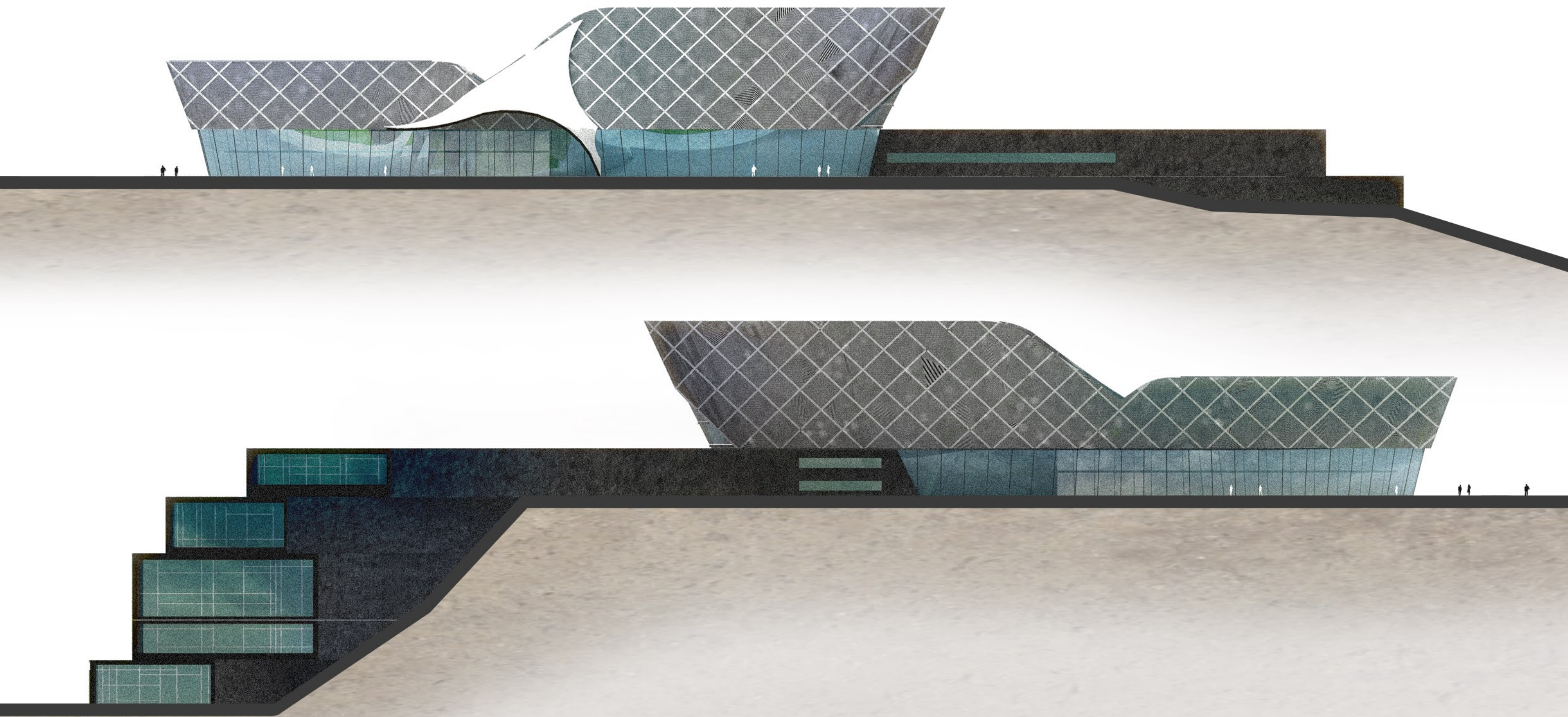




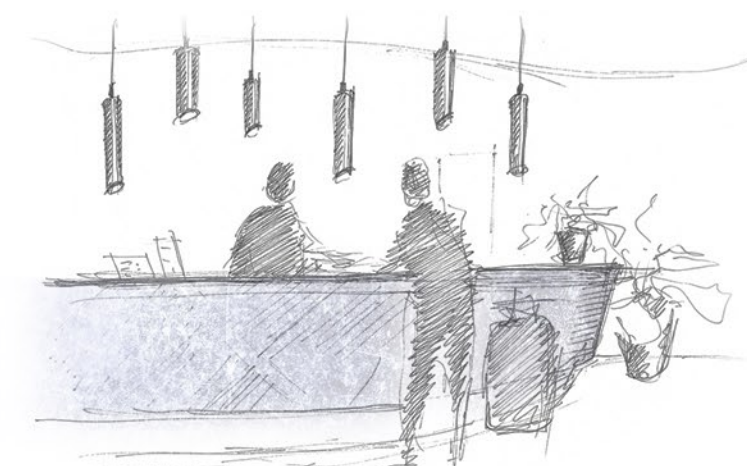
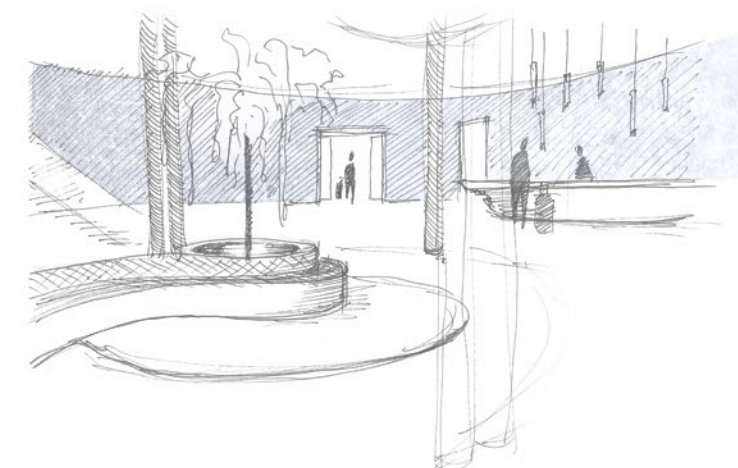
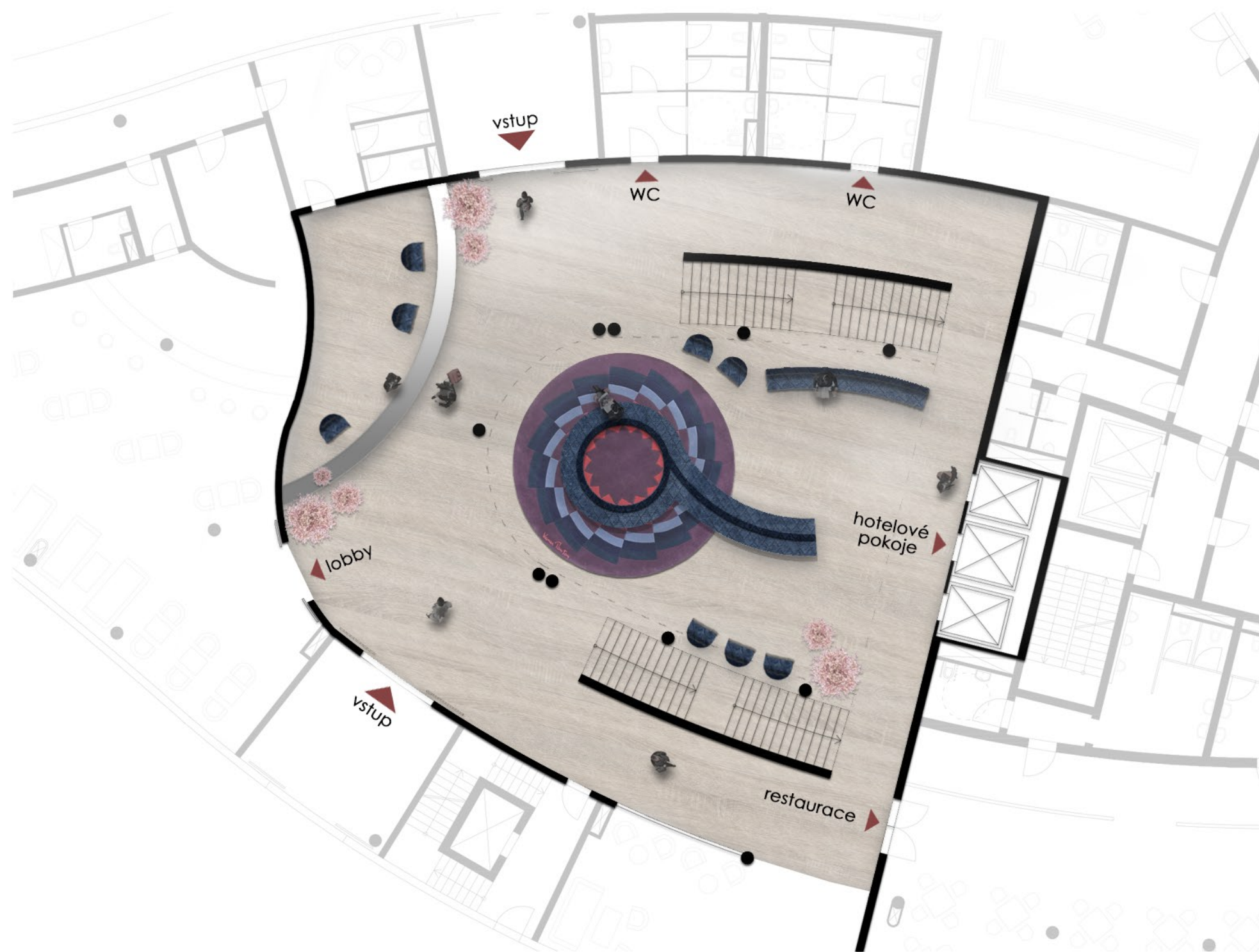




POHLED SEVEROZÁPADNÍ A POHLED JIHOVÝCHODNÍ



POHLED SEVEROVÝCHODNÍ A POHLED JIHOZÁPADNÍ



VSTUPNÍ HALA S RECEPCIÍ



OBSAH

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA	2
A.1 Identifikační údaje.....	2
A.1.1 Údaje o stavbě:.....	2
A.1.2 Údaje o žadateli:.....	2
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:	2
A.2 Seznam vstupních podkladů	2
A.3 Údaje o území	2
A.4 Údaje o stavbě.....	2
B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
B.1 Popis území stavby	3
B.2 Celkový popis stavby	3
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek:.....	3
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení:.....	3
B.2.3 Celkové provozní řešení:	4
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby:.....	4
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby:	5
B.2.6 Základní charakteristika objektů:	5
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení:	5
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení:	5
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi:.....	6
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí:	6
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:.....	6
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	6
B.4 Dopravní řešení	6
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	6
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	6
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	6
B.8 Zásady organizace výstavby	6



A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě:

název stavby: Hotel ****, Strahov
místo stavby: parcelní čísla 2445, 2446, 2447/1, 2447/2, 2447/3, 2447/5, 2447/6, 2447/7, 2447/8, 2447/10, 2447/11, 2447/21, 2447/22, 2447/23, 2447/24, 2447/25, 2447/26, obec Praha (554782), katastrální území Břevnov (729582)
předmět PD: novostavba

A.1.2 Údaje o žadateli:

ČVUT v Praze, Fakulta stavební, Thákurova 7, 166 29, Praha 6

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

vypracovala / hlavní projektant: Bc. Lucie Baumová

A.2 Seznam vstupních podkladů

- studie objektu, kterou vypracovala Bc. Lucie Baumová
- územní plán
- normy ČSN a novela stavebního zákona

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území:

Zastavěné území se nachází na Břevnově v hlavním městě Praha. Je součástí sportovišť a rekreačních ploch navazujících na Strahovský stadion. Objekt je navržen na pozemky s parcelními čísly 2445, 2446, 2447/1, 2447/2, 2447/3, 2447/5, 2447/6, 2447/7, 2447/8, 2447/10, 2447/11, 2447/21, 2447/22, 2447/23, 2447/24, 2447/25, 2447/26, které jsou součástí katastrálního území Břevnov (729582).

b) dosavadní využití a zastavěnost území:

V současné době se jedná o plochu, která slouží převážně pro rekreaci a sportovní vyžití. Je zde umístěna hala pro plážový volejbal. Na pozemku se také nachází autosolón a parkovací stání.

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Jedná se o novou stavbu v rámci nově navržené urbanistické zástavby.

b) účel užívání stavby:

Po dokončení bude stavba sloužit jako čtyřhvězdičkový hotel s nadstandardními hotelovými pokoji a apartmány, s restaurací a snídárnou. Dále bude sloužit jako wellness pro návštěvníky hotelu i veřejnost. Součástí objektu budou i komerční prostory ve vstupním podlaží a parkovací stání v podzemních podlažích.

c) trvalá nebo dočasná stavba:

Stavba trvalá.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů:

Stavba nebude podléhat ochraně podle jiných právních předpisů.

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

Stavba je navržena tak, aby vyhověla obecným technickým požadavkům na výstavbu a příslušným navazujícím zákonem normám a předpisům. Stavba splňuje technické požadavky stanovené vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a obecné požadavky na využívání území stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb. Požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou též splněny.

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

Projekt splňuje požadavky dotčených orgánů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení:

V době přípravy dokumentace nejsou projektantovi známy žádné výjimky a úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby:

zastavěná plocha: 6 289 m²
obestavěný prostor: 109 830 m³
užitná plocha: 31 380 m²

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku:

Stavební pozemek se skládá z parcel č. 2445, 2446, 2447/1, 2447/2, 2447/3, 2447/5, 2447/6, 2447/7, 2447/8, 2447/10, 2447/11, 2447/21, 2447/22, 2447/23, 2447/24, 2447/25, 2447/26, které jsou součástí katastrálního území Břevnov (729582). Pozemek je v nedaleké blízkosti Velkého strahovského stadionu. V rámci urbanistického návrhu byl pozemek určený k výstavbě wellness hotelu zarovnan a nenachází se zde tedy terénní nerovnosti. Pozemek se nachází na severní patě kopce.

b) výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum):

Není předmětem diplomové práce.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

Stavba nezasahuje do stávajících ochranných ani bezpečnostních pásem.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:

Pozemek se nenachází v záplavovém ani v poddolovaném území.

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

Stavba je navržena v rámci nového urbanistického celku. Respektuje jeho podobu a podporuje jeho koncept umístěním i hmotovým řešením. Stavba nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Naopak si klade za cíl zvýšení využití tohoto území rozmanitostí funkcí, které objekt nabízí. Dešťová voda je akumulována do nádrží a využívána druhotně v rámci objektu.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

Výstavba hotelu vyžaduje demolici dosavadních staveb, kterými jsou beach volejbalová hala a autosalón.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa:

Bez požadavků.

h) územně technické podmínky:

Připojení na dopravní infrastrukturu je provedeno skrze novou komunikaci, které je vybudována za objektem hotelu. Tato komunikace je napojena na stávající ulici Chodecká, která byla v rámci urbanistického návrhu pozměněna z pěší na automobilovou. Nově vybudovaná komunikace slouží pro zásobování hotelu, wellness, pro příjezd návštěvníků i zaměstnanců. Objekt bude napojen na stávající inženýrské sítě.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

Není předmětem diplomové práce.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek:

Hlavním účelem užívání stavby je krátkodobé ubytování. Objekt je dále doplněn o funkce, které s krátkodobým ubytováním souvisí. Nachází se zde restaurace, snídárna, bar, wellness a parkování v rámci podzemních garáží. Hotel nabízí v rámci 5 podlaží 101 ubytovacích jednotek. Z toho je 76 pokojů standardních pro 2 osoby, 5 pokojů pro invalidy, 2 pokoje s terasou pro 2 osoby, 4 apartmány s terasou pro 2 osoby, 9 apartmánů pro 2 osoby a 5 apartmánů pro 4 osoby. Celkem je tedy možno ubytovat 207 osob.

Restaurace i snídárna jsou nadimenzovány pro potřeby hotelu. Uvažuje se se 70 % naplněností, což pro restauraci i snídárnu činí 145 míst. V obou případech je možné přidat 33 míst k sezení jako rezervu. V letních měsících je možnost počet míst restaurace navýšit až na dvojnásobek v rámci venkovní terasy. V tomto případě může být využívána i veřejností. Bar, který se nachází v rámci hotelového lobby nabízí 40 míst k sezení.

Wellness s fit centrem je určeno pro hosty hotelu, ale i pro veřejnost v případě včasné rezervace. Kapacita činí 200 osob.

Kapacity na zaměstnance wellness hotelu lze určit jen rámcově. Provozy můžeme rozdělit na administrativu hotelu, pokojovou službu, zaměstnance wellness, zaměstnance kuchyně a ostatní údržbu. Administrativní prostory jsou nadimenzované na 31 osob. Jedná se o ředitele hotelu, náměstkyni, sekretářku, hospodářku, ekonomické a IT oddělení. U pokojové služby a úklidu pro celý objekt lze kalkulovat s 50 zaměstnanci. Zaměstnanci kuchyně, číšníci a barmané představují přibližně 40 osob.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení:

a) urbanismus

Z hlediska urbanismu byla provedena revitalizace severní části areálu Strahov, která respektuje osy původního strahovského urbanismu: severojižní, procházející mezi Velkým strahovským stadionem a stadionem Evžena Rošického, a na ní kolmou východozápadní osu, k níž přiléhá severní hrana Velkého strahovského stadionu, a která je rovnoběžná s hlavní osou celé strahovské zástavby. Východozápadní osa přivádí návštěvníky areálu od nově navržené zastávky tramvaje k novému sportovnímu stadionu vedle stadionu Rošického. Severojižní osu tvoří zeleň a vodní pásy s fontánami. Od stadionu je prodloužena až na patu kopce, kde jsou na ní napojeny parky. Ty jsou obklopeny sportovním areálem, wellness hotelem a kongresovým centrem, které se terasovitě spouští dolů po kopci a propojuje tak Strahov s níže položenou Malovankou.

Objekt wellness hotelu byl navržen v rámci urbanistického celku do severozápadní části areálu. Je situován k patě kopce a umožňuje tak z řady hotelových pokojů výhled na Prahu, především pak na Petřín a Pražský hrad. Objekt se nachází v území sportovního areálu a bylo třeba jej tedy navrhnout tak, aby se sportovišti komunikoval a aby sportoviště nenarušovala klid návštěvníků hotelu. Z urbanistického hlediska jsou tedy wellness hotel a hlavní zástavba sportoviště odděleny rozlehlým parkem plným nízkých stromů, které tvoří hlukovou bariéru. Díky radiálnímu uspořádání se ale nejedná o bariéru vizuální. Objekty spolu mohou komunikovat a spoluvytvářet sportovně relaxační prostředí, ke kterému je oblast určena.

b) architektonické řešení

Návrh hotelu je symbolem sokola, pro jehož stejnojmennou organizaci byl areál původně určen. Objekt je tedy rozdělen na dvě křídla, severní křídlo hotelu a jižní křídlo wellness a komerce. Dynamika je podpořena výškovou rozdílností těchto křídel a zaobleností celého objektu. Provozy obou částí jsou propojené spojovacím krčkem v 1. až 3. NP.

1.NP

Severní hotelové křídlo nabízí v přízemí vstupní halu s recepcí, lobby a restauraci. Do recepce jsou návštěvníkovi umožněny 2 přístupy – 1. z náměstí, které není přístupné pro automobily, 2. ze svahu, kde se nachází hlavní příjezdová komunikace navazující na ulici Chodecká. Ta je dle nového urbanistického návrhu přístupná pro automobily. Na recepci přímo navazuje hlavní hala, která nabízí průhled přes všechna patra až ke střešnímu oknu, které prosvětluje celý prostor. Z haly je možné navštívit buď klidnější lobby s barem, nebo velkou restauraci. Po hlavním schodišti nebo užitím výtahu se návštěvník následně dopraví do svého hotelového pokoje.

Ve vstupním podlaží se nachází také provoz kuchyně, který svojí podstatnou částí zasahuje do objektu kongresového centra, jež bylo navrženo v urbanistické studii.

Jižní křídlo objektu nabízí v přízemí komerční plochy se zázemím a sklady, které je možné pronajmout pro různorodé účely související s relaxačně sportovním areálem.

2.NP

V 2. nadzemním podlaží se nachází snídárna a vstup do zmíněného kongresového centra. Kongresové centrum není předmětem této diplomové práce. Bylo navrženo v rámci urbanismu jako terasovitý objekt, který propojuje Malovanku se strahovským kopcem. Hlavní vstup do kongresového centra se nachází na Malovance pod kopcem. Vstup skrze hotel mají pouze návštěvníci hotelového komplexu. Ve spojovacím krčku a jižní části tohoto podlaží se nachází administrativní prostory hotelu.

3.NP

Jedná se o první podlaží s hotelovými pokoji, které obklopují ze všech stran hlavní komunikační a technické jádro severního křídla. Uspořádání hotelových pokojů a apartmánů je stejné pro všechny následující podlaží. V každém podlaží se nachází hotelové pokoje standardní pro 2 osoby, 1 pokoj pro osobu s omezenou schopností pohybu, který je přístupný z vedlejšího standardního pokoje. Dále podlaží nabízí několik apartmánů, které jsou situovány u severozápadní fasády a nabízí jedinečný výhled na Pražský hrad a Petřín.

Spojovací krček zde nabízí kancelář ředitele hotelu a odděleně pak přístup do recepce wellness. Recepce je přístupná z hotelu, ale i z přízemí, především kvůli veřejnosti, která má do prostor s určitým omezením taktéž přístup. Z recepce je možnost přístupu do mokrého wellness (v rámci 3. NP), nebo do fit centra (výtahem do 5.NP). Wellness 3. NP disponuje 20m bazénem a dalšími menšími bazény a brouzdališti.

4. NP

Ve 4. nadzemním podlaží v rámci jižního křídla pokračuje mokré wellness v podobě masáží, lázní, vířivek a dalších relaxačních procedur. V severním křídle se rozkládají hotelové pokoje, uspořádané po vzoru podlaží nižšího. Toto podlaží již neumožňuje přímou vazbu obou křídel. Objekt se zde větví na dva samostatné celky, které jsou oddělené terasami.

5. NP – 7.NP

Nejvyšší podlaží wellness části nabízí v 5. NP rozsáhlou posilovnu se sály na jógu, pilates, spinning a další sportovní aktivity. Posilovna je stejně jako mokré wellness určena primárně pro návštěvníky hotelu, ale taktéž pro veřejnost, která je v oblasti sportovně rekreační nejenom vítána, ale především předpokládána.

V posledních 3 podlažích severního křídla se nachází hotelové pokoje a apartmány s obdobným uspořádáním jako v případě 3. a 4. NP.

PODZEMNÍ GARÁŽE

Z hlavní příjezdové komunikace je umožněn vjezd do podzemních garáží, které se rozkládají pod vstupním podlažím ve 2 úrovních. Nejjižněji se nachází vjezd do podzemních garáží pro wellness a zaměstnance hotelu. Vedlejší vjezd je určen pro návštěvníky hotelu a drobné zásobování hotelu. Z podzemních garáží pod hotelem se návštěvníci pomocí hlavní komunikace pohodlně dopraví z 1. i 2. PP do vstupní haly hotelu. Díky recepci u příjezdu do garáží jsou návštěvníci přivítáni ještě před samotným vstupem do hotelu. Zároveň zde recepční zaregistruje dané vozidlo a může dát signál na recepci hlavní, kde už recepční budou na dané návštěvníky profesionálně připraveni. V rámci objektu kongresového centra se nachází vjezd do hospodářského dvora kuchyně a zásobování hotelu. V 1. PP se zde nachází vykládací rampa, sklady a technické místnosti pro celý hotel a kuchyni.

B.2.3 Celkové provozní řešení:

V budově wellness hotelu se nachází velké množství provozů, které se různorodě prolínají, nebo naopak od sebe oddělují. Provozně lze objekt rozdělit na provoz návštěvníků hotelu, zaměstnanců hotelu, administrativy hotelu, kuchyně, návštěvníků wellness, zaměstnanců wellness a komerčních ploch.

Návštěvníci hotelu mají přístup z východní i západní strany. Do hotelového wellness mají přístup z 3.NP hotelu, ale také z 1.NP. Tento vstup je společný s veřejností.

Zaměstnanci hotelu mají přístup z východní strany hotelu. Pokojová a úklidová služba využívá vchodu pro zaměstnance kuchyně. V těchto prostorách mají vlastní zázemí a ofis, kde fasují občerstvení do čajových kuchyněk. Personálním výtahem se mohou dopravit do všech podlaží hotelu. Každé toto podlaží má vlastní čajovou kuchyňku a sklad prádla, případně místnosti pro úklid. Recepční využívají vchodu pro administrativu.

Administrativa hotelu má samostatný vstup z východní části hotelu. Ve spojovacím krčku objektu mají vlastní vertikální komunikaci, do které nemá přístup žádný jiný provoz.

Zaměstnanci kuchyně vstupují do objektu v rámci hmoty kongresového centra, kde se nachází celé zázemí kuchyně i snídařny. Kuchyňský provoz má taktéž samostatnou vertikální komunikaci, která probíhá od hospodářského dvora s potřebnými sklady potravin a nápojů, přes FÚJ až ke snídařně v 2. NP. Kromě číšníků nemají zaměstnanci kuchyně přístup do odbytového prostoru restaurace. Číšníci naopak nemají přístup do úpravy jídla.

Návštěvníci wellness, kteří nejsou zároveň hosty hotelu, mají přístup do recepce ve 3. NP přes hlavní vchod v 1. NP. Díky systému čipových karet, které dostávají návštěvníci hotelu, jim před návštěvou recepce není umožněn přístup do jiného z podlaží.

Zaměstnanci wellness mají vlastní přístup do objektu z východní části. Odtud se vertikální komunikací dostanou do 3. – 5. podlaží objektu. Komunikace slouží pouze pro zaměstnance a zásobování wellness a fit centra.

Komerční a obchodní plochy mají přístup pro návštěvníky v 1. NP. Zásobování je vyřešeno z východní strany. Sklady a zázemí těchto ploch jsou umístěny ve středové části jižního křídla objektu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby:

Stavba je navržena v souladu s ustanovením vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Do objektu a všech jeho částí je umožněn bezbariérový vstup. Všechna

WC v rámci společných částí hotelu a wellness (vyjma pohotovostních WC na hotelových podlažích) disponují vlastní kabinou pro osoby s omezenou schopností pohybu. Všechny potřebné dveře a průchody mají šířku minimálně 900 mm. Hotelové podlaží nabízí pokoje určené pro tyto osoby (1 pokoj na patro), které jsou propojené s vedlejším standardním pokojem pro případnou asistenci druhou osobou.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby:

Stavba a všechny její konstrukce jsou navrženy tak, aby odpovídaly požadavkům na bezpečné užívání stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů:

a) stavební řešení:

Stavebně se jedná o konstrukci kombinující skelet, ztužující jádra a stěnové nosníky ze železobetonu. Pouze skeletovou konstrukci nebylo možné v tomto případě použít. Konstrukce se totiž postupně rozšiřuje a horní patra by v případě sloupů klasických musely udržet konzoly o délce 9 metrů. Z tohoto důvodu byly navrženy 2 varianty. Varianta se šikmými sloupy a varianta se stěnovými nosníky, které by se rozšiřovaly spolu s rozšiřujícími se deskami. Z důvodu umístění stěn a funkce objektu byla vybrána varianta stěnových nosníků, které slouží zároveň jako dělicí konstrukce mezi hotelovými pokoji. Stěnové nosníky umožňují v nižších podlažích, kde se nenachází konzoly, nahrazení sloupy. Prostory snídárny, restaurace a podzemních garáží tedy zůstávají prostorné i za využití této jinak méně subtilní stavební varianty.

Stěnové nosníky mají tloušťku 250 mm. Sloupy jsou dle statického výpočtu navrženy o průměru 400 mm. Jejich rozpětí se mění v závislosti na půdorysném zakřivení. Sloupový systém tedy není pravidelný. Sloupy podírají průvlaky o výšce 650 mm a šířce 250 mm; a na nich jednosměrně pnuté desky o tloušťce 230 mm. Z důvodu konzol vytvořených v některých místech obvodu objektu bylo využito klasického systému s průvlaky namísto lokálně podepřených desek, které by byly v daném případě méně vhodné.

V oblasti pod bazénem bude tloušťka desky zdvojnásobena a tato deska bude podepřena hustější sítí sloupů a průvlaků v obou směrech, jak je uvedeno ve statické části diplomové práce.

Objekt leží na základovém roštu v kombinaci s pilotami. Z důvodu výškových rozdílů jednotlivých částí objektu a z důvodu objemových změn byly navrženy dilatační spáry, které zdvojením konstrukcí a vykonzolováním některých desek zamezují poškození budovy.

Všechny nosné konstrukce jsou navrženy ze železobetonu.

b) konstrukční a materiálové řešení:

Celý objekt je opláštěný fasádním modulovým systémem LOP Stabalux. Systém je přikotven do čel stropních desek, jak je detailně naznačeno ve výkresové dokumentaci stavební části diplomové práce. Skla jsou 3 vrstvá s vysokou mírou reflexe. Díky tomu se návštěvníci hotelu a wellness nemusí obávat o svoje soukromí. Zároveň skla díky této reflexi odráží celý okolní exteriér, čímž objekt dokonale zapadá do svého okolí. Objekt je dále obalen unikátní ocelovou sítí firmy Haver and Boecker, která umožňuje navržení sítě na míru. Tato síť svým leskem a drobnou strukturou symbolizuje sokolí peří a díky možnosti aplikace LED osvětlení umožňuje ve večerních a nočních hodinách osvětlení celého wellness hotelu. Ocelová síť je přichycena skrze LOP do konstrukce objektu. Bezproblémové napojení je garantováno firmou Schuco. Od firmy Schuco byly taktéž vybrány stínící fóliové rolety.

Objekt leží na platformě, která byla navržena v rámci urbanistického projektu z důvodu vyrovnání terénu. Platforma je pokryta betonovou dlažbou. Skladba je uvedena ve stavební části diplomové práce.

Skladby podlah hotelu jsou navrženy s ohledem na využití daných prostor. V hotelových pokojích byly pro pochozí vrstvy navrženy laminátové podlahy v případě pokojů a keramická dlažba v případě koupelen a WC. Pro chodby a technické místnosti byly navrženy betonové nátěry. Detailněji jsou některé skladby rozepsány ve stavební části diplomové práce.

Střecha je navržena jako nepochozí. Je pokryta asfaltovým pásem a zakončena klasickou atikou. Detail atiky je uveden ve stavební části této práce. Ve střeše jižního i severního křídla se nachází prosklené okno nesené ocelovými nosníky, které umožňuje prosvětlení prostoru galerie hotelových chodeb a hlavní haly v případě severního křídla a prosvětlení wellness nad bazénem v případě jižního křídla.

Pro konstrukci základů, střechy, podlah, platformy i LOP bylo využito potřebných tepelných izolací, jejichž detailní popis je uveden ve výkresové dokumentaci. Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na akustiku. Konstrukce schodišť jsou doplněna o izolační prvky HALFEN proti kročejovému hluku. Detailněji je jejich aplikace uvedena ve statické části této práce.

c) mechanická odolnost a stabilita:

Stavba je navržena v souladu s požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu. Statický výpočet je samostatnou součástí dokumentace.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení:

V hotelové části je navržena centrální vzduchotechnická jednotka, ze které je čerstvý vzduch rozveden do jednotlivých hotelových pokojů. Každý pokoj má svůj vlastní fan coil, díky kterému si mohou návštěvníci dle svých vlastních potřeb a požadavků vzduch lokálně dopravit. Přivedený vzduch je odváděn do odvodního potrubí skrze mřížky ve dveřích a axiální ventilátory, jak je detailně uvedeno v TZB části této práce. Odváděný vzduch je přes výměník zpětného získávání tepla, kde teplo předává/ubírá nově přiváděnému vzduchu, odveden do exteriéru. Vzduchotechnickou jednotku je možno použít pro chlazení i vytápění.

Každý pokoj je navíc doplněn o sálavé stropní panely Fenix Ecosun Basic, díky kterým si může návštěvník hotelu upravit teplotu na požadovaný stupeň. Pomocí sálání lze vytvořit příjemné vnitřní klima, ve kterém je vnímaná teplota vyšší než teplota vzduchu, což vede ke značné úspoře energie oproti jiným systémům.

Pro vytápění a chlazení ostatních částí hotelu je využito stejných systémů. Systém je vždy upraven dle potřeb a velikosti daných prostor. Kuchyně využívá klasických digestoří s přímým odvodem vzduchu do exteriéru.

Ve wellness je uvažováno se značně zvýšenou vlhkostí, podle které je vzduchotechnická jednotka nadimenzovaná. Pro tepelnou pohodu návštěvníků, kteří v mokřém wellness přebývají často bez obuvi, je zde využito i podlahového vytápění.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení:

V hotelové části jsou navrženy 2 únikové chráněné cesty (ve výkresové dokumentaci se jedná o vertikální komunikace A a B). Z každého pokoje je úniková cesta v obou směrech ve vzdálenosti splňující požadavky ČSN 730833 a ústí přímo na terén před hotelem. Každý pokoj tvoří samostatný požární úsek, stejně jako hotelová chodba a šachty výtahů. Z restaurace je výstup na terén možný přes CHÚC B a přes výstup na letní terasu. Z provozu kuchyně je možnost úniku přímo přes vstup kuchyně nebo přes CHÚC B. Administrativní část objektu vlastní samostatnou

CHÚC F. V jižním křídle wellness jsou navrženy 2 chráněné únikové cesty G a H, které stejně jako ostatní vertikální únikové cesty ústí přímo na terén.

Evakuační výtahy a osvětlení mají samostatné zdroje energie. Pro celý objekt je navržena elektrická signalizace požáru. V potřebných prostorách jsou instalována sprinklerová stabilní hasící zařízení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi:

Stavba je v souladu s předpisy a normami týkajícími se úspor energií a ochrany tepla.

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

Stavba splňuje obecně hygienické předpisy a technické požadavky.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:

Plošné a prostorové umístění stavby je navrženo tak, aby byla respektována veškerá ochranná a bezpečnostní pásma.

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží: pomocí hydroizolace

b) ochrana před bludnými proudy: není nutná

c) ochrana před technickou seizmicitou: není nutná

d) ochrana před hlukem: obvodové konstrukce včetně otvorových výplní poskytnou dostatečnou ochranu stavby před hlukem.

e) protipovodňová opatření: není nutné

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt bude napojen na stávající inženýrské sítě.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení:

Do objektu je umožněna doprava pěší i automobilová. Pěší mohou využít vstupu z náměstí sportovního rekreačního areálu na západní straně i vchodu na východní straně z hlavní příjezdové komunikace. Automobily mají přístup pouze z příjezdové komunikace na východní straně objektu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

Území je napojeno na ulici Chodecká.

c) doprava v klidu:

Hotel nabízí 5 parkovacích míst typu K+R a 1 parkovací stání pro autobus.

Pod objektem se nachází 2 patra podzemních garáží.

d) pěší a cyklistické stezky:

Pěší mají přístup přes hlavní náměstí areálu. Cyklistická stezka není v daném území navržena.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy:

Výstavba vyžaduje srovnání terénu na uvedených parcelách.

b) použité vegetační prvky:

Není předmětem této diplomové práce.

c) biotechnická opatření:

Není předmětem této diplomové práce.

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

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

Není předmětem této diplomové práce.

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

Záměr se nedotýká zájmu ochrany dřevin, památných stromů ani rostlin a živočichů. Nedojde ke kácení dřevin.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000:

Záměr nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA:

Pro tento rozsah projektu není stanovisko EIA nutné.

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

Výstavbou nedojde ke vzniku nového ochranného ani bezpečnostního pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Základní požadavek z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva nebude ovlivněn.

B.8 Zásady organizace výstavby

Nejsou předmětem této diplomové práce.



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON C 25/30
- ZDIVO POROTHERM AKU TL. 100 MM

LEGENDA PRVKŮ

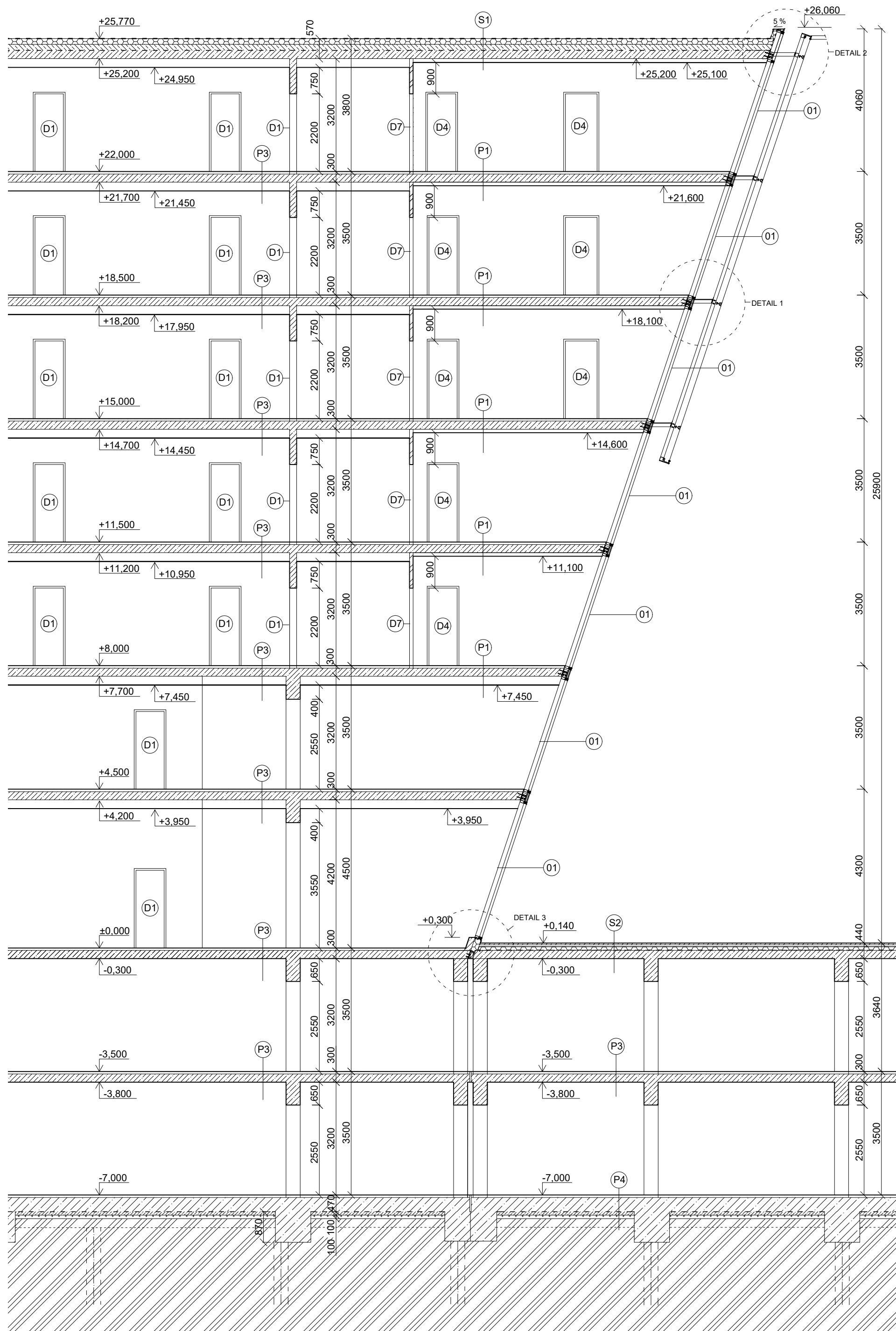
- OZNAČENÍ DVEŘÍ
- OZNAČENÍ LOP

TABULKA MÍSTNOSTÍ








ČÍSLO	MÍSTNOST	PLOCHA M2	POVRCH PODLAHY
3.01	GALERIE	340	BETON S NÁTÉREM
3.02	CHODBA	300	BETON S NÁTÉREM
3.06	TYPOVÝ POKOJ	22	LAMINÁTOVÁ PODLAHA
3.07	TYPOVÁ KOUPELNA	5	KERAMICKÁ DLAŽBA
3.08	TYPOVÉ WC	2,5	KERAMICKÁ DLAŽBA
3.09	TYPOVÁ PŘEDSÍŇ	7,5	LAMINÁTOVÁ PODLAHA
3.10	SKLAD	10	BETON S NÁTÉREM
3.11	ÚNIKOVÉ SCHODIŠTĚ	27	BETON S NÁTÉREM
3.36	POKOJ APARTMÁNU	19	LAMINÁTOVÁ PODLAHA
3.37	KOUPELNA APARTMÁNU	10	KERAMICKÁ DLAŽBA
3.38	HALA APARTMÁNU	18	LAMINÁTOVÁ PODLAHA
3.39	PŘEDSÍŇ APARTMÁNU	10	LAMINÁTOVÁ PODLAHA
3.43	CHODBA SLUŽEBNÍ	20	BETON S NÁTÉREM
3.44	ČAJOVÁ KUCHYŇKA	23	BETON S NÁTÉREM
3.45	ÚKLID	3	BETON S NÁTÉREM
3.46	WC	5	KERAMICKÁ DLAŽBA
3.47	PROVOZNÍ SCHODIŠTĚ	13	BETON S NÁTÉREM



MÍSTO STAVBY	STRAHOV, PRAHA	
VYPRACOVALA	LUCIE BAUMOVÁ	
PROJEKT	HOTEL ****	MĚŘÍTKO 1:100
NÁZEV VÝKRESU	VÝSEK PŮDORYSU 3. NP	ČÍSLO VÝKRESU 1

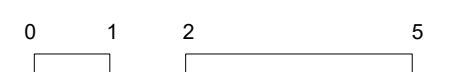


LEGENDA MATERIÁLŮ

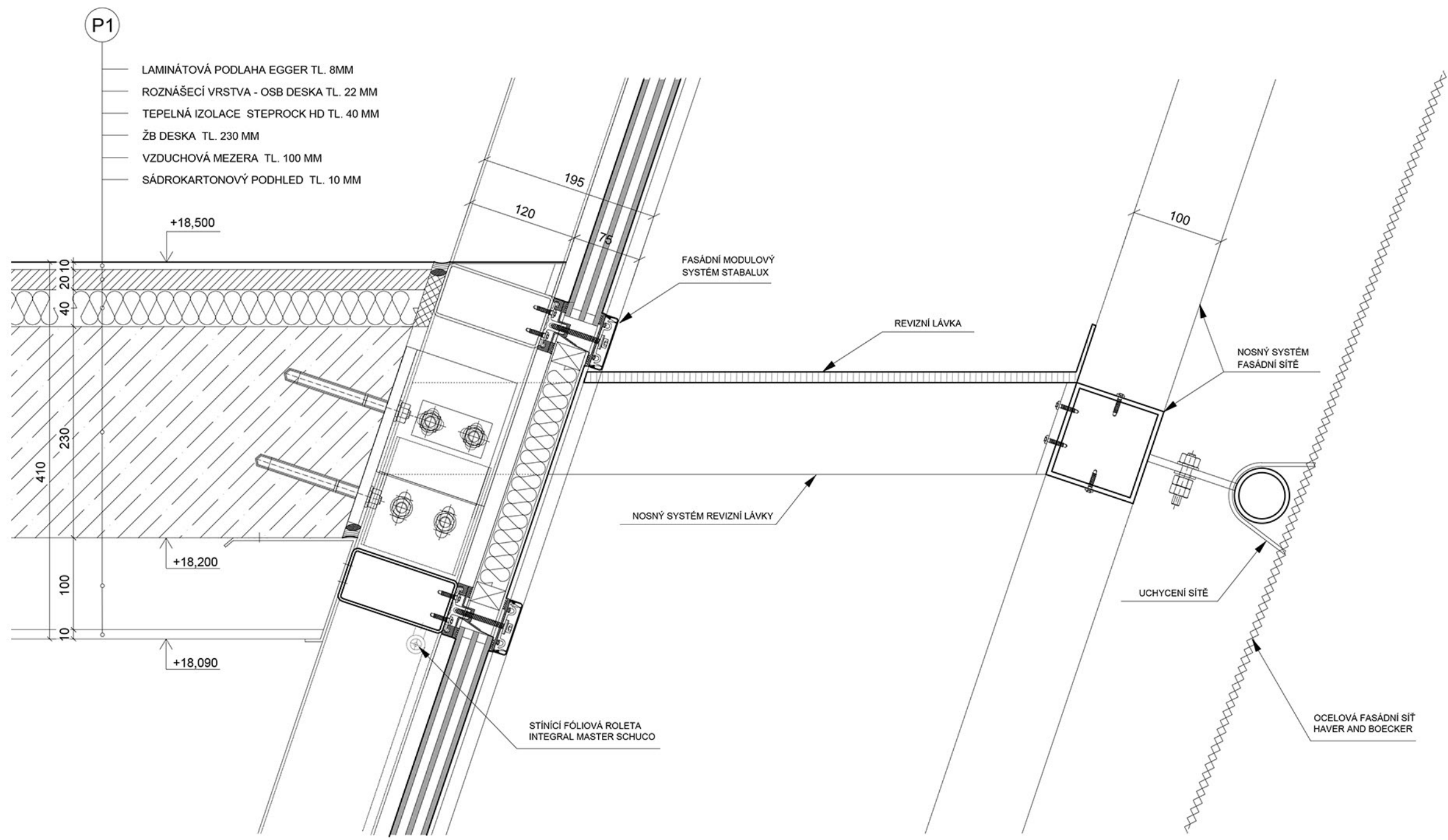
-  ŽELEZOBETON C 25/30
-  ZDIVO POROTHERM AKU TL. 100 MM
-  TEPELNÁ IZOLACE ROCKWOOL TL. 160 MM
-  SPÁDOVÁ VRSTVA Z LEHCENÉHO BETONU TL. 170 MM
-  PODKLADOVÝ BETON C 20/25
-  ROSTLÝ TERÉN
-  ŠTĚRKOVÝ PODSYP

LEGENDA PRVKŮ

- (D1) OZNAČENÍ DVEŘÍ
- (O1) OZNAČENÍ LOP
- (S1) OZNAČENÍ STŘECH
- (P1) OZNAČENÍ PODLAH



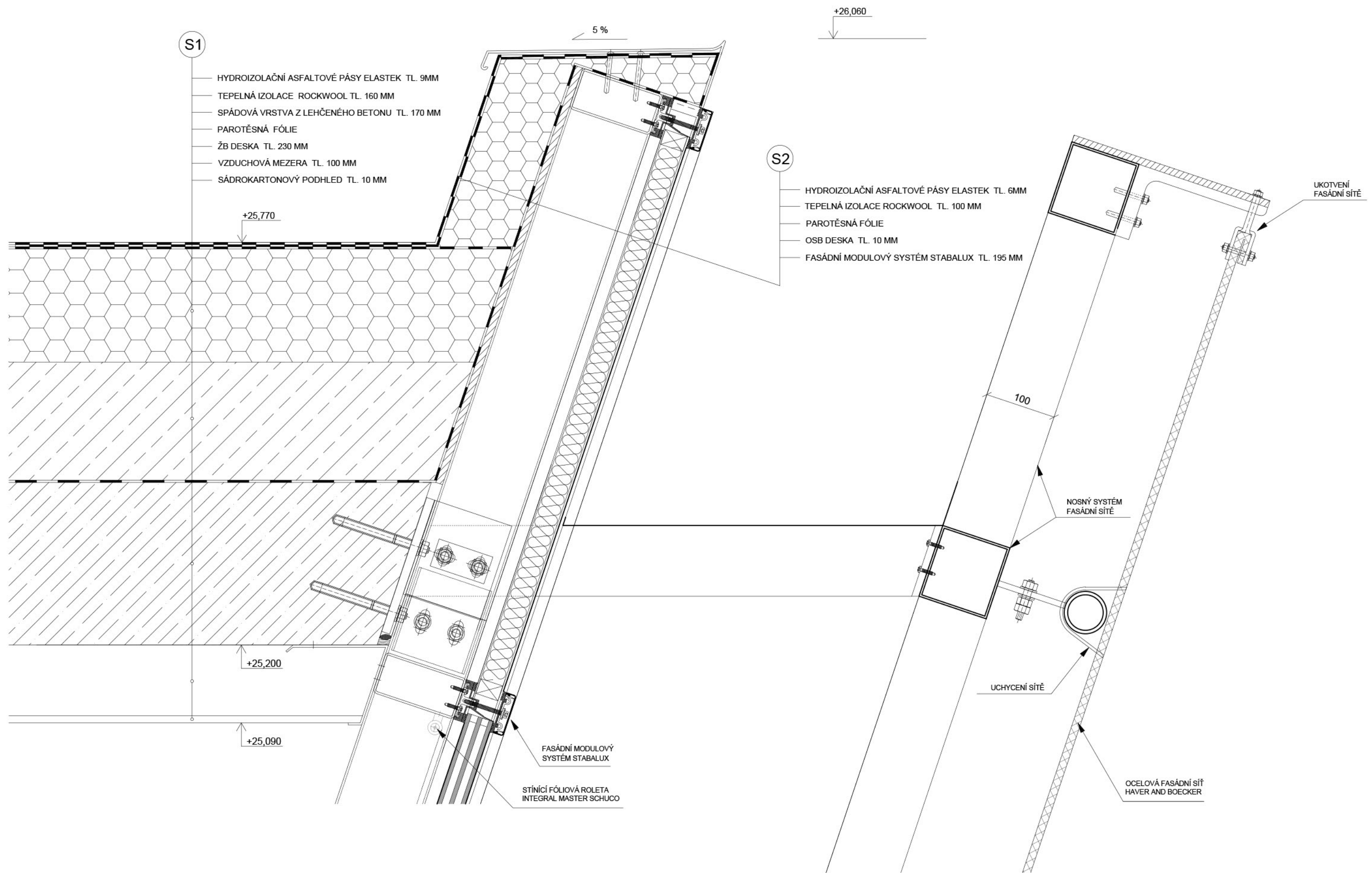
MÍSTO STAVBY	STRAHOV, PRAHA	
VYPRACOVALA	LUCIE BAUMOVÁ	
PROJEKT	HOTEL ****	MĚŘÍTKO 1:100
NÁZEV VÝKRESU	VÝSEK ŘEZU	ČÍSLO VÝKRESU 2



DETAIL 1 - LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ

0 20 50 100 200

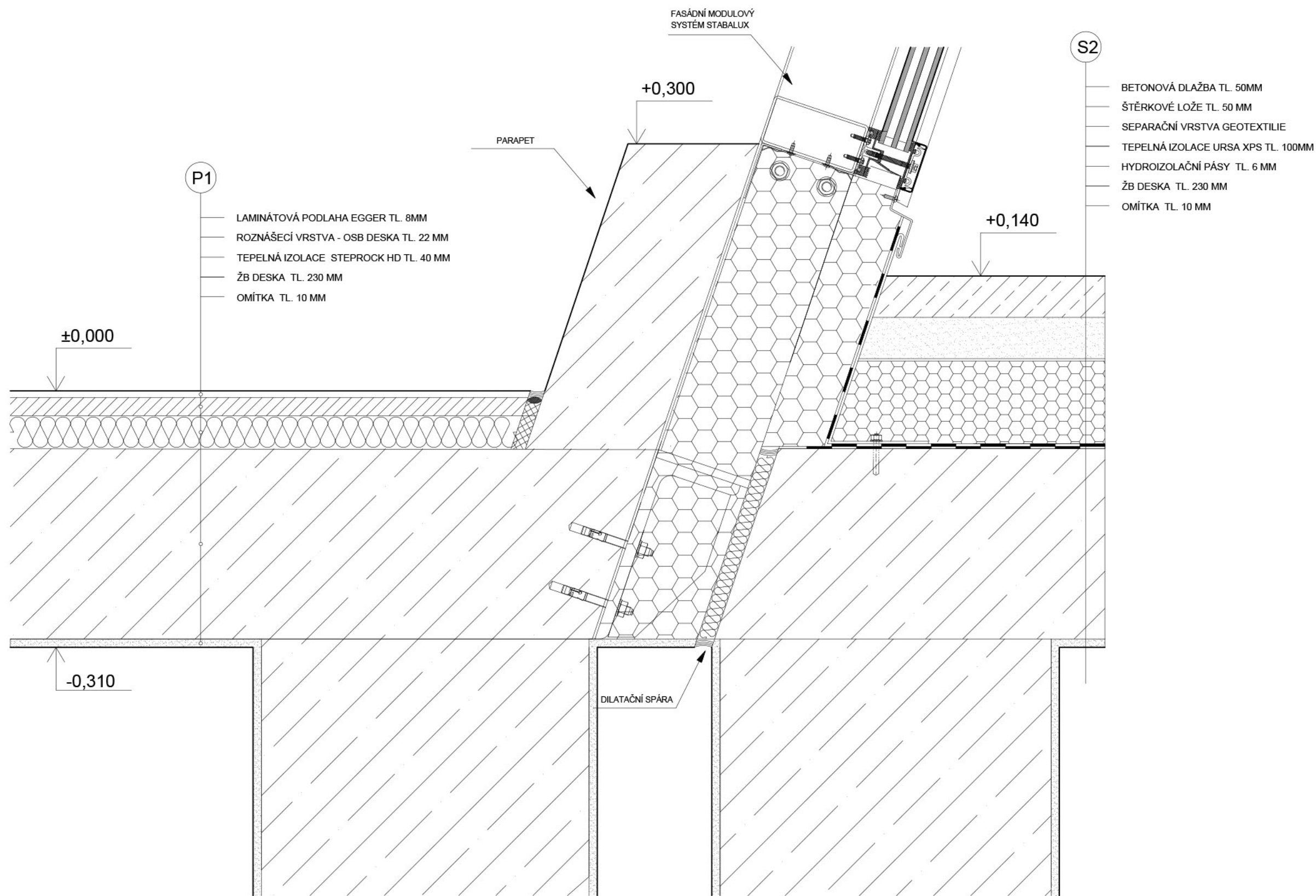
1:5



DETAIL 2 - ATIKA

0 20 50 100 200

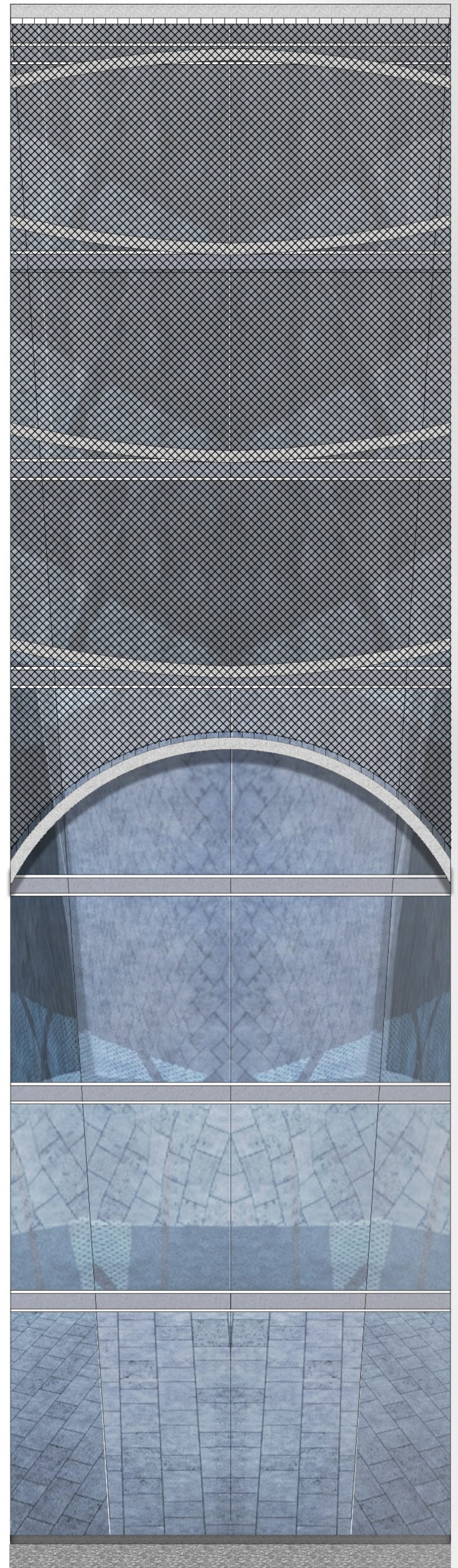
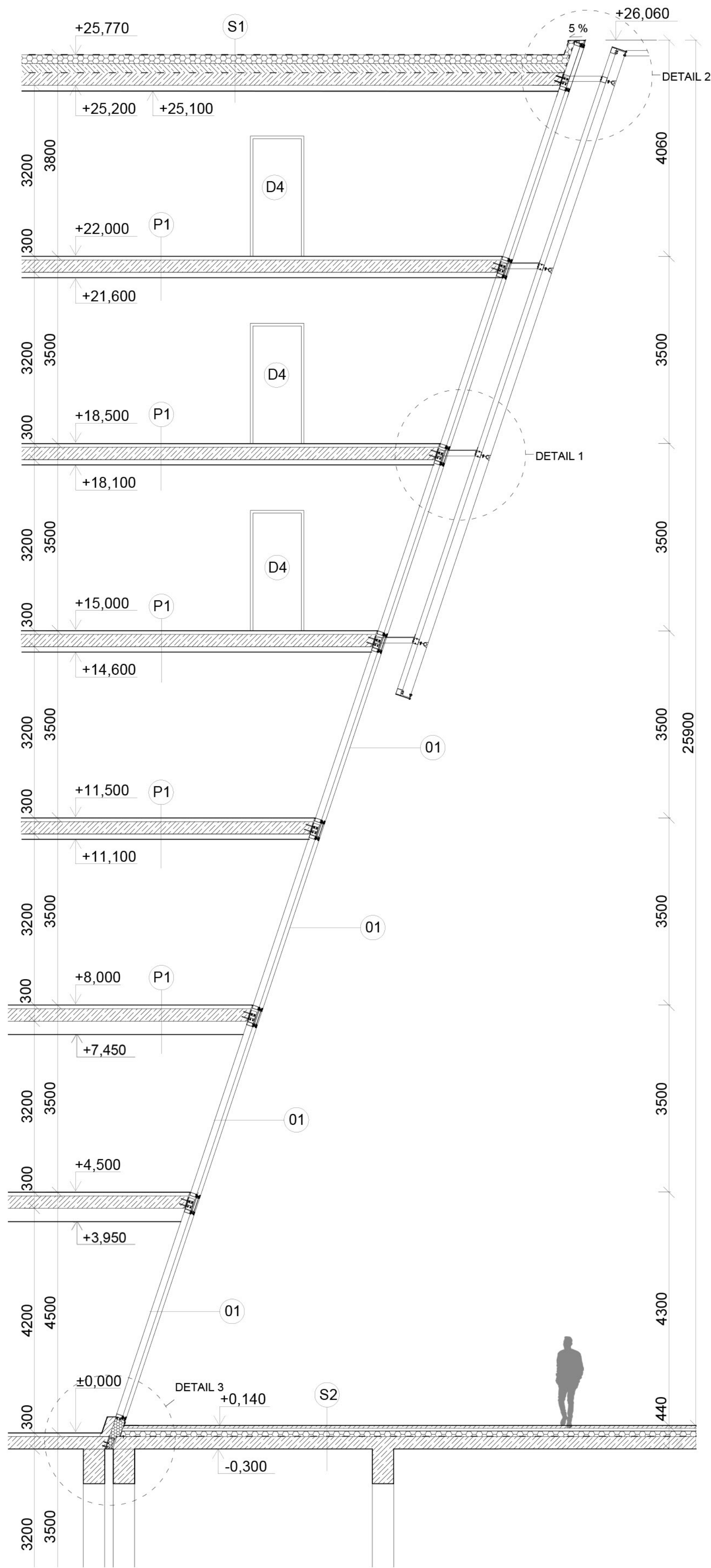
1:5



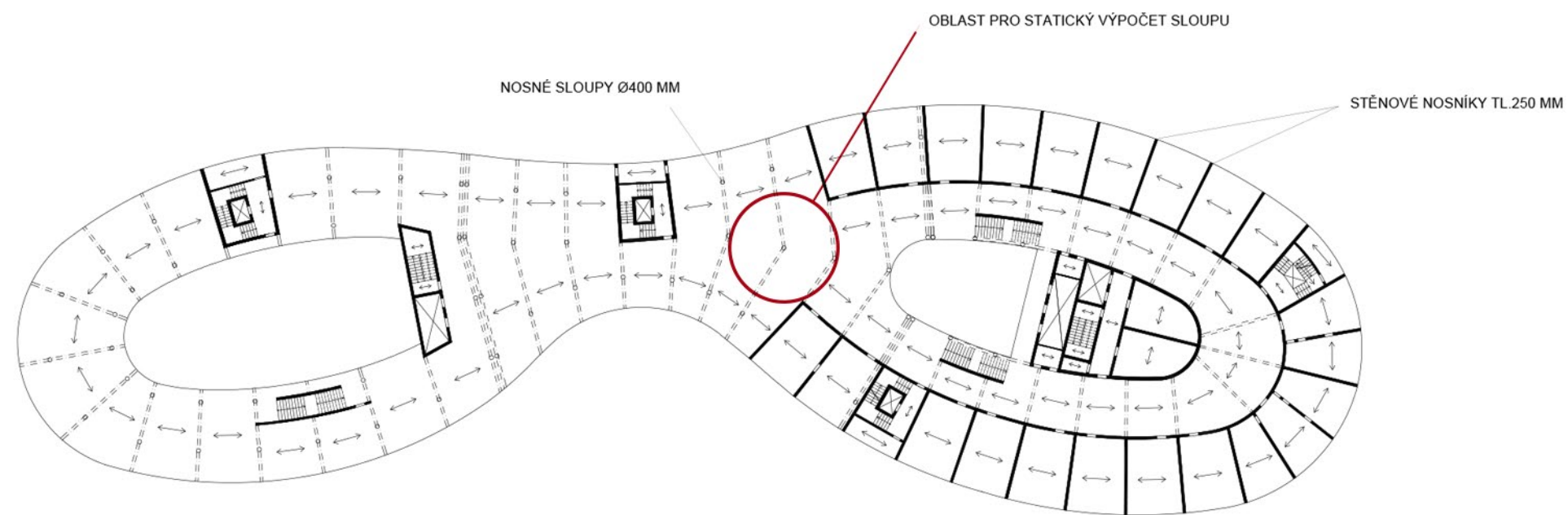
DETAIL 3 - NAPOJENÍ NA TERÉN

0 20 50 100 200

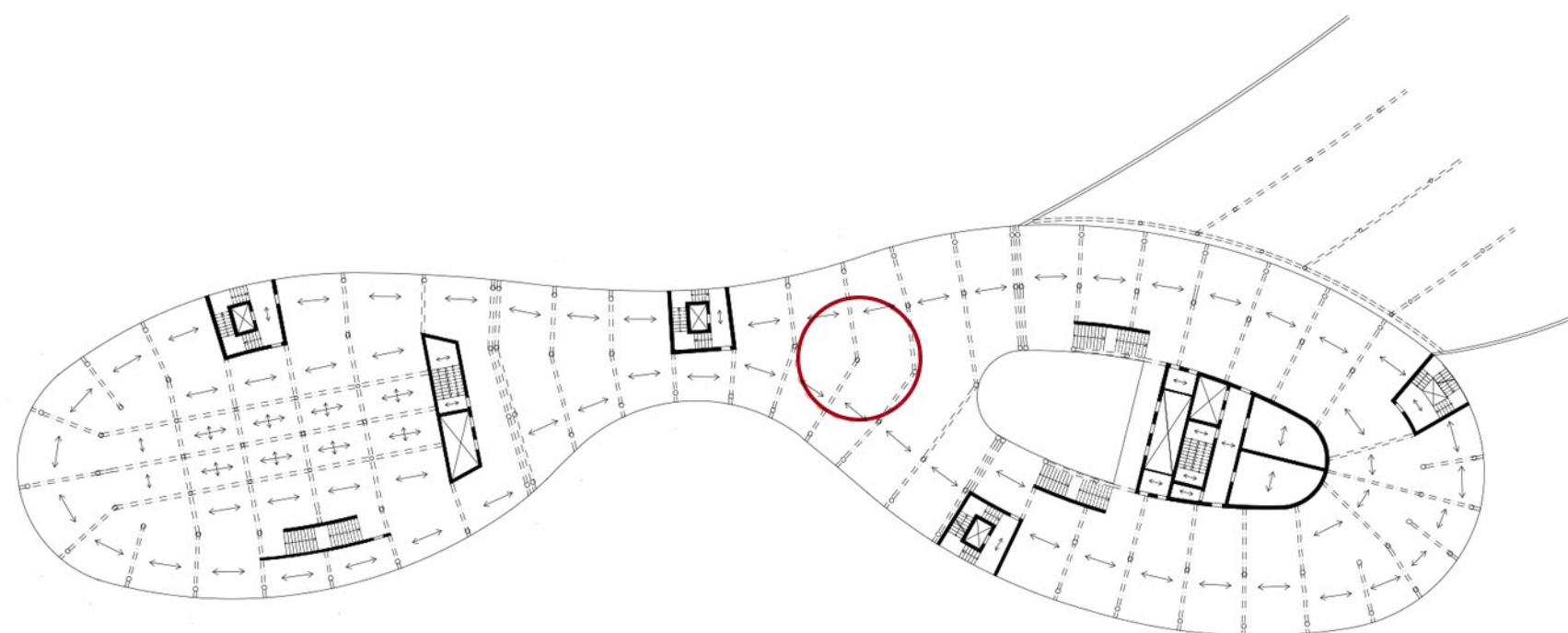
1:5







TYPICKÉ PODLAŽÍ



VSTUPNÍ PODLAŽÍ

- konstrukční systém je kombinací skeletu a stěnových nosníků
- desky tl. 230 mm jsou na průvlacích pnuté jednosměrně
- sloupy mají průměr 400 mm
- stěnové nosníky mají tloušťku 250 mm, prochází 3.NP až 7.NP v případě hotelu a 4.NP a 5.NP v případě wellness; v nižších podlažích jsou podepřeny sloupy
- pod bazénem v 3. NP jsou desky pnuté v obou směrech a osové vzdálenosti sloupů jsou z důvodu vysokého zatížení menší



1) NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

$$\lambda_d \geq \frac{l}{d}$$

$$l = 5400 \text{ mm}$$

$$d = h - c_{nom} - \frac{\phi}{2} = h - 16$$

$$\lambda_d = \chi_{c1} \cdot \chi_{c2} \cdot \chi_{c3} \cdot \lambda_{d,tab} = 25,5$$

$$h \geq \frac{l}{\lambda_d} + 16 \rightarrow h \geq 227,76 \text{ mm} \rightarrow \boxed{h_d = 230 \text{ mm}}$$

ZATÍŽENÍ	VRSTVA	TL. x γ	g_k [kN/m ²]	γ_G	g_d [kN/m ²]
STĀLE'	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	0,008 · 9,4	0,075		
	OSB	0,022 · 6	0,132		
	TEPELNÁ IZOLACE	0,04 · 1,7	0,068		
	DESKA	0,23 · 25	5,75		
	OMÍTKA	0,01 · 23	0,23		
Σ			6,255	1,35	<u>8,44 kN/m²</u> g
PRONĚNNÉ'			2	1,5	<u>3 kN/m²</u> q
• $f_d = g_d + q_d = \underline{11,44 \text{ kN/m}^2}$					

ZATÍŽENÍ	VRSTVA	TL. x γ	g_k [kN/m ²]	γ_G	g_d [kN/m ²]
STĀLE'	HYDROIZOLACE	0,009 · 13	0,117		
	TEPELNÁ IZOLACE	0,16 · 0,4	0,064		
	SPAĎOVÁ VRSTVA	0,17 · 14,5	2,465		
	DESKA	0,23 · 25	5,75		
	OMÍTKA	0,01 · 23	0,23		
Σ			8,626	1,35	<u>11,645 kN/m²</u> g_c
PRONĚNNÉ'			1	1,5	<u>1,5 kN/m²</u> q
• $f_s = g_d + q_d = \underline{13,15 \text{ kN/m}^2}$					

$$V_d = \frac{1}{2} f_d \cdot l = 0,5 \cdot 11,44 \cdot 5,4 = \underline{30,882 \text{ kN}}$$

$$M_{ed} = \frac{1}{8} f_d l^2 = \underline{41,70 \text{ kN/m}}$$

$$V_s = 0,5 \cdot 13,15 \cdot 5,4 = \underline{35,51 \text{ kN}}$$

$$M_{Es} = \underline{47,93 \text{ kN/m}}$$

2) NÁVRH PRŮVLAKU

$$\lambda_d \geq \frac{l}{d}$$

$$z_s = 5400 \text{ mm}$$

$$l = 7500 \text{ mm}$$

$$d = h - 38$$

$$\lambda_d = 0,8 \cdot 0,93 \cdot 1 \cdot 17 = 12,648$$

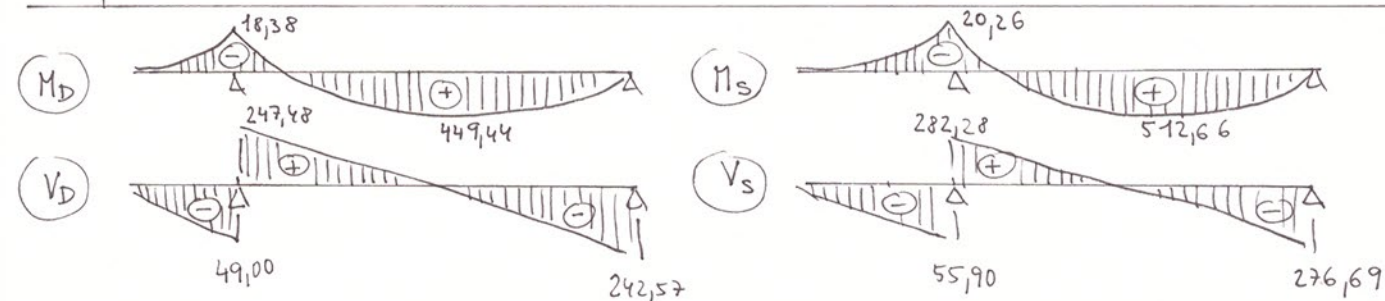
$$h \geq \frac{l}{\lambda_d} + 38$$

$$h \geq 630,9 \text{ mm} \rightarrow \boxed{h_p = 650 \text{ mm}}$$

$$b = (0,33 \sim 0,4) h = 215 \sim 260 \rightarrow \boxed{b_p = 250 \text{ mm}}$$

ZATÍŽENÍ		g_k [kN/m ²]	γ_G	g_d [kN/m ²]
STĀLE'	DESKA	6,255 · 5,4		33,777
	PRŮVLAK	0,25 (0,65 - 0,23) 25		2,625
Σ				36,402
PRONĚNNÉ'		2 · 5,4	1,35	16,2
• $f_r = g_d + q_d = \underline{65,34 \text{ kN/m}}$				

ZATÍŽENÍ		g_k [kN/m ²]	γ_G	g_d [kN/m ²]
STĀLE'	STŘECHA	8,626 · 5,4		46,58
	PRŮVLAK	0,25 (0,65 - 0,23) 25		2,625
Σ				49,205
PRONĚNNÉ'		1 · 5,4	1,35	8,1
• $f_{rst} = g_d + q_d = \underline{74,53 \text{ kN/m}}$				



$$A_s = \frac{M_{Ed}}{f_{yd} \cdot z} \quad \bullet \text{ mezi podporami} = \frac{449,44 \cdot 10^{-3}}{434,78 \cdot 0,9 \cdot d} = \frac{449,44 \cdot 10^{-3}}{434,78 \cdot 0,9 \cdot 0,612} = \underline{\underline{1,877 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2}}$$

$$\bullet \left[X = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{\eta \cdot b_{eff} \cdot f_{cd}} \right] \Rightarrow \begin{aligned} b_{eff,1} &= 0,2 \cdot b_1 + 0,1 \cdot l_0 \leq 0,2 l_0 \\ b_1 &= b_2 = \frac{b - b_p}{2} = \frac{5,4 - 0,25}{2} = 2,575 \\ b_{eff,1} &= 0,2 \cdot 2,575 + 0,1 \cdot 6,375 \leq 0,2 \cdot 6,375 \\ b_{eff,1} &= 1,1525 \leq 1,275 \checkmark \\ b_{eff} &= b_{eff,1} + b_{eff,2} = \underline{\underline{2,8 \text{ m}}} \end{aligned}$$

$$X = \frac{1,877 \cdot 10^{-3} \cdot 434,78}{0,8 \cdot 2,8 \cdot 16,66} = \underline{\underline{0,022 \text{ m}}}$$

$$\xi = \frac{X}{d} = \frac{0,022}{0,612} = 0,036 \quad \left. \begin{array}{l} \xi \leq \xi_{max} \checkmark \\ \xi_{max} = 0,45 \end{array} \right\}$$

(*)

$$\bullet \text{ nad podporou} = \frac{18,38 \cdot 10^{-3}}{434,78 \cdot 0,9 \cdot 0,612} = \underline{\underline{7,68 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2}}$$

$$\bullet \left[X = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{\eta \cdot b \cdot f_{cd}} \right] = \frac{7,68 \cdot 10^{-5} \cdot 434,78}{0,8 \cdot 0,25 \cdot 16,66} = \underline{\underline{0,01 \text{ m}}}$$

$$\xi = \frac{X}{d} = \frac{0,01}{0,612} = 0,02 < 0,45 \checkmark$$

$$z_p = d - \frac{\lambda \cdot X}{2} = 0,612 - 0,4 \cdot 0,01 = 0,608$$

$$M_{rd} = A \cdot f_{yd} \cdot z = 7,68 \cdot 10^{-5} \cdot 434,78 \cdot 0,608 = 20,3 \text{ kNm}$$

$$M_{Ed} = 18,38 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq M_{Ed} \checkmark$$

$$(*) z_{mp} = 0,612 - 0,4 \cdot 0,022 = 0,603$$

$$M_{Ed} = 449,44 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} = 1,877 \cdot 10^{-3} \cdot 434,78 \cdot 0,603 = 0,492 = 492 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq M_{Ed} \checkmark$$

ÚNOSNOST TLACENEJ DIAGONALY

$$V_{Ed} \leq 0,5 \cdot b_w \cdot d \cdot \gamma \cdot f_{cd}$$

$$\gamma = 0,6 \left(1 - \frac{f_{ck}}{250} \right)$$

$$V_{Ed} \leq 0,5 \cdot 0,25 \cdot 0,612 \cdot 0,6 \left(1 - \frac{25}{250} \right) \cdot 16,667$$

$$247 \leq 688 \checkmark$$

3) NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO SLOUPU

Ø BETON C30/37

$$\lambda = 0,8$$

$$\eta = 1$$

$$\rho_s = 0,02$$

$$\sigma_s = 400$$

$$n = \text{počet prutů} = 9$$

$$k.v. = 3,5 \text{ m}$$

$$h_s = 3,5 - 0,65 - 0,23 = 2,62 \text{ m}$$

$$N_{Ed} = N_{str} + N_{des} + G_0$$

$$N_{str} = 276,69 \text{ kN}$$

$$N_p = 8 \cdot 242,57 = 1940,56 \text{ kN}$$

$$G_0 = n \cdot A \cdot h \cdot 25 = 9 \cdot A \cdot 2,62 \cdot 25$$

$$A_c = \pi r^2 = \frac{N_{Ed}}{\lambda \cdot \eta \cdot f_{cd} + \rho_s \cdot \sigma_s}$$

$$r = \sqrt{\frac{N_{str} + N_{des}}{(\lambda \cdot \eta \cdot f_{cd} + \rho_s \cdot \sigma_s - n \cdot \rho_s \cdot h)}} = \sqrt{\frac{(276,69 + 1940,56) \cdot 10^3}{[(0,8 \cdot 20 + 0,02 \cdot 400) \cdot 10^6 - 9 \cdot 25 \cdot 2,62] \pi}}$$

$$r = 0,17 \text{ m} \rightarrow$$

$$\text{NÁVRH } r = 0,175 \text{ m}$$

$$d = 350 \text{ mm}$$

$$N_{Ed} = 276,69 + 1940,56 + 9 \cdot \pi \cdot 0,175^2 \cdot 2,62 \cdot 25 = \underline{\underline{2273,94 \text{ kN}}}$$

$$A_s = \frac{\omega \cdot b \cdot h \cdot f_{cd}}{f_{yd}} = \frac{0,24 \cdot \pi \cdot 0,175^2 \cdot 20}{400} = 1153,95 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2$$

$$A_{smin} \geq \frac{0,05 |N_{ed}|}{f_{yd}} = 2,61 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

$$A_{smin} \geq 0,001 \cdot A_c = 9,62 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

$$A_{smax} \leq 0,04 \cdot A_c = 3,8465 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2$$

$$A_{smin} \leq A_s \leq A_{smax} \quad \checkmark$$

POSOUZENÍ

$$N_{Rd0} = b \cdot h \cdot \eta \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s = \pi \cdot 0,175^2 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 10^3 + 1153,95 \cdot 10^{-6} \cdot 435 \cdot 10^3 = 2425,22 \text{ kN}$$

$$N_{Rd0} \geq N_{Ed}$$

$$2425,22 \geq 2273,94 \quad \checkmark$$

$$N_{Ed1} = b \cdot \lambda \cdot d \cdot \eta \cdot f_{cd} + A_{s2} \cdot f_{yd} = 0,35 \cdot 0,18 \cdot 0,302 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 10^3 + \frac{A_s}{2} \cdot 435 \cdot 10^3 = 1942,18 \text{ kN}$$

$$N_{Ed} \geq N_{Ed1}$$

$$2273,94 \geq 1942,18 \quad \checkmark$$

4) NÁVRH SCHODIŠTĚ

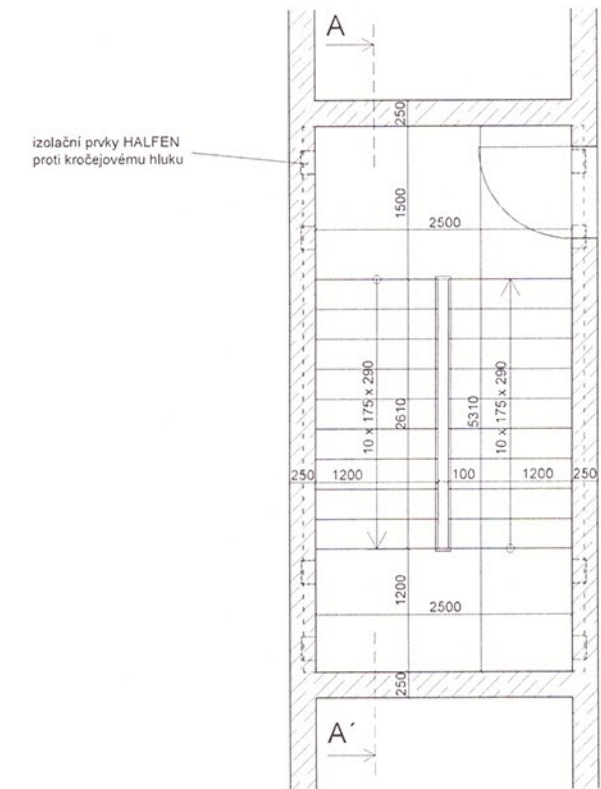
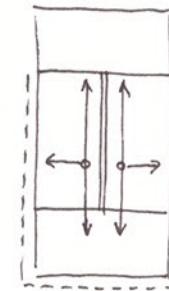
KONSTRUKČNÍ VÝŠKA 3500 mm

VÝŠKA STUPNĚ 175 mm

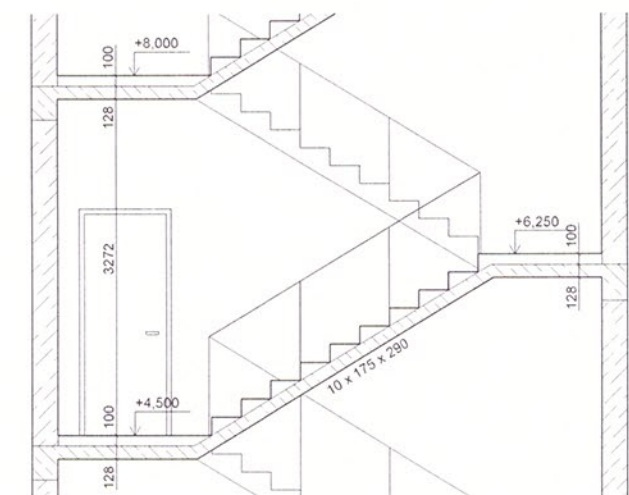
POČET STUPŇŮ 20

ŠÍŘKA STUPNĚ 290 mm

$$2h+b = 620 \sim 640 \quad \checkmark$$



PŮDORYS



ŘEZA-A-A'

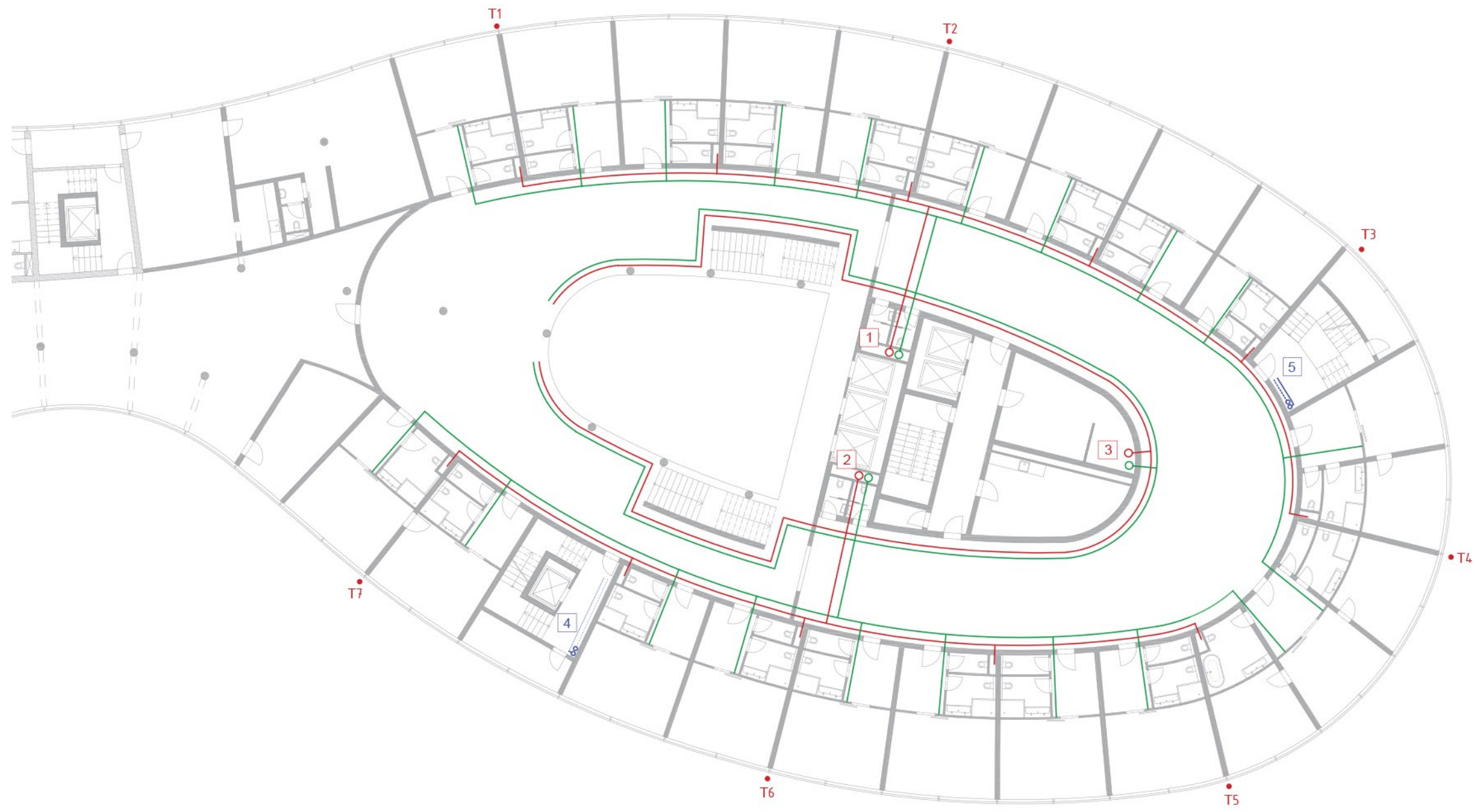


V hotelové části je navržena centrální vzduchotechnická jednotka, ze které je čerstvý vzduch rozveden do jednotlivých hotelových pokojů. Každý pokoj má svůj vlastní fan coil, díky kterému si mohou návštěvníci dle svých vlastních potřeb a požadavků vzduch lokálně dopravit. Přivedený vzduch je následně odváděn do odvodního potrubí skrze mřížky ve dveřích a axiální ventilátory. Vzduch je dále přes výměník zpětného získávání tepla, kde teplo předává/ubírá nově přiváděnému vzduchu, odveden do exteriéru. Vzduchotechnickou jednotku je možno použít pro chlazení i vytápění.

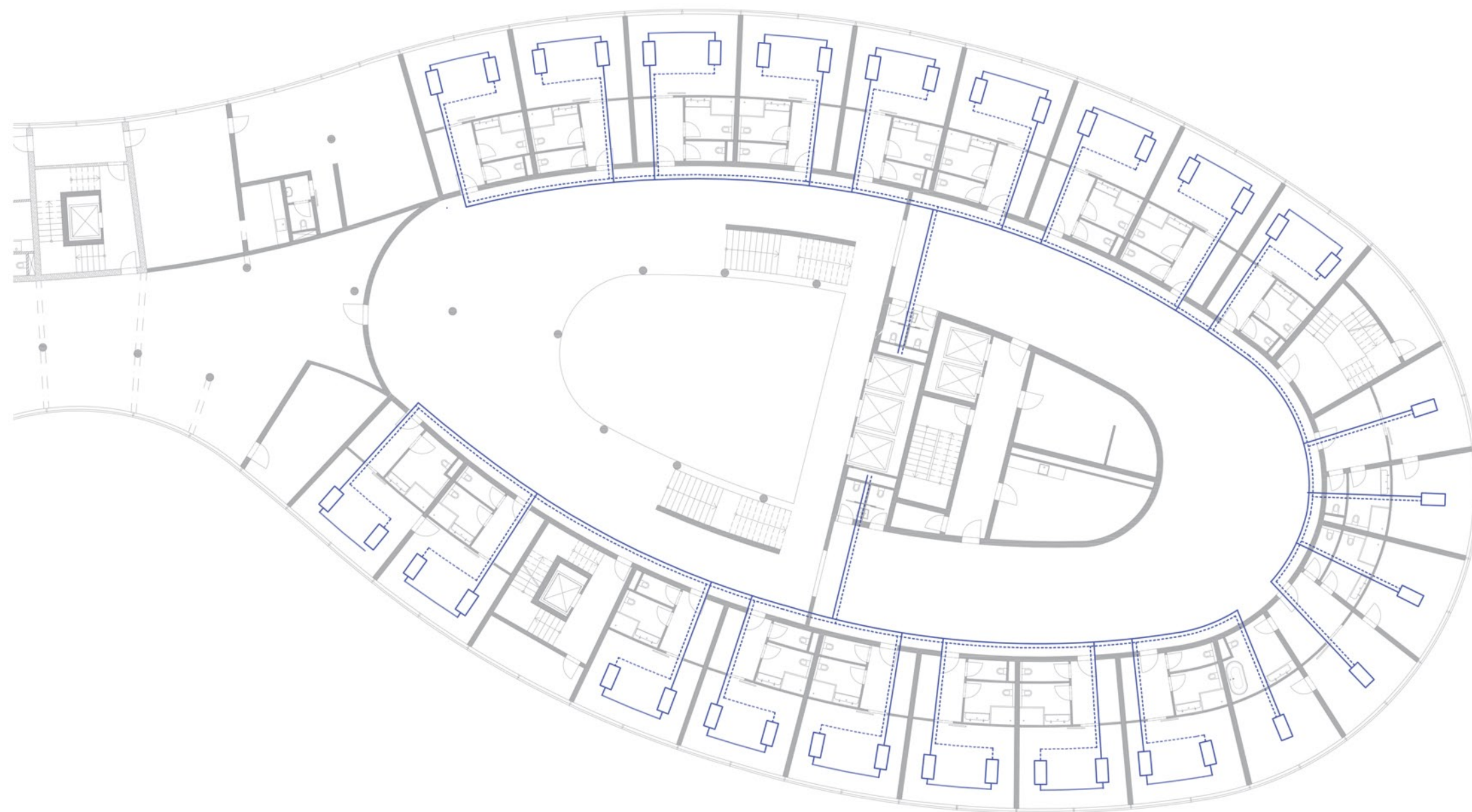
Každý pokoj je navíc doplněn o sálavé stropní panely Fenix Ecosun Basic, díky kterým si může návštěvník hotelu upravit teplotu na požadovaný stupeň. Pomocí sálání lze vytvořit příjemné vnitřní klima, ve kterém je vnímaná teplota vyšší než teplota vzduchu, což vede ke značné úspoře energie oproti jiným systémům.

Pro vytápění a chlazení ostatních částí hotelu je využito stejných systémů, vždy upravených dle potřeb a velikosti daných prostor. Kuchyně využívá klasických digestoří s přímým odvodem vzduchu do exteriéru.





- 1 severní větev vzduchotechnického potrubí
- 2 jižní větev vduchotechnického potrubí
- 3 středová větev vzduchotechnického potrubí
- 4, 5 vzduchotechnické potrubí únikových cest
- přívodní potrubí
- odvodní potrubí
- T1 čidla venkovní teploty

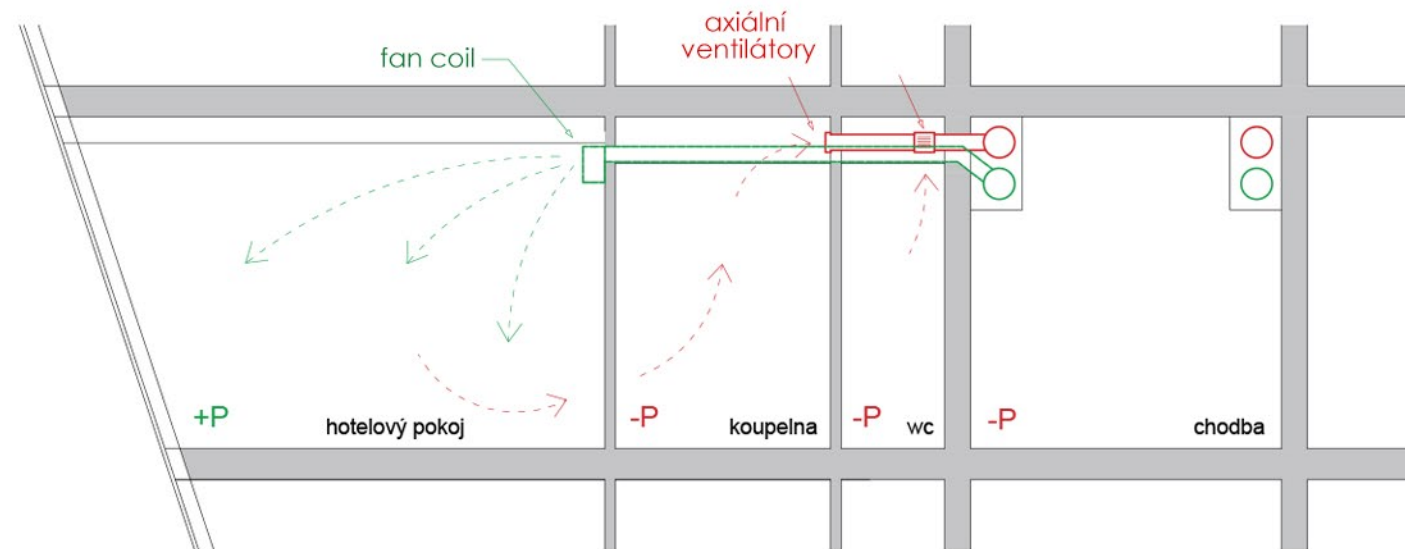
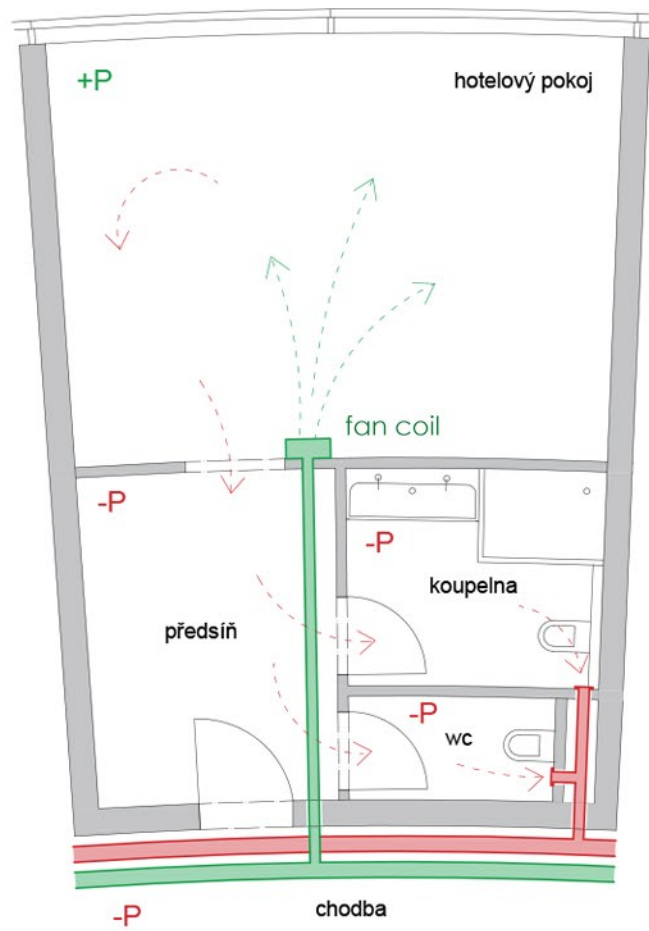


-  sálavý panel Fenix Ecosun Basic
-  přívodní potrubí
-  odvodní potrubí

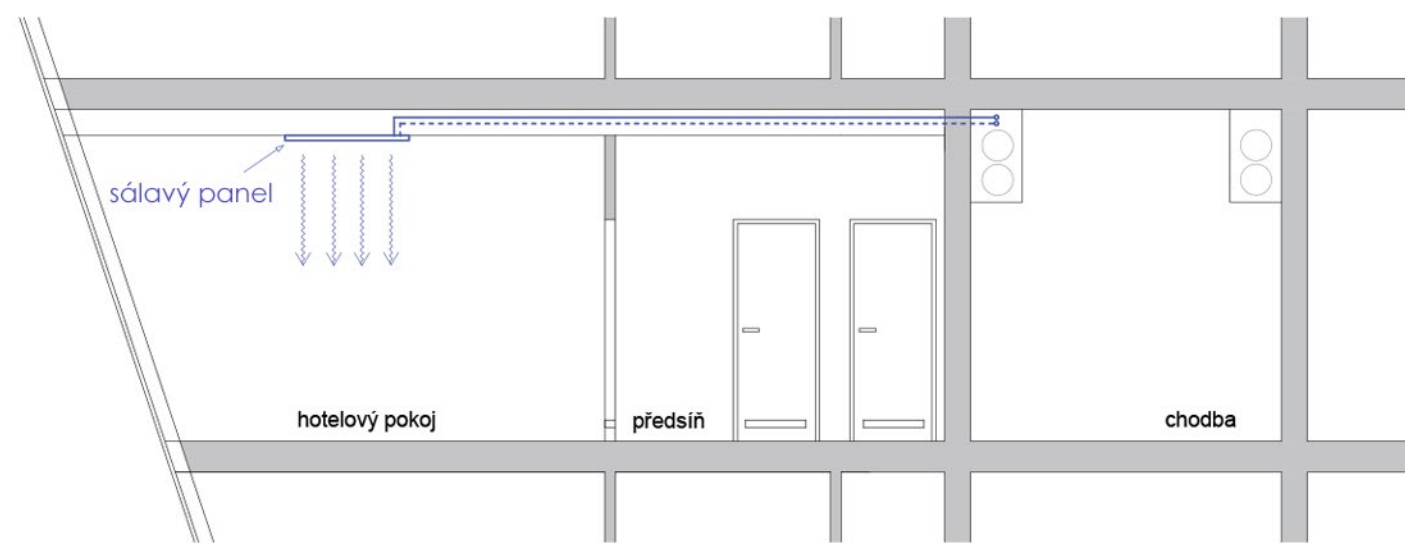
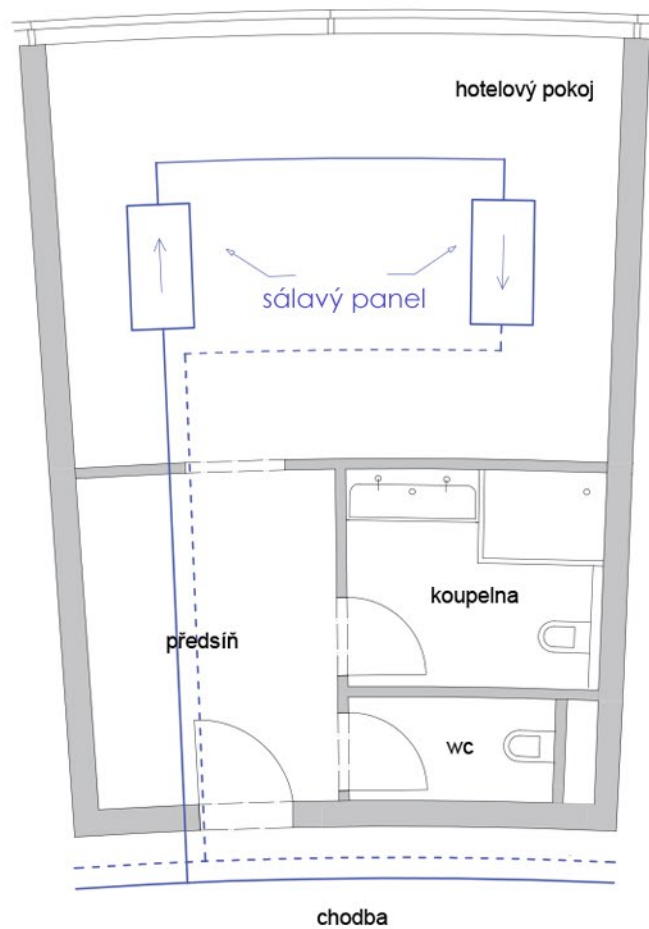


SCHÉMA VYTÁPĚNÍ HOТЕLOVÝCH POKOJŮ

0 1 2 5 10



- přiváděný čerstvý vzduch
- odváděný vzduch
- +P přetlak
- P podtlak



- přívodní potrubí
- odvodní potrubí

SCHÉMA VZDUCHOTECHNIKY A VYTÁPĚNÍ PRO HOELOVÝ POKOJ

