

DIPLOMNÍ PROJEKT

AKADEMICKÝ ROK:
2017-2018

JMÉNO A PŘÍJMENÍ DIPLOMANTA:
BC. MICHAL SMOLA



PODPIS:

E-MAIL:
michal@smola.info

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:
KATEDRA ARCHITEKTURY
VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:
ING. ARCH. VLADIMÍR GLEICH

NÁZEV PRÁCE:
HOTEL****



Poděkování

Mé poděkování patří Ing. Arch. Vladimíru Gleichovi za odborné vedení, ochotu a trpělivost, kterou mi v průběhu zpracování diplomové práce věnoval. Další mé poděkování patří моým rodičům, za celkovou podporu během studia. A v neposlední řadě, děkuji všem přátelům, se kterými jsme si mohli vzájemně pomoci dojít na konec této studijní cesty.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně s pomocí vedoucího práce, přidělených konzultantů a na základě rad a doporučení odborníků s praxe.



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: JMOLA Jméno: MICHAEL Osobní číslo: 410541
 Zadávající katedra: KATEDRA ARCHITEKTURY K129
 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, garní, moteli a penzionů
- Oficiální jednotná klasifikace ubytovacích zařízení ČR 2015 - 2020 vydání asociace AHR ČR
 Jméno vedoucího diplomové práce: Ing. arch. Vladimír Gleich

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

V. Gleich Podpis vedoucího práce
M. Jmola 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
M. Jmola Podpis studenta(ky)



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

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

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

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS: J. RAJEK
 Datum: 9.5.2018 podpis konzultanta: J. Rajek

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

Příklady dalších možností:

- návrh interiéru hotelového pokoje, ubytovacích buněk

2. Část: STATICKÁ objem v DP: 10%

Konzultant: Ing. Marta Kufíková, Ph.D. katedra: K134

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu návrh správného
- ...acele betonového stropu

Datum: 1.3.18 podpis konzultanta: J. Rajek

3. Část: TZB objem v DP: 10%

Konzultant: PROLÍK katedra TZB

Upřesnění úkolů:

- koncept řešení ... výtěm, TZB, ... v TUDORNECH
- ... + TECH. ZPRAV. KONCEPCE

Datum: 9.5.2018 podpis konzultanta: J. Rajek

Datum: 9.5.2018 podpis konzultanta: J. Rajek

Jméno a příjmení diplomanta: Bc. Michael Jmola

Podpis vedoucího diplomové práce: V. Gleich Datum: 9.5.2018

Anotace

Téma diplomové práce bylo navrhnout Hotel**** s přidanou funkcí wellness. Práce navazuje na předdiplomní projekt návrhu urbanistického území Malého Strahova. Stávající území je převážně využíváno pro sport a studentské bydlení. Urbanistický návrh tedy navazuje na stávající sportovní využití. Mezi Strahovským stadionem a stadionem Evžena Rošického přirozeně vzniká výrazná osa, která je podtržena rychlobruslařskou halou ve výškové úrovni Strahovského stadionu. Jako završení osy je u ulice Bělohorská umístěna vertikální dominanta hotelu.

Projekt hotelu je řešen jako výšková stavba, přirozeně se tak stává dominantou okolí, ke které směřují urbanistické osy přilehlého okolí. Vzhledem k solitérnímu umístění dominanty, byla hmota rozdělena do dvou věží, které umožnili vytvořit zajímavou kompozici stavby. Díky dvěma věžím získal objekt štíhlost a ladnost a současně umožňují zajímavé průhledy z různých stran. Věže mají čtvercové půdorysy s výškami 25 a 31 pater. Pro lepší dialog hmot jsou věže propojeny ve dvou výškových úrovních kvádry, které věže protínají. Spodní kvádr reaguje na dominantní osu území a prochází plynule do svahu, kde se napojuje na nový rychlobruslařský stadion. V této hmotě, propojující hotel se stadionem, vzniká nákupní galerie, která je ukončena lobby s panoramatickým výhledem. Konceptně jsou hotelové pokoje umístěny ve vertikálních částech a v horizontálních kvádrech jsou společenské prostory, tedy lobby, restaurace se snidárnou a wellness. Toto reflektuje i recepce v úrovni vstupního podlaží, která je umístěna ve skleněném boxu propojeným skleněnými panoramatickými výtahy.

Díky jedinečnému umístění hotel zprostředkovává krásné výhledy. Pro maximální využití výhledů na Prahu je hotel navržen s celoskleněným pláštěm. Pro odlišení výrazných vertikální a horizontálních hmot jsou použity různé pláště. Vertikální hmota má strukturovanou fasádu, opatřenou vyklápecími balkony, takže se během dne sama mění a v kontrastu k tomu mají horizontální kvádry hladkou reflexní fasádu bez viditelných spar, kde se zrcadlí okolí.

Anotacion

The topic of this diploma thesis was to design the Hotel **** with added wellness function. The thesis follows the pre-diploma project, which was the proposal of urbanization and landscaping of Malý Strahov. Existing territories are predominantly used for sports and also for student housing. Urban design is therefore built on existing sports function. A distinctive axis is naturally created between the Strahov Stadium and Evžen Rošický Stadium. The axis is underlined by the speed skating hall at the same height as the Strahov Stadium. The vertical dominant of the hotel is placed as a conclusion of the axis, on Belohorská Street.

The project of the hotel is designed as a high-rise building, naturally becoming the symbol of the surrounding location, respected by the urban axis of the area. Because of the solitary location of the dominating building, the mass was divided into two towers, which made it possible to create an interesting composition of the building. Thanks to the two towers, the building gained sleekness and grace, while at the same time providing interesting views from different angles. Towers have square floor planes with 25 and 31 floors. The towers are interconnected at two different levels by the blocks that intersect the towers. The lower cube reacts to the dominant axis of the area and passes smoothly into the slope, where it joins the new speed skating stadium. In this mass is placed a shopping gallery, linking the hotel with the stadium. The axis is ended by a lobby with panoramic views.

Conceptually, the hotel rooms are located in vertical tower and in the horizontal blocks there are social facilities, such as a lobby, restaurant and wellness. This reflects the reception at the level of the entrance floor as well, which is located in the glass box connected by glass panoramic elevators.

Thanks to its unique location, the hotel offers beautiful views. For the maximum use of the views of Prague, the hotel is designed with a full glassed facade. The facades are used to distinguish vertical and horizontal masses. Vertical mass has a structured façade which can morphed into balconies. So it changes during the day. In contrast, the horizontal blocks have a smooth reflective façade without visible spars where the surroundings are mirrored.

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

Principy návrhu
Půdorys
Vizualizace

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

Průvodní zpráva
Souhranná technická zpráva
Půdorysy
Řezy
Pohledy
Vizualizace exteriéru
Vizualizace interiéru

STAVEBNÍ ČÁST

Půdorys typického podlaží
Řez
Detaily

STATICKÁ ČÁST

Návrh spřaženého ocelobetonového stropu

TZB

Koncept prostoru pro technologie TZB

PŘÍLOHY

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

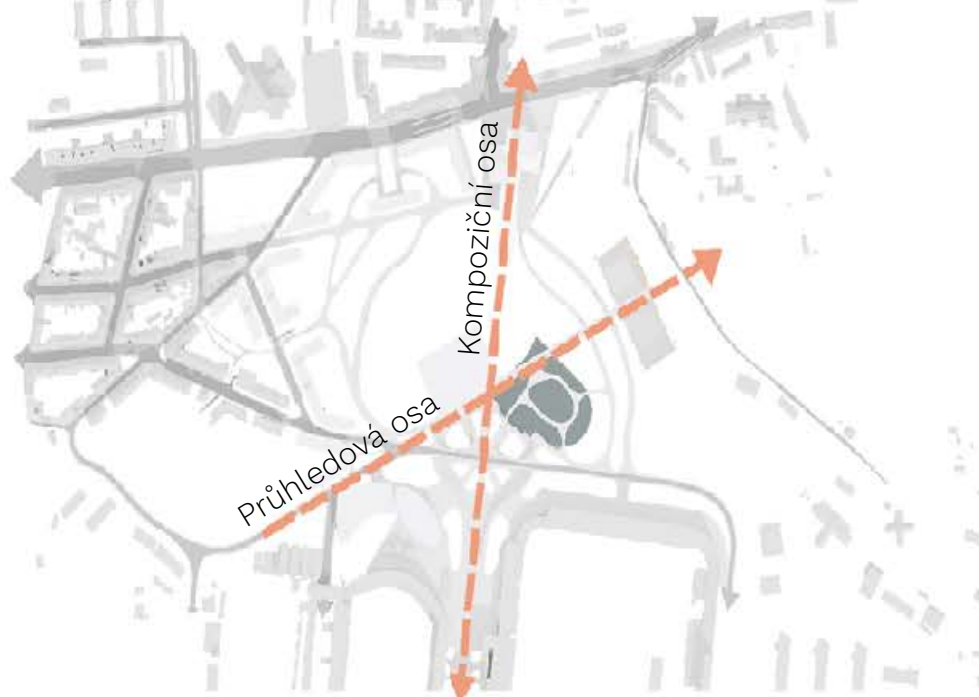
Situace širších vztahů



Řešené území má dobrou vazbu na Smíchov, Dejvice a Hradčanskou. Pěšky je dostupný Petřín a Pražský Hrad.

Území je navrženo zejména jako sportovní, doplněno bydlením a administrativou.

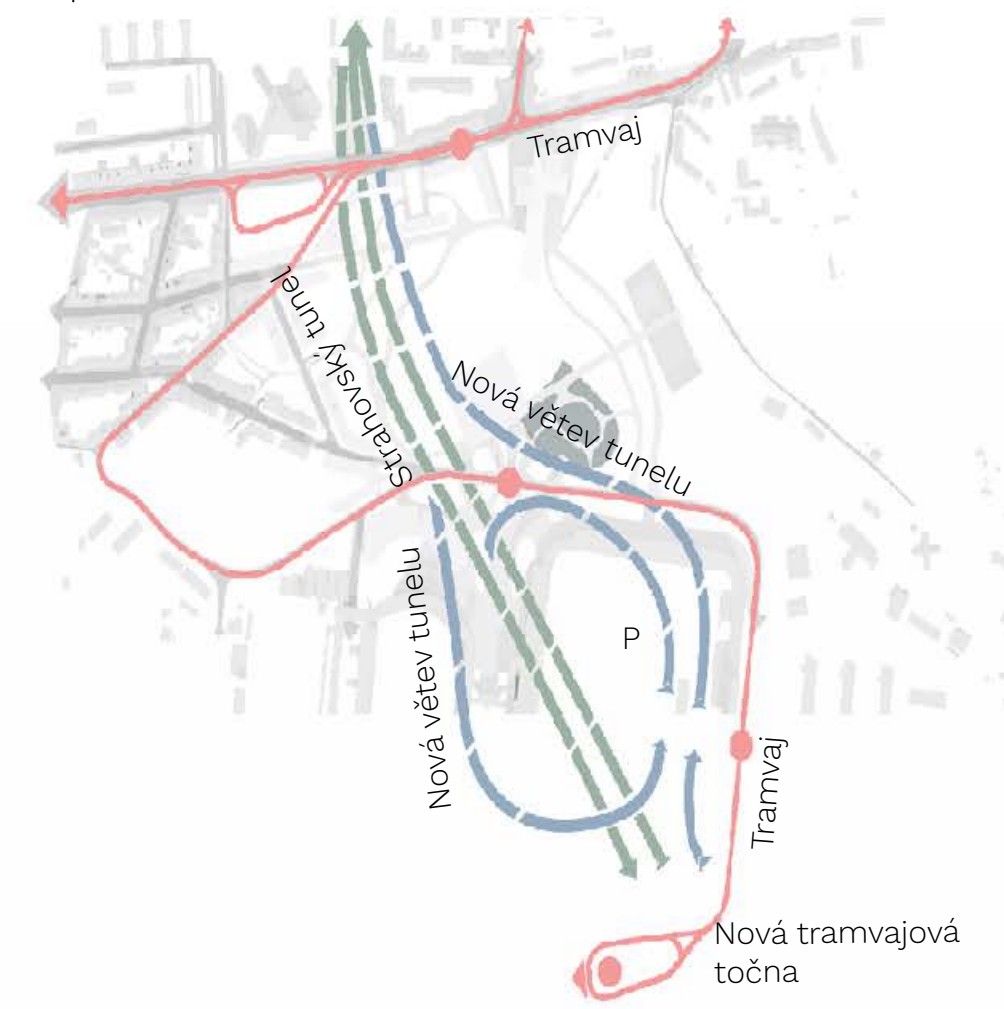
Kompoziční schéma



Kompoziční osa prochází mezi Strahovským a Rošínovým stadionem. Vychází z původního urbanismu a nová studie na ni navazuje.

Průhledová osa prochází kolem rychlobruslařského stadionu, přes vodní plochu. Směřuje k bastionům a je z ní výhled na Pražský Hrad.

Dopravní schéma



Do řešeného území je navrženo odbočení ze Strahovského tunelu, které ustí pod Strahovský stadion, pod kterým bude zbudované velkokapacitní parkoviště. Parkoviště bude sloužit k obslužení celého území, zejména při sportovních akcích a bude sloužit k parkování studentů. Mimo jiné bude využíváno jako záchytné parkoviště pro celou Prahu.

Do území je také navržena nová tramvajová linka, spojující Strahovské koleje a Dejvice. Bude využívána tedy zejména studenty ČVUT

Schéma využití území

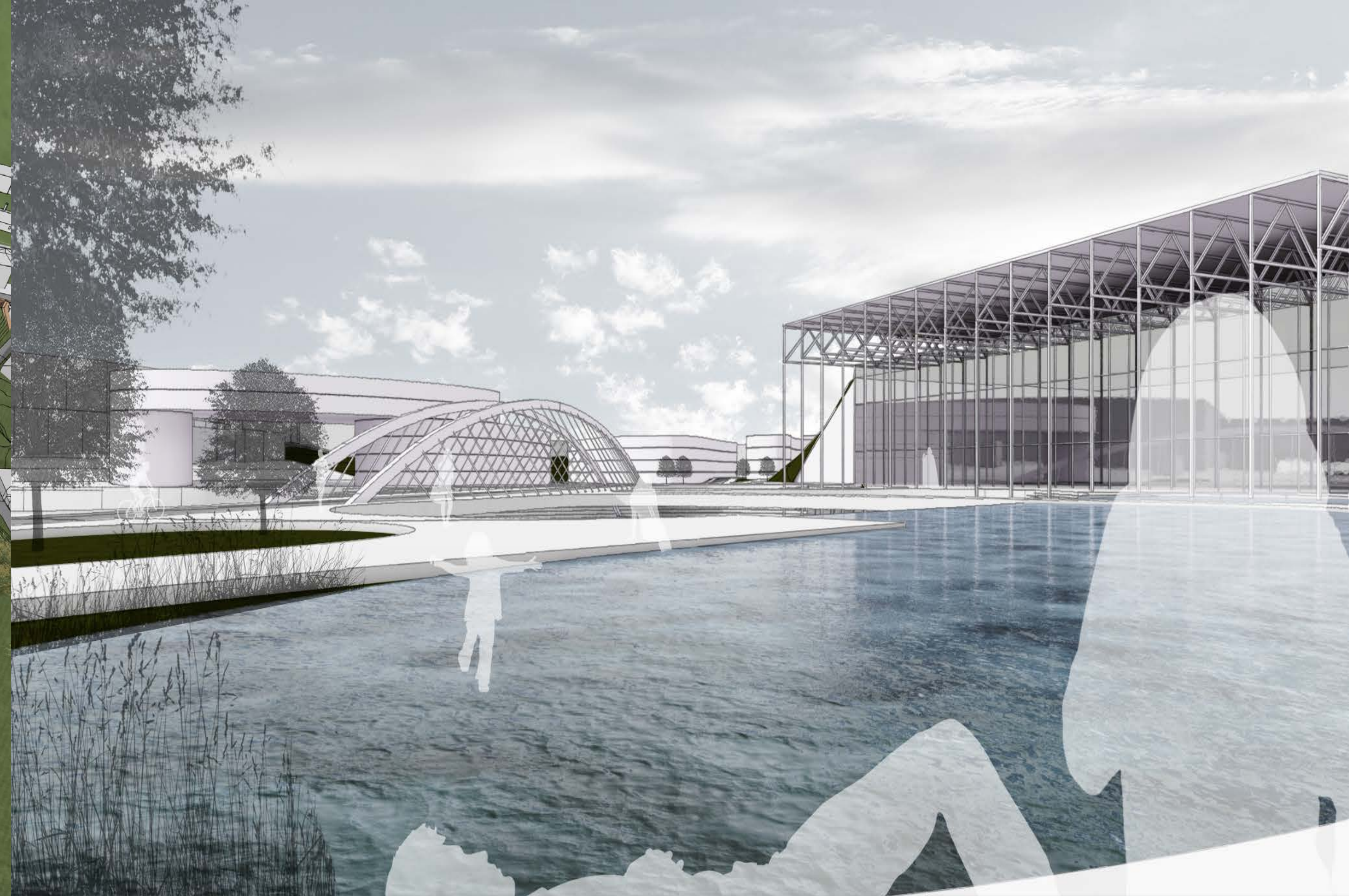


- Bydlení
- Bydlení | Administrativa
- Sport
- Hotel
- Nákupní pasáž
- Vodní plocha

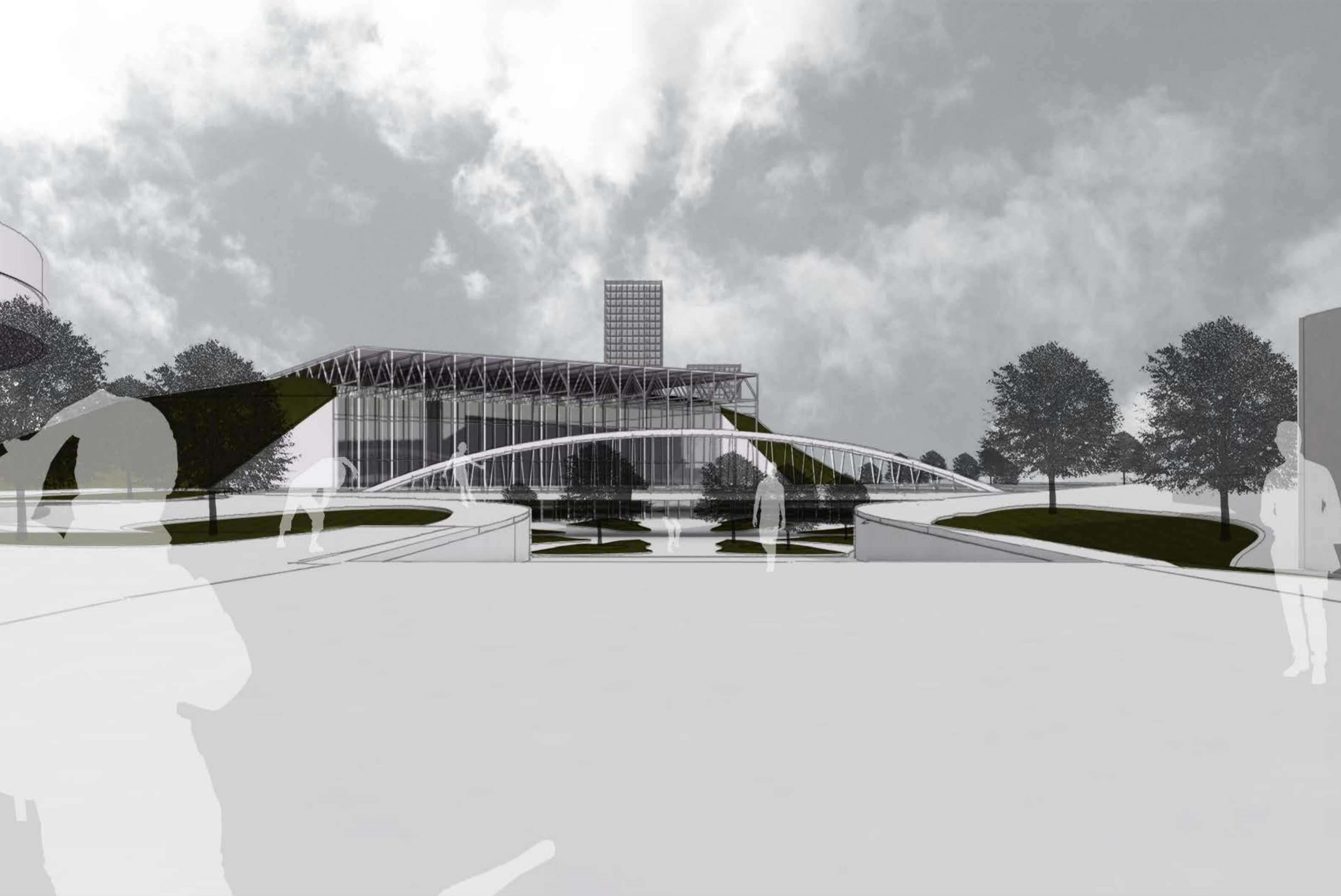




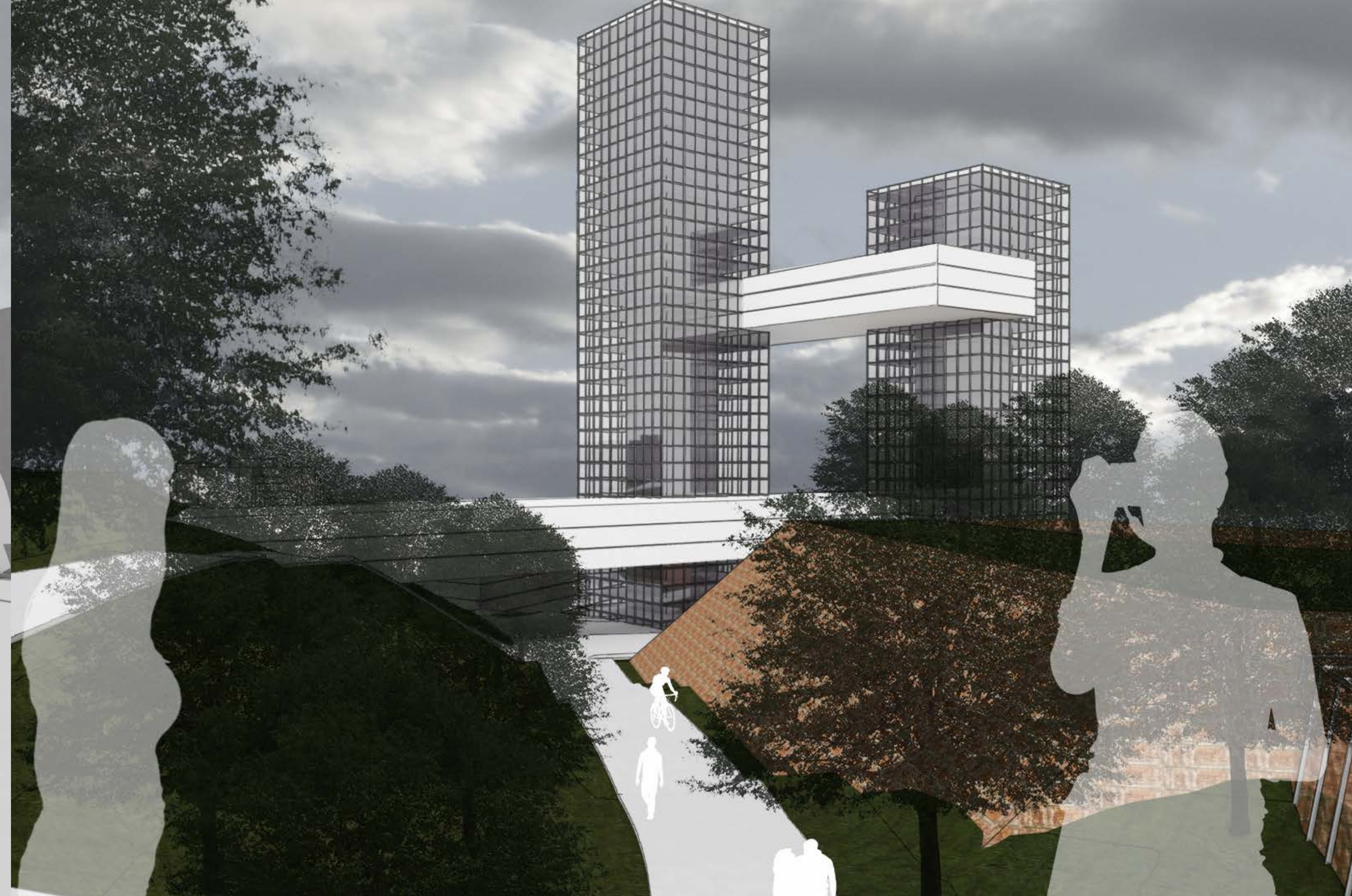
NADHLEDOVÁ VIZUALIZACE



VIZUALIZACE Z POHLEDU CHODCE



VIZUALIZACE Z POHLEDU CHODCE



VIZUALIZACE Z POHLEDU CHODCE

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

OBSAH

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

- Název stavby
- Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)
- Předmět projektové dokumentace

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- Obchodní firma nebo název, IČ, adresa sídla

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- Obchodní firma nebo název, IČ, adresa sídla
- Jméno a přímení hlavního projektanta vč. čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob, s vyznačeným oborem
- Jména a přímení projektantů jednotlivých částí dokumentace, vč. čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob, s vyznačeným oborem

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH ÚDAJŮ

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

- Rozsah řešeného území, zastavěné/nezastavěné
- Dosavadní využití a zastavěnost území
- Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)
- Údaje o odtokových poměrech
- Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování
- Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území
- Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů
- Seznam výjimek a úlevových řešení
- Seznam souvisejících a podmiňujících investic
- Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

- Nová stavba nebo změna dokončené stavby
- Účel užívání stavby
- Trvalá nebo dočasná stavba
- Údaje o ochraně stavby podle jiných předpisů (kulturní památka apod.)
- Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání staveb
- Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů
- Seznam výjimek a úlevových řešení
- Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, podle funkčních jednotek a jejich velikostí, počet uživatelů/pracovníků apod.)
- Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)
- Základní předpoklady stavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)
- Orientační náklady stavby

A.5 Členění stavby na objekty a technologické zařízení

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Hotel**** duoTurris

b) Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Lokalita: Praha [554782]

Katastrální území: Střešovice [729302]

Pozemek p.č.: 2429/12, 2429/6, 2429/7, 2429/8, 2429/11, 2432/3, 2432/2, 2432/1, 2432/4, 2432/6, 2432/5, 2429/3, 2429/3, 2429/15, 2429/10, 2429/14, 2438, 24441/4, 3689/17

Vlastník: HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1

Okres: Praha

Kraj: Praha

c) Předmět projektové dokumentace

Předmětem je zpracování projektové dokumentace pro vydání územního rozhodnutí a stavebního povolení.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) Obchodní firma nebo název, IČ, adresa sídla

FSv ČVUT, Thákurova 7, 166/29 Praha

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Obchodní firma nebo název, IČ, adresa sídla

Bc. Michal Smola

J. Haška 644/5

674 01 Třebíč

Kontaktní osoba:

Ing. Michal Smola

Tel.: +420 731 472 154

e-mail: michal@smola.info

b) Jméno a přímení hlavního projektanta vč. čísla, pod kterým je zapsán

v evidenci autorizovaných osob, s vyznačeným oborem

Bc. Michal Smola

c) Jména a přímení projektantů jednotlivých částí dokumentace, vč. čísla, pod

kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob, s vyznačeným oborem

Architektonicko-stavební řešení, stavebně konstrukční řešení:

Bc. Michal Smola

J. Haška 644/5

674 01 Třebíč

Kontaktní osoba:

Ing. Michal Smola

Tel.: +420 731 472 154

e-mail: michal@smola.info

Bc. Michal Smola

Bc. Michal Smola

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH ÚDAJŮ

Vstupní podklady pro zpracování společného územního rozhodnutí a stavebního povolení:

- [1] specifikace zadání od zástupce stavebníka
- [2] vlastní šetření a fotodokumentace
- [3] Platné ČSN a další legislativní předpisy
- [4] mapové podklady k.ú. Praha

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území, zastavěné/nezastavěné

Objekt je navržen v širší centru Prahy v k.ú. Střešovic.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Objekt je zasazen do nové urbanistické struktury. V současné době jsou pozemky využívány Dopravním podnikem hl. města Prahy jako točna pro tramvaje.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Nejsou známé žádné údaje o ochraně území.

d) Údaje o odtokových poměrech

Splašková i dešťová voda budou svedeny do veřejné kanalizace.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Pozemek se nachází dle územního plánu v ploše pro smíšené využití městského typu.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stávající obecné požadavky na využití území jsou dodrženy.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky budou zapracovány v čístopise projektové dokumentace.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nebyly uděleny žádné výjimky.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou známy.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Přímo dotčené parcely stavbou:

Lokalita: Praha [554782]

Katastrální území: Střešovice [729302]

Pozemek p.č.: 2429/12, 2429/6, 2429/7, 2429/8, 2429/11, 2432/3, 2432/2, 2432/1, 2432/4, 2432/6, 2432/5, 2429/3, 2429/3, 2429/15, 2429/10, 2429/14, 2438, 24441/4, 3689/17

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o výstavbu nového hotelového komplexu v nově navržené urbanistické struktuře.

b) Účel užívání stavby

Objekt bude využíván pro krátkodobé ubytování v podobě standartních hotelových služeb, které budou doplněny krátkodobým pronájmem bytů na principu Airbnb. Celý komplex je doplněn rekreační funkcí v podobě wellness. Dále je napojen na nákupní pasáže, v rámci urbanistické studie. Nákupní pasáže, není předmětem řešení projektu.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných předpisů (kulturní památka apod.)

Stavba nevyžaduje ochranu dle jiných právních předpisů.

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

Projektová dokumentace je navržena dle vyhlášky 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb.

Všechny stavební hmoty a použité materiály, včetně provádění či technologie zpracování, musí být zdravotně nezávadné, ekologické, musí odpovídat hygienickým předpisům, musí mít platný atest státní zkušebny, musí být certifikované v ČR, musí mít prohlášení o shodě a odpovídat ČSN a EN.

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

Požadavky budou zpracovány v čistopise projektové dokumentace.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nebyly uděleny žádné výjimky.

h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, podle funkčních jednotek a jejich velikostí, počet uživatelů/pracovníků apod.)

Zastavěná plocha:	5 620 m ²
Obestavěný prostor:	233 310 m ³
Předpokládaný počet osob:	952 osob

i) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Stavba bude napojena na veřejnou síť elektrické energie. Dále bude napojena na externího dodavatele studené pitné i teplé vody. Teplá voda bude užívána na vytápění i jako voda pitná. Splašková i dešťová voda bude odváděna do veřejné kanalizace.

j) Základní předpoklady stavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládaná doba stavby je 26 měsíců.

k) Orientační náklady stavby

Orientační náklady stavby nejsou projektantovi známy.

A.5 Členění stavby na objekty a technologické zařízení

Stavba je členěna na dva vertikální objekty. Propojeny jsou ve v podzemí a ve dvou výškových úrovních.

Pozn.:

Projektová dokumentace je navržena dle dostupných informací. Vzhledem k charakteru stavby mohou být při stavební činnosti zjištěny skutečnosti, které mohou ovlivnit předpoklad a rozsah stavebních prací. Pokud tato skutečnost nastane, bude projektant bez odkladu upozorněn.

OBSAH

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- a) Charakteristika stavebního pozemku
- b) Výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)
- c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma
- e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
- g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)
- h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)
- i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení
- b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) Stavební řešení
- b) Konstrukční a materiálové řešení
- c) Mechanická odolnost a stabilita

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží
- b) Ochrana před bludnými proudy
- c) Ochrana před technickou seizmicitou
- d) Ochrana před hlukem
- e) Protipovodňová opatření
- f) Ostatní účinky

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) Napojovací místa technické infrastruktury
- b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

B.4 Dopravní řešení

- a) Popis dopravního řešení
- b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
- c) Doprava v klidu
- d) Pěší a cyklistické stezky

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) Terénní úpravy
- b) Použité vegetační prvky
- c) Biotechnická opatření

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí

- a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
- b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině
- c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000
- d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA
- e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

B.7 Ochrana obyvatelstva

a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

- a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění
- b) Odvodnění staveniště
- c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
- e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin
- f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)
- g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

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

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

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

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

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

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

V Praze 5/2018

Bc. Michal Smola

SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Řešený objekt se nachází na pozemcích v katastrálním Území Střešovice hl. města Prahy. Stavba je navržena do nové urbanistické struktury v okolí Strahovského stadionu. Území je převážně navrženo pro sportovní a rekreační účely v kombinaci s bydlením. V těsné blízkosti objektu je návaznost původní zástavbu bytových domů a nově navržené domy určené k bydlení či administrativě. Na východní straně objektu se nachází historické bastiony.

Vstup na pozemek je zajištěn z veřejné komunikace.

Plocha pozemku: 6 868 m²
Zastavěná plocha: 5 620 m²

a) Charakteristika stavebního pozemku
Pozemek je přístupný z komunikace, nachází se v mírně svažitém terénu.

b) Výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)
V rámci zpracování dokumentace byla provedena prohlídka pozemku

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma
Návrh objektu není ovlivňován ochranným či bezpečnostním pásmem.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
Objekt se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území apod.

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

Výstavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Likvidace dešťových vod bude zařízena novou okapovou soustavou. Stavební činnost bude prováděna v době mezi 7.00 -19.00 hodinou. Hlučné stavební stroje budou zakapotovány a přípustná doba nasazení této techniky bude vycházet dle hlučnosti jednotlivého stroje. Vhodnou volbou mechanismů, jejím dobrým technickým stavem a vhodným časovým harmonogramem výstavby je možné přechodné negativní vlivy minimalizovat. V období sucha je nutné prašnost eliminovat kropením. Pro vlastní realizaci nebudou navrženy žádné provozní postupy ani stavební materiály s negativními dopady na životní prostředí.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
Nejsou dostavbou dotčeny.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)
Revitalizace se nedotýká zemědělského půdního fondu. Pouze samotného objektu.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Přístup na pozemek je nově navržený z ulice Bělohorská. Nová komunikace slouží pro příjezd hostů a personálu autem a také pro zásobování. Dále je hotel v těsné blízkosti tramvajové zastávky Malovanka.

Zásahy do ochranných pásem sítí technické infrastruktury se nepředpokládají. Při práci v ochranných pásmech inženýrských sítí bude postupováno podle požadavků správců inženýrských sítí specifikovaných v příslušných stanoviscích.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice
Dostavba nesouvisí s jinými investicemi ani jimi není podmíněna.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
Objekt je dělen na 6 částí:
Ubytování formou pokojů, ubytování formou bytů, wellness, obchodní pasáž, garáž se zásobovacím dvorem a technickým zázemím.
Veškeré služby jsou určeny pouze pro hosty pokojové části i pro hosty bytové části objektu.
Nákupní galerie je přístupná veřejnosti z nově navrženého území v těsné blízkosti Strahovského stadionu.

Celková hrubá podlahová plocha	66 660 m²
Objem Budovy	233 310 m³
Kapacita hotelu	462 osob
Kapacita bytů	240 osob
Kapacita restaurace	400 osob
Kapacita snídárny	400 osob
Odhad zaměstnanců:	
Administrativa	55 osob
Ubytovací úsek	80 osob
Technický úsek	40 osob
Stravovací úsek	60 osob
Ostatní	15 osob

Celkem: 250 osob

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení
Území se nachází v blízkosti Strahovského stadionu a Strahovských kolejí. Návrh území se odvíjí zejména od kompoziční osy, která prochází mezi Strahovským stadionem a stadionem Evžena Rošického. Na této ose je umístěn nově navržený stadion s rychlobruslařskou dráhou. Na konci osy je navržen hotelový komplex, který je „tunelem“ napojený přímo k novému rychlobruslařskému stadionu. V rámci dopravní obslužnosti je

do území nově navržen tramvajová linka, která obsluhuje Nový stadion s nákupní galerii a Strahovské koleje. Automobilová doprava je vedena napojením Strahovského tunelu a je vyústěna pod Strahovským stadionem, kde je navržené velkokapacitní parkoviště.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení
Kompozice tvarového řešení objektu
Základním motivem navrženého objektu jsou dvě výškové věže, čtvercového půdorysu se zaoblenými rohy. Protilehlé rohy jsou umístěny na ose, která svírá úhel 45° s osou kompoziční. Kompoziční osa prochází středem mezi těmito objekty. Věže jsou spojeny ve třech výškových úrovních.

K prvnímu propojení dochází v podzemí, kde se nachází garáže, zásobování a technické zázemí. Tato část je navržena jako čtverec pod celou parcelou.

K druhému propojení dochází ve výšce 20m nad terénem. Věže spojuje kvádr, který věže „propichuje“. Tento kvádr přesahuje hmotu věží ze severní strany. Z jižní strany prochází až do terénu, kde se v podzemí napojuje na nově navržený rychlobruslařský stadion. V této části je navržena nákupní galerie.

K třetímu napojení dochází ve výšce 50m nad terénem. Napojení je opět řešeno kvádrem, který je umístěn v kolmém směru na kvádr první. Tento objekt neprotíná věže celé a je ukončen v nich.

Materiálové a barevné řešení

Vertikální nosné konstrukce objektu jsem z ocelových sloupů profilu HEB doplněny železobetonovými ztužujícími jádry. Vykonzolované části jsou řešeny příhradovou ocelovou konstrukcí se ztužujícími jádry. Podzemní část objektu je řešena bílou vanou. Fasáda věží je řešená skleněným lehkým obvodovým pláštěm. Ve fasádě jsou navrženy výklopné balkony firmy Bloomframe, které vytváří díky černým ráům fasáde její rastr. Konzoly jsou obloženy lehkým obvodovým pláštěm a s vysokou relfexí.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
Provoz komplexu je dělen na provoz příjmové haly, ubytovací část s klasickými pokoji, administrativu hotelu, komerci, šatny a denní místnost pro zaměstnance ve vyšší věži. V druhé věži je navržena pouze ubytovací část s byty a komerce. V nižším spojovacím můstku je navržena nákupní galerie, recepce s kavárnou, wellness a konferenční sály. Druhý spojovací můstek obsahuje gastroprovoz se snídařnou a restaurací. Dále je doplněn jednacími sály.

Hosté:

Hosté můžu do hotelu přijet vlastním automobilem nebo využít MHD. Do hotelu vstupují Přes skleněný kvádr umístěn mimo hlavní hmoty objektu. Zde na informacích předají zavazadlo a klíče od aut. Odsud vyjíždí proskleným výtahem do 1. konzoly, kde navštíví recepci a budou následně ubytováni v jedné ze dvou věží. Přístupy do věží jsou zajištěny kartou ve výtahu. Karta dále umožňuje hostům vstup do wellness.

Veřejnost:

Do hotelu muže vstupovat přes recepci a dále přes nákupní pasáž od rychlobruslařského stadionu.

Personál:

Zaměstnanecké provozy jsou odděleny od provozu hostů. Vstup pro zaměstnance je umístěn na západní straně hotelové věže. Zaměstnanci prochází přes vrátnici s píchačkami a výtahem či schodištěm se přesouvají do 3NP do šaten, popř. administrativní pracovníci se přesouvají rovnou na pracoviště od 3. do 6. NP. Pracovníci

gastroprovozu se přesouvají přímo na pracoviště, kde mají vlastní šatny s hygienickým zázemím. Zázemí pro pokojskou je v každém patře ubytovacího provozu. Likvidace odpadu a špinavého prádla je zajištěna z jednotlivých pater pomocí shozů. Shozy ústí v technickém podlaží, odkud je odpad a prádlo expedováno do zásobovacího dvora a následně mimo objekt.

Zásobování gastro provozu je prováděno ve formě předpřipravených potravin ve vakuovém obalu. Potraviny jsou dopravovány za zásobovacího dvora do centrálních skladů v technickém podlaží popř. rovnou do gastroprovozu zásobovacím výtahem.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Tento typ objektu počítá s požadavky na bezbariérové řešení stavby dle vyhlášky č. 398/2009. Přístup je zajištěn tak, aby se do objektu mohly dostat osoby se sníženou schopností orientace a pohybu. Dveře jsou navrženy na 800mm, hygienická zázemí jsou opatřeny kabinou pro invalidy. Vertikální komunikace splňují normy pro bezbariérové užívání.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
Při provozu, revizích, opravách a údržby objektu (údržba střechy, revize hromosvodu, čištění podokapních žlabů, výměna světelných zdrojů, čištění svítidel apod.) budou dodržovány veškeré platné bezpečnostní předpisy. Projektant upozorňuje na dodržování především těchto předpisů:

- zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 74 4505 a ČSN 73 4130
- vyhláška č. 192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., vyhláška ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- zákon č. 225/2012 Sb., kterým se mění zákon č.309/2006 Sb. (upravují se další podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Vertikální nosné konstrukce objektu jsou z ocelových sloupů profilu HEB doplněny železobetonovými ztužujícími jádry. Vykonzolované části jsou řešeny příhradovou ocelovou konstrukcí se ztužujícími rámy. Stropní konstrukce jsou tvořeny průvlaky a stropnicemi z válcovaných ocelových profilů IPE. Tyto profily nesou trapézový plech, který je spřažený s betonovou deskou. Podzemní část objektu je řešena bílou vanou v kombinaci s pilotami. Dimenze nosných prvků je nutné posoudit odborným statickým posudkem.

Dilatace:

Nadzemní část objektu není nutné dilatovat. Podzemní část stavby je nutné dilatovat z důvodů rozdílného sedání staveb. Dilatace bude provedena vloženým polem nebo vykonzoláváním. Pro návrh konstrukce je nutné odborný posudek od statika

b) konstrukční a materiálové řešení

Hlavní materiály

Hlavní konstrukční materiál je beton C30/35 a ocel S 235

Základy

Objekt je založen na základové desce, která tvoří bílou vanu v kombinaci s pilotami. Ztužující jádra a schodiště jsou založeny na pasech.

Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy z ocelových sloupů profilu HEB200. Konstrukce je kombinovaná se ztužujícím ocelovými jádry.

Vodorovné konstrukce

Stropy jsou navrženy ze zpřaženého betonu s trapézovým plechem. Konstrukce je podepřena stropnicemi a průvlaky z profilu IPE.

Schodiště

Schodiště jsou žb monolitická. Schodišťové desky jsou opřené do podest, které jsou vyneseny mezilehlými průvlaky.

Střecha

Střechy jsou ploché s obrácenou skladbou. Na spojovacích můstcích je navržená pochozí skladba s vegetací, kterou není nutno udržovat. Na střechu není umožněn přístup hostům. Střechy věží jsou řešeny obdobným způsobem. Nosná konstrukce je řešena stejně jako stropní.

Spojovací můstky

Konstrukce spojovacích můstků je nesena příhradovým nosníkem z oceli, profilu HEB. Konstrukce je vyrobena na celou výšku můstku. Nosníky jsou spojeny ztužujícími rámy, které nesou stropnice a spřažený strop. Konstrukci je nutné ze spodu i z vrchu dostatečně zateplit.

Dělicí konstrukce

Mezibytové příčky jsou tvořeny dvojitou SDK konstrukcí tl. 205mm. Viz. technický výkres. Konstrukce je takto navržena z akustických důvodů. Příčky uvnitř jednotek mají jednoduchou konstrukci.

Podhledy

Podhledy jsou sádrokartonové na kovové konstrukci. V podhledech je vedena vzduchotechnika, umístěny VZT podstropní jednotky a další inženýrské sítě. Podhledy jsou umístěny ve všech provozech mimo ložnice hotelových pokojů, které využívají plnou výšku mají jen instalační podhled pro vedení světelných instalací a začištění detailu u obvodového pláště.

Lehký obvodový plášť

Skleněná velkorozměrová fasáda je tvořená hliníkovým fasádním neotvíravým zasklením, obdélníkové nosné profily budou umístěné na vnitřní straně fasády. Modulový lehký obvodový plášť bude instalován jako polostrukturální. Plášť je kotven do stropních desek. Na vnější fasádě budou zvýrazněné vertikální příčle, které budou ve tvaru špiček, kde do prostoru profilu budou instalovány LED pásky. Skla budou ohýbaná pro vytvoření celistvého dojmu. Veškerá skla budou trojskla, kde prostřední sklo bude instalováno jako smartglass.

Povrchy z nanotechnologických materiálů, tedy smartglass mohou dle chemického složení vykazovat selektivní transparentnost a odrazivost, tj. skla s nanopovrchem jsou propustná pro viditelné spektrum světla, ale jsou odrazivá a tedy nepropustná pro infračervené záření. Tento princip by byl využit na místo nahrazení vnějšího stínění fasády.

Lehký obvodový plášť musí naplňovat opatření proti šíření ohně. Jsou zde vyžadovány požární a kouřové přepážky, které jsou nutné k zabránění přenosu ohně nebo kouře přes dutiny v konstrukcích LOP a jeho pevných napojeních s konstrukčními stropními deskami ve všech podlaží v souladu s požadavky na požární odolnost.

Lehký obvodový plášť je na věžích přerušen vloženým oknem od firmy Bllomframe, vyrobené na míru. Okna mají speciální rámovou konstrukci. Skelněná tabule je horizontálně dělená a spojena kloubem. Tabule se vyklápí směrem do exteriéru a vytváří tak balkon.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena takovým způsobem, aby zatížení a jiné vlivy s nimiž je počítáno, kterým bude stavba vystavena během výstavby a doby její životnosti nemohly při běžné údržbě způsobit její náhlé či postupné zřícení, či větší stupeň jejího přetvoření, které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost či užitvatelnost. Dále je stavba navržena tak, aby bylo zabráněno poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení v důsledku nadměrné deformace nosné konstrukce či ohrožení provozuschopnosti pozemních komunikací v jejím dosahu. Při návrhu stavby se předpokládá, že po celou dobu její předpokládané životnosti danou současně platnými normami budou stavební konstrukce vyhovovat danému účelu a budou odolávat všem zatížením a vlivům.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Vzduchotechnika je řešena centrální jednotkou, která upravuje vzduch na určitý standard. Hosté si následně vzduch upravují v pokojích pomocí fancoilů. Centrální jednotka je umístěna ve 3PP v technickém podlaží. Obsahuje přívodní a odvodní ventilátor, výměník zpětného získávání tepla, zvlhčovací komoru a ohřivač/chladič. V obou směrech je doplněna filtry. Na střeše jsou umístěny chilery.

Do objektu je zajištěn přívod studené pitné vody. Dále pak je přivedena teplá voda z tepláren, která slouží jako užitková, tak i pro vytápění. Voda je přivedena do výměňkové stanice v technickém podlaží, kde je dále upravována pro potřebné využití.

Vytápění je řešeno pomocí podlahových konvektorů.

Kanalizace je vedena v instalačních jádrech. V 1PP je staženo pod stropem do veřejné sítě. Splašky z 1PP, 2PP a 3PP jsou do sítě přečerpávány. Odvodnění střech je zajištěno vpustěmi, které jsou svedeny do veřejné kanalizační sítě.

Veškeré vertikální rozvody jsou umístěny v instalačních šachtách.

V zázemí wellness se nachází místnost, která je určena pro úpravu vody pro wellness.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Únikové cesty z posuzovaných objektů jsou řešeny dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833

Každá ubytovací jednotka je řešena jako samostatný požární úsek. Ubytovací jednotky jsou spojeny s chodbou – požární předsíni, která ústí do CHÚC typu C – schodiště a evakuačních výtahů. Z CHÚC vede přímý východ na terén ve 1NP. Z garáží je přímý výstup do 1NP. Ve společných prostorách je vždy zachována požární předsíň, která musí být podtlakově větrána. Ze vstupní haly je východ do dvou směrů rovněž na terén.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Veškeré nové konstrukce byly navrženy tak, aby byly splněny a překročeny doporučené součinitele prostupu tepla.

V hotelových pokojích – nechráněných únikových cestách budou umístěné sprinklery. Toto řešení umožňuje nevytvářet na fasádě protipožární pásy, lze tak minimalizovat tloušťku stropních dělicí konstrukci.

Sprinklery budou dotovány tzv. „redukovanou“ nádrží s deklarovaným neustálým dostatečně kapacitním přítokem z vodovodní sítě. Z nádrže povedou do každé věže 2 ventilové stanice, jedna pro výškovou úroveň 0–45m a druhá pro 45–90m.

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

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolí. Projekt je zpracován v souladu s platnými právními předpisy k zajištění BOZP. Vlastní provádění prací bude respektovat všechna platná nařízení BOZP. Bezpečnost pracovníků při realizaci stavby si zajistí dodavatel

vlastními předpisy a školeními použitými na obdobných stavbách.

Projektant zvláště upozorňuje na nutnost dodržování všech norem a předpisů týkajících se bezpečnosti práce:

- zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
 - zákon č. 362/2007 Sb., kterým se mění zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů a další související zákony
 - vyhláška č. 192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., vyhláška ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
 - vyhláška č. 363/2005 Sb., který se mění vyhláška ČÚBZ a ČBÚ č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
 - zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
 - zákon č. 225/2012 Sb., kterým se mění zákon č.309/2006 Sb. (upravují se další podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
 - nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády č. 68/2010 Sb., který se mění nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
 - nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
 - zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
 - norma ČSN 73 8101 – Lešení (práce ve výškách), ČSN 73 8106 – Ochranné a záchytné konstrukce, ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí
 - nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
 - nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
 - nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
 - nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- V případě ohrožení vlastních pracovníků je nutné okamžitě zastavit práce a provést taková opatření, aby nemohlo dojít ke zhoršení stávajícího stavu.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochrana je řešena hydroizolační vrstvou ve skladbě podlahy.

b) Ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden. Výskyt bludných proudů se nepředpokládá.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Namáhání technickou seizmicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

d) Ochrana před hlukem

Stavba je řešena s ohledem na zvýšenou hladinu hluku z tramvajového provozu.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území.

f) Ostatní účinky

Nejsou dotčeny.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Stavba bude napojena na stávající inženýrské sítě.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem diplomové práce

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Území je obsluhováno automobilovou a tramvajovou dopravou.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Bude proveden z ulice Bělohorská

c) Doprava v klidu

Objekt má k dispozici třípodlažní garáže, které jsou navrženy dle ČSN 73 6056 a PSP 2016. Celková kapacita činí 315 parkovacích stání.

d) Pěší a cyklistické stezky

Není předmětem dokumentace.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Výstavba vyžaduje výrazné terénní úpravy. Svah je srovnán téměř do roviny.

b) Použité vegetační prvky

Vegetační prvky nejsou řešeny - nejsou předmětem dokumentace.

c) Biotechnická opatření

Biotechnická opatření nejsou řešeny - nejsou předmětem dokumentace.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí

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

Není předmětem řešení.

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

Není předmětem řešení.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Není předmětem řešení.

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

Není předmětem řešení.

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

Nejsou navržena žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Vzhledem k typu a rozsahu objektu není ochrana obyvatelstva v projektu řešena.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Realizace stavby bude vyžadovat připojení vody a elektřiny. Odběr bude zajištěn z nových přípojek, kde bude umožněno měření spotřeby. Stavební materiály budou skladovány na pozemku vlastníka.

b) Odvodnění staveniště

Není předmětem řešení.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup a příjezd na staveniště je zajištěn z veřejné komunikace. Případné znečištění komunikace při provádění stavby bude neprodleně uklizeno.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při provádění stavby nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému nebo zbytečnému obtěžování okolí stavby, ke znečištění komunikací, ovzduší a vody, k zamezení přístupu

k přilehlým stavbám nebo pozemkům a k porušení podmínek ochranných pásem.

Hluk ze stavební činnosti bude v souladu s hygienickými požadavky dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Práce budou probíhat v době mezi 7.00 -19.00 hodinou.

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

Není předmětem řešení.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Nebudou potřeba, jelikož zařízení staveniště bude umístěno pouze na pozemku investora.

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

S odpady, které vzniknou při stavebních pracích, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn, dále jen zákon o odpadech, jeho prováděcích předpisů. Odpady budou ukládány do přistavěného velkoobjemového kontejneru. Přednostně bude zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů. Odpady budou předány firmě zabývající se likvidací či ukládáním odpadů na veřejnou řízenou skládku. Také suť a stavební odpad bude odvážen na nejbližší skládku. Nebezpečný odpad se nepředpokládá. Oprávněná firma předá dodavatelské firmě doklad o zaplacení, tyto doklady budou předloženy při kolaudaci stavby.

Předpokládané druhy odpadů:

Katalog.č.odpadu dle vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb.	Specifikace odpadu	Kategorie
17 01 01	beton	0
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků	0
17 02 01	dřevo	0
20 03 01	směsný komunální odpad	0
17 04 05	železo a ocel	0
17 05 01	zemina / kameny	0

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

Zemina, která se odstranění z pozemku při výkopových prací bude uložena na skládku. S ornici, bude nakládáno dle zákona.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavby je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené

skládky k tomu určené. S odpady, které vzniknou při stavebních pracích, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů.

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

Při provádění stavby, stavebních a montážních prací je nutné dodržovat veškerá ustanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci, jak je stanoví příslušné předpisy a nařízení v platném znění:

- zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 362/2007 Sb., kterým se mění zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů a další související zákony
- vyhláška č. 192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., vyhláška ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 363/2005 Sb., který se mění vyhláška ČÚBZ a ČBÚ č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- zákon č. 225/2012 Sb., kterým se mění zákon č.309/2006 Sb. (upravují se další podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 68/2010 Sb., který se mění nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- norma ČSN 73 8101 – Lešení (práce ve výškách)
- norma ČSN 73 8106 – Ochranné a záchytné konstrukce
- norma ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Za dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci je na stavbě odpovědný stavbyvedoucí. Všichni pracovníci musí být náležitě proškoleni, musí používat ochranné

prostředky a dodržovat podmínky BOZP.

Zaměstnavatel musí přijímat technická a organizační opatření k zabránění pádu zaměstnanců z výšky nebo do hloubky, propadnutí nebo sklouznutí nebo k jejich bezpečnému zachycení.

Povinnost určit koordinátora BOZP vyplývá ze zákona č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Pokud jsou splněna současně všechna tři hlediska – více zhotovitelů, stavební povolení, rozsah 500 dní v přepočtu na jednu fyzickou osobu, je nutné určit koordinátora BOZP na staveništi.

Stanovení koordinátora BOZP v případě stavby jeřábové dráhy není potřeba.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nejsou dotčeny stavby, které by vyžadovaly bezbariérové úpravy.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Přístup na staveniště bude náležitě vyznačen, vstup nepovoleným osobám bude do prostoru staveniště zakázán.

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

Stavební činnosti budou prováděny v pracovní dny v období od 7.00 hod do 19.00 hod. Nejsou stanoveny speciální podmínky pro provádění stavby.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude provedena dodavatelsky.

Doba výstavby se předpokládá v trvání cca 24 měsíců po započeti stavby. Stavba nebude členěna na etapy. Stavba bude provedena jako jednorázová akce, předpokládá se běžný postup výstavby:

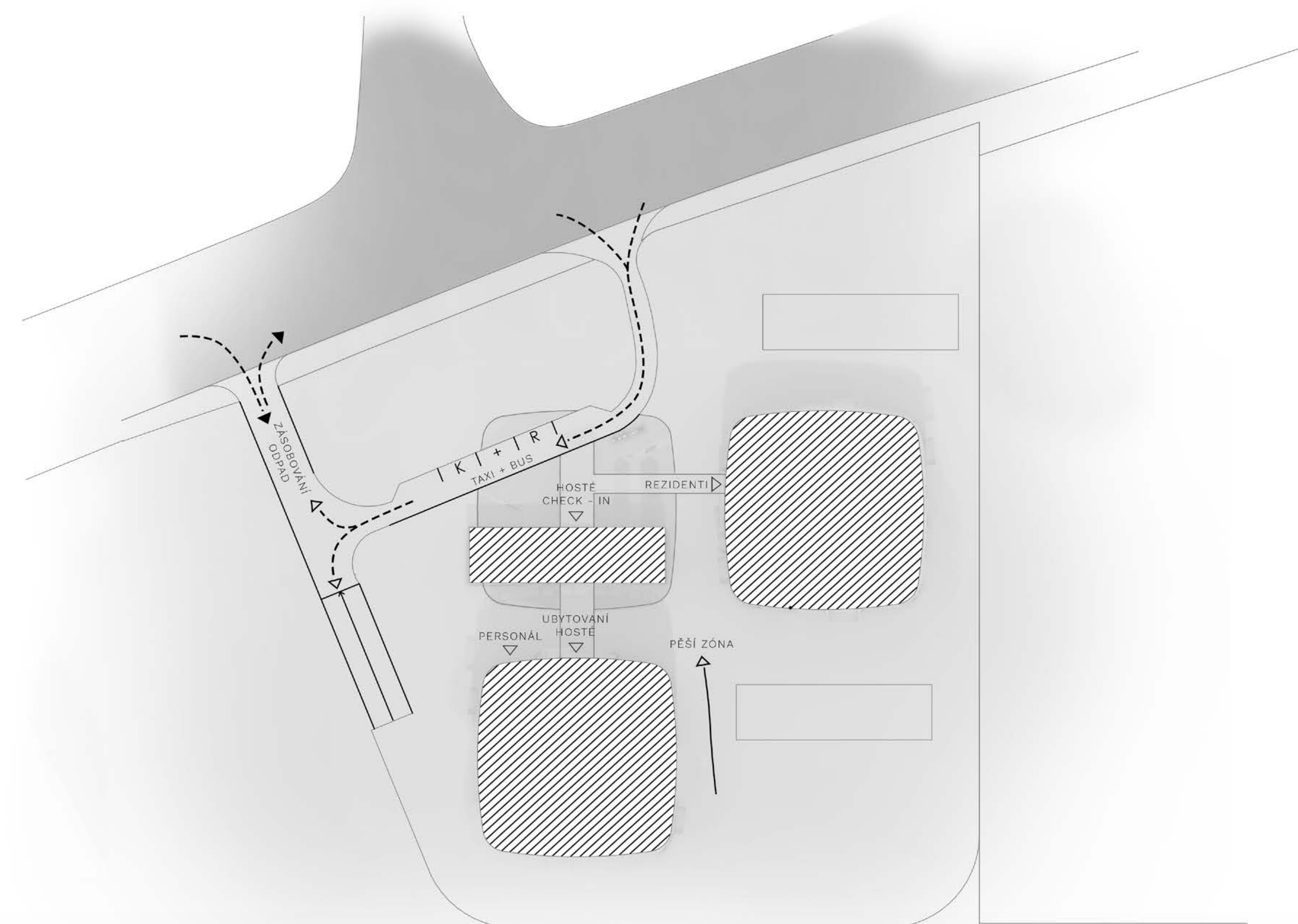
- výkopy
- základy
- montáž ocelové konstrukce
- montáž pláště
- dokončovací stavební práce

Stavba musí být navržena a provedena v souladu s normovými hodnotami tak, aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit:

- náhlé nebo postupné zřícení, popřípadě jiné destruktivní poškození kterékoli její části nebo přilehlé stavby
- nepřipustné přetvoření nebo kmitání konstrukce, které může narušit stabilitu, mechanickou odolnost a funkční způsobilost stavby nebo její části.

Pozn.:

Projektová dokumentace je navržena dle dostupných informací. Vzhledem k charakteru stavby mohou být při stavební činnosti zjištěny skutečnosti, které mohou ovlivnit předpoklad a rozsah stavebních prací. Pokud tato skutečnost nastane, bude projektant bez odkladu upozorněn.



Odbavovací hala

- 1 - Vstupní lobby
- 2 - Výtahový předprostor
- 3 - Informace
- 4 - Zázemí řidičů

Hotelová část

- 5 - Komerční prostor
- 6 - Sklad + Zázemí
- 7 - Výloha
- 8 - Vstup zaměstnanci
- 9 - Vrátnice
- 10 - Velín

Bytová část

- 11 - Komerční prostor
- 12 - Sklad + Zázemí
- 13 - Vrátnice

Suché wellness

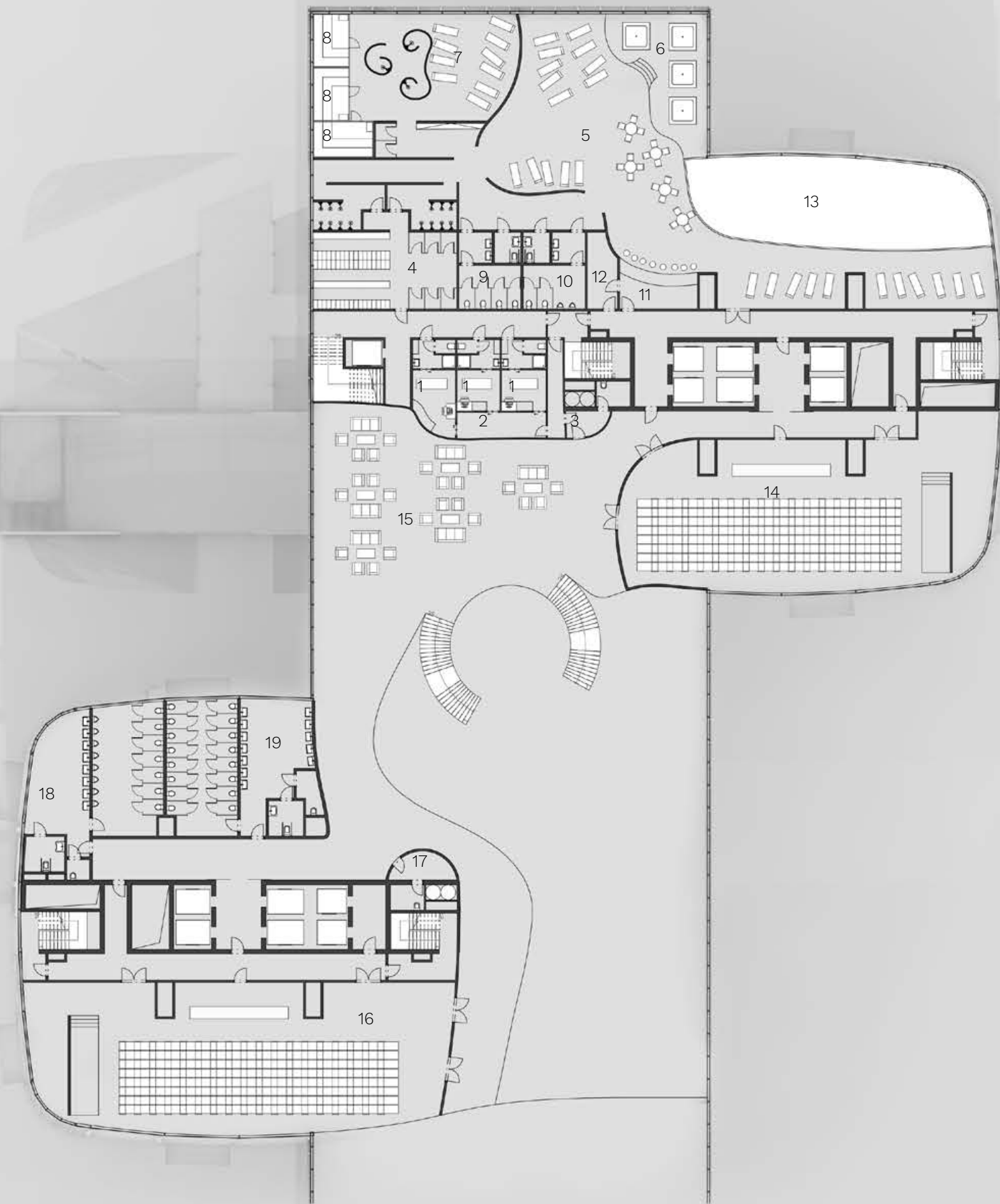
- 1 - Recepce
- 2 - Zázemí recepce
- 3 - Šatna + sprchy - hosté muži
- 4 - Šatna + sprchy - hosté ženy
- 5 - Toalety - muži
- 6 - Toalety - ženy
- 7 - Sál
- 8 - Sál
- 9 - Fitness
- 10 - Šatna + sprchy - zaměstnanci muži
- 11 - Šatna + sprchy - zaměstnanci ženy

Hotelová část

- 13 - Toalety - hosté muži
- 14 - Toalety - hosté ženy
- 15 - Výtahový předprostor
- 16 - Recepce
- 17 - Administrativa repce
- 18 - Vedoucí recepce
- 19 - Příjem oděvů a zavazadel
- 20 - Šatna
- 21 - Trezor
- 22 - Informace
- 23 - Kavárna
- 24 - Bar
- 25 - Sklad baru
- 26 - Úklid
- 27 - Sklad baru
- 28 - Sklad odpadu
- 29 - Sklad komerce
- 30 - Komerční plocha
- 31 - Internetový koutek

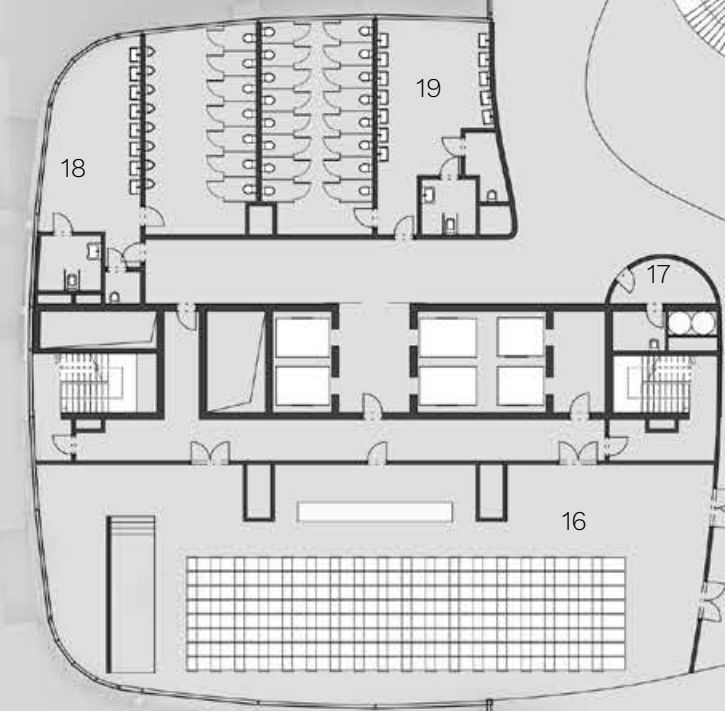
Mokrý wellness

- 1 - Masáže + šatna hosta
- 2 - Sklad
- 3 - Úklid
- 4 - Společné šatny
- 5 - Relaxační zóna
- 6 - Perličková lázeň
- 7 - Relaxační zóna - saunová
- 8 - Sauny + parná kabina
- 9 - Toalety - hosté ženy
- 10 - Toalety - hosté muži
- 11 - Bar
- 12 - Sklad baru
- 13 - Bazén



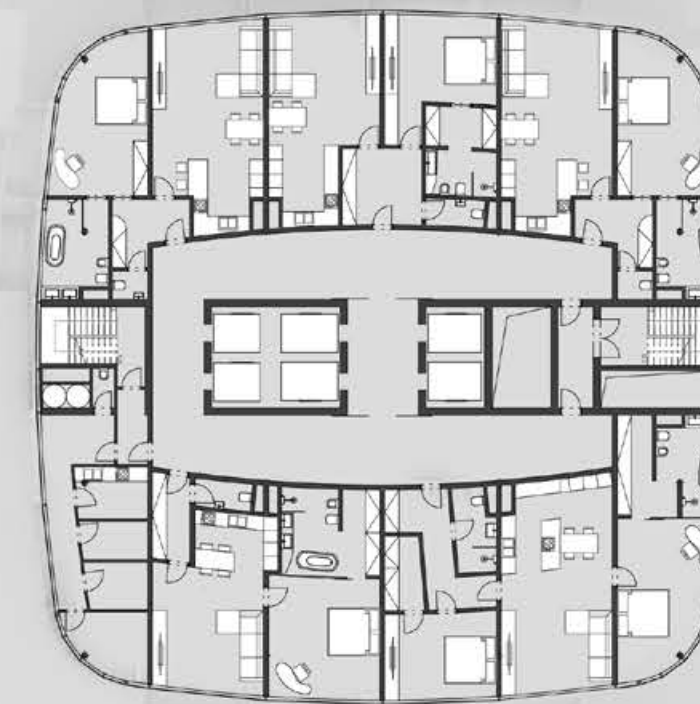
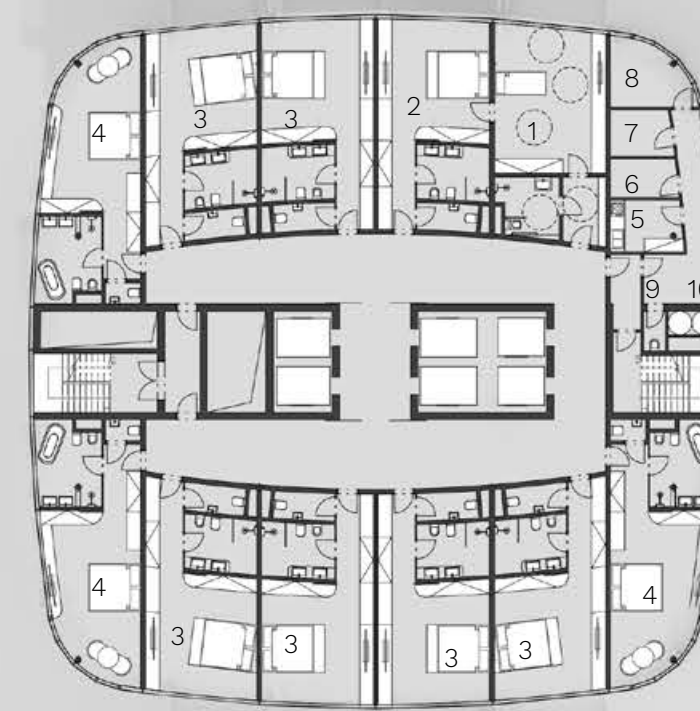
Hotelová část

- 14 - Konferenční sál
- 15 - Lobby
- 16 - Konferenční sál
- 17 - Úklid
- 18 - Toalety - hosté muži
- 19 - Toalety - hosté ženy



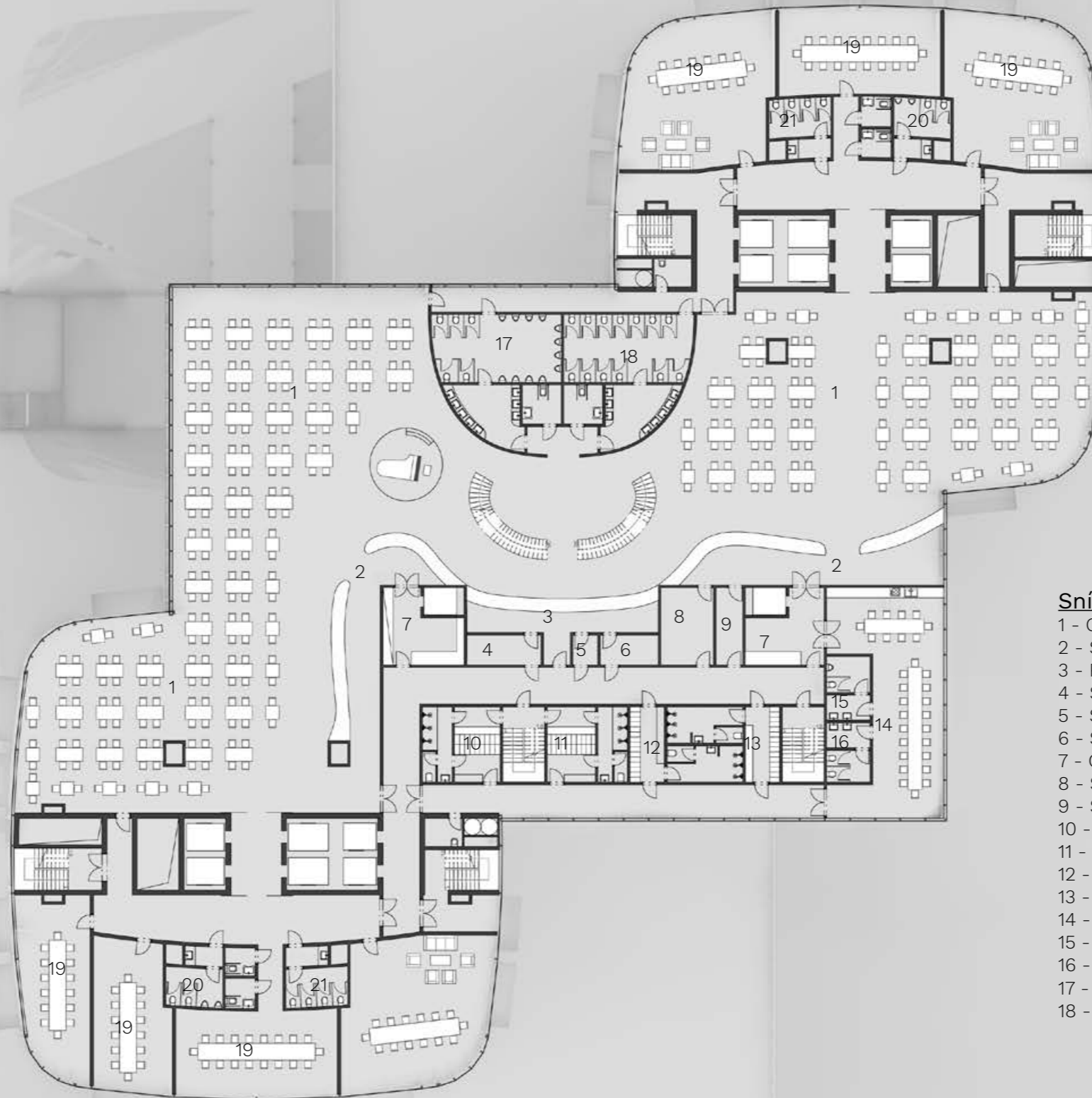
Hotelová část

- Pokoje
- 1 - Pokoj pro invalidu
- 2 - Pokoj pro asistenci
- 3 - Standartní pokoj
- 4 - Pokoj vyššího standartu
- Zázemí pokojské
- 5 - Čajová kuchyňka
- 6 - Sklad potravin
- 7 - Sklad čistého prádla
- 8 - Sklad špinavého prádla
- 9 - Výlevka
- 10 - Shozy odpadu a špinavého prádla



Zasedací místnosti

- 19 - Zasedací místnost
- 20 - Toalety - hosté muži
- 21 - Toalety - hosté ženy

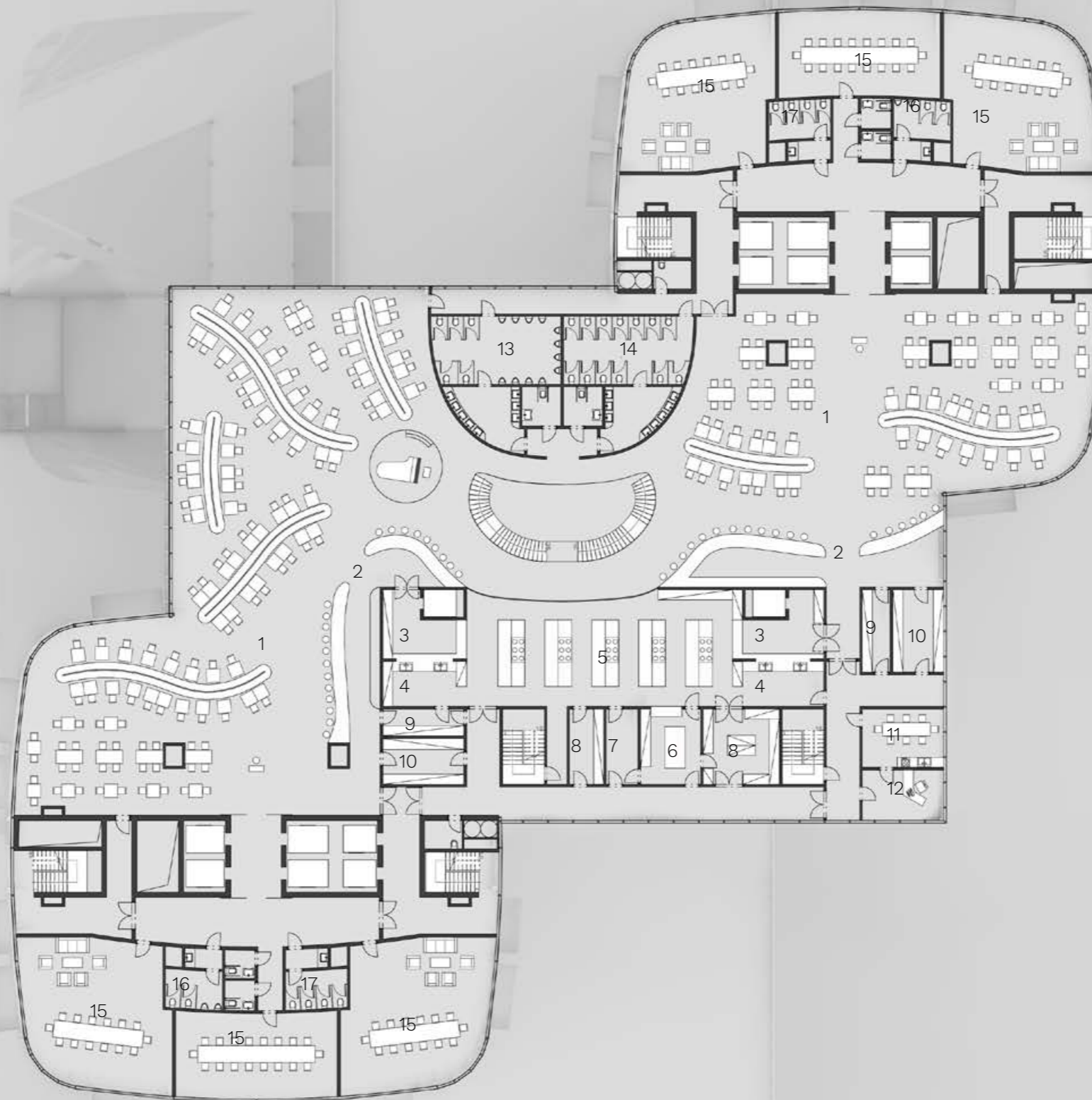


Sníkárna

- 1 - Odbytová plocha
- 2 - Švédské stoly
- 3 - Příprava rychlých jídel
- 4 - Sklad
- 5 - Sklad Odpadu
- 6 - Sklad
- 7 - Ofis s vyýtahem
- 8 - Sklad nápojů
- 9 - Sklad odpadu
- 10 - Šatna - kuchaři muži
- 11 - Šatna - kuchaři ženy
- 12 - Šatna - číšníci muži
- 13 - šatna - číšníci ženy
- 14 - Jídelna zaměstnanci
- 15 - Toalety - zamstnanci muži
- 16 - Toalety -zaměstnanci ženy
- 17 - Toalety - hosté muži
- 18 - Toalety - hosté ženy

Zasedací místnosti

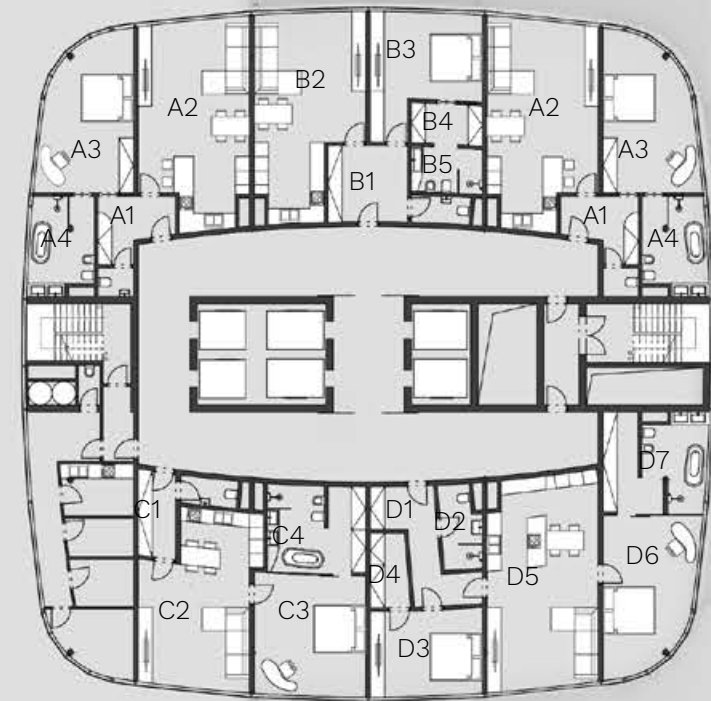
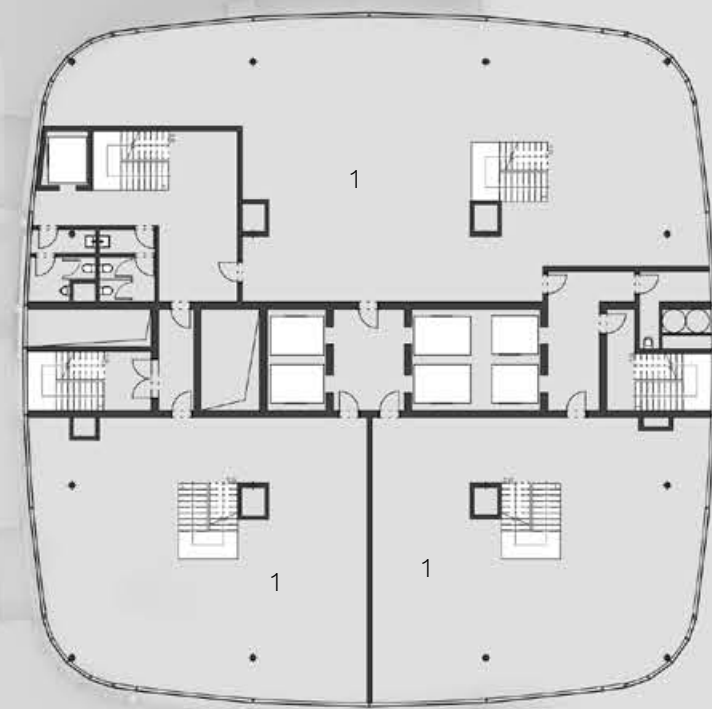
- 15 - Zasedací místnost
- 16 - Toalety - hosté muži
- 17 - Toalety - hosté ženy



Restaurace

- 1 - Odbytová plocha
- 2 - Bar
- 3 - Ofis
- 4 - Mytí bílého nádobí
- 5 - Finální úprava jídel
- 6 - Rozbalovna
- 7 - Sklad obalů
- 8 - Sklad potravin
- 9 - Sklad odpadu
- 10 - Sklad nápojů
- 11 - Zasedací místnost kuchařů
- 12 - Kancelář šefkuchaře
- 13 - Toalety - hosté muži
- 14 - Toalety - hosté ženy

Hotelová část
1 - Komerční plocha

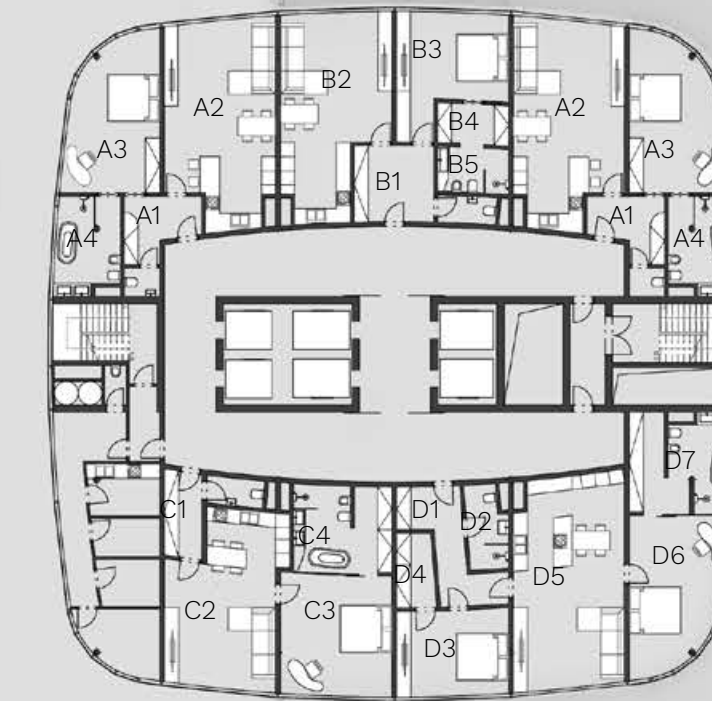
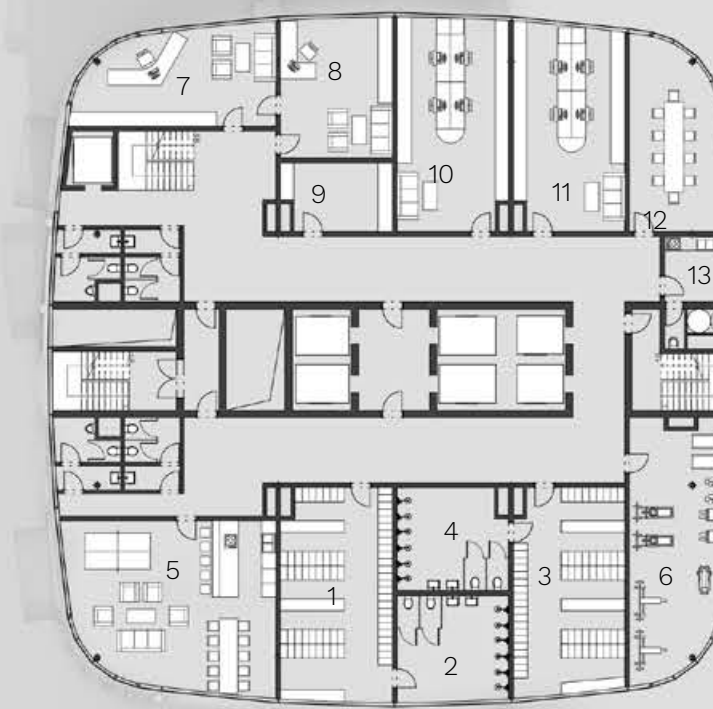


Bytová část

- Byt A 2+kk
1 - Předstíň
2 - Obývací pokoj s kuchyňským koutem
3 - Ložnice
4 - Koupelna
Byt B 2+kk
1 - Předstíň
2 - Obývací pokoj s kuchyňským koutem
3 - Ložnice
4 - Šatna
5 - Koupelna
Byt C 2+kk
1 - Předstíň
2 - Obývací pokoj s kuchyňským koutem
3 - Ložnice
4 - Koupelna se šatnou
Byt D 3+kk
1 - Předstíň
2 - Koupelna
3 - Ložnice
4 - Šatna
5 - Obývací pokoj s kuchyňským koutem
6 - Ložnice
7 - Koupelna s šatnou

Hotelová část

- Zázemí zaměstnanců
1 - Šatna muži
2 - Sprchy muži
3 - Šatna ženy
4 - Sprchy ženy
5 - Denní místnost
6 - Fitness
Administrativa Wellness
7 - Ředitel
8 - Sekretářka
9 - Sklad
10 - Kancelář
11 - Kancelář
12 - Zasedací místnost
13 - Kuchyňka



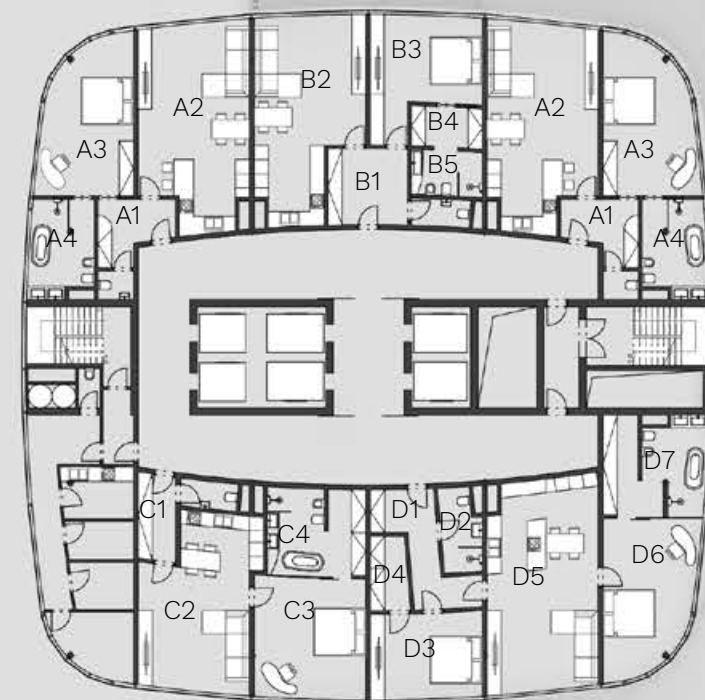
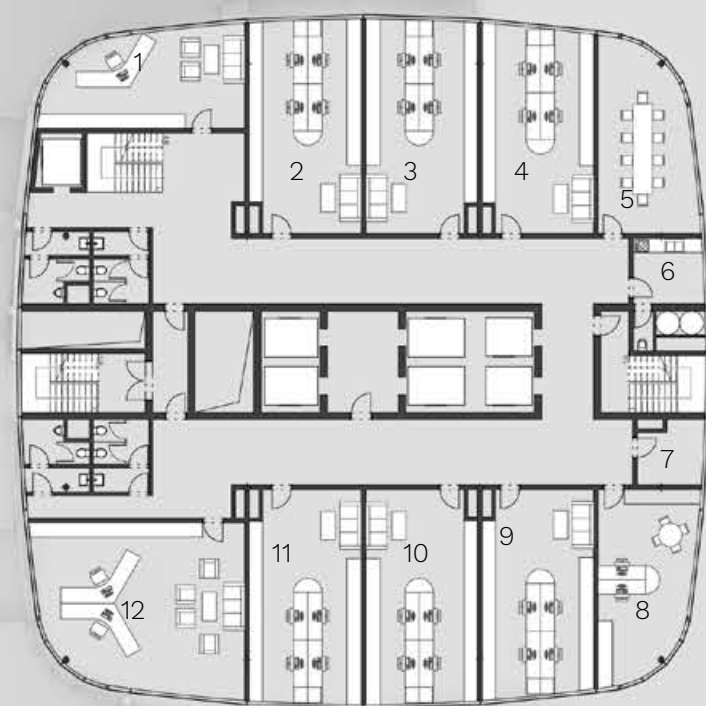
Bytová část

- Byt A 2+kk
1 - Předstíň
2 - Obývací pokoj s kuchyňským koutem
3 - Ložnice
4 - Koupelna
Byt B 2+kk
1 - Předstíň
2 - Obývací pokoj s kuchyňským koutem
3 - Ložnice
4 - Šatna
5 - Koupelna
Byt C 2+kk
1 - Předstíň
2 - Obývací pokoj s kuchyňským koutem
3 - Ložnice
4 - Koupelna se šatnou
Byt D 3+kk
1 - Předstíň
2 - Koupelna
3 - Ložnice
4 - Šatna
5 - Obývací pokoj s kuchyňským koutem
6 - Ložnice
7 - Koupelna s šatnou



Hotelová část

- Administrativa hotelu
1 - Vedoucí údržby
2 - Kancelář
3 - Kancelář
4 - Kancelář
5 - Zasedací místnost
6 - Kuchyňka
7 - Kopírka
8 - Ekonomické oddělení
9 - Kancelář
10 - Kancelář
11 - Kancelář
12 - Právník

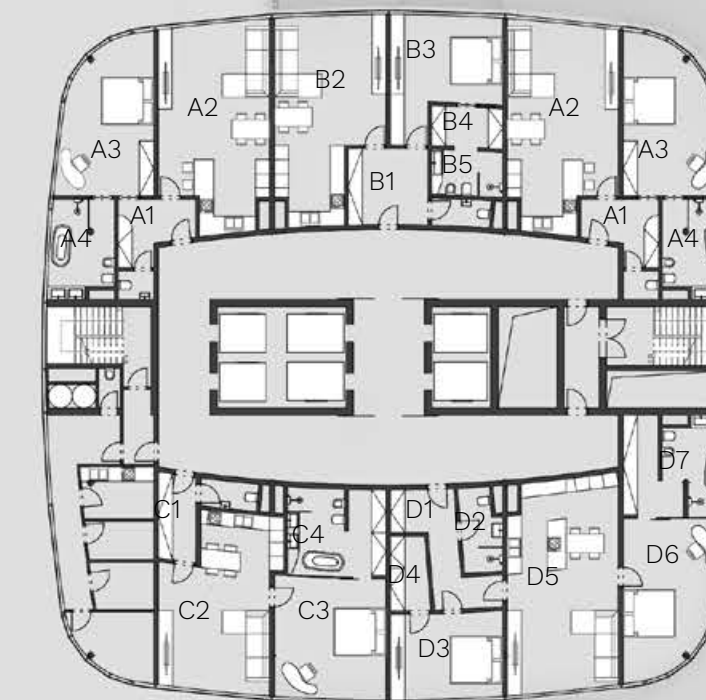
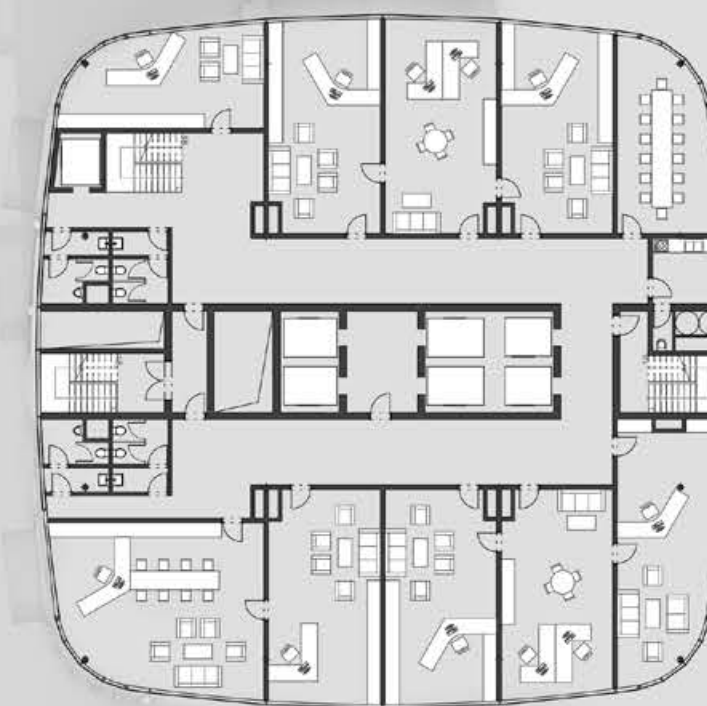


Bytová část

- Byt A 2+kk
1 - Předsiň
2 - Obývací pokoj s kuchyňským koutem
3 - Ložnice
4 - Koupelna
Byt B 2+kk
1 - Předsiň
2 - Obývací pokoj s kuchyňským koutem
3 - Ložnice
4 - Šatna
5 - Koupelna
Byt C 2+kk
1 - Předsiň
2 - Obývací pokoj s kuchyňským koutem
3 - Ložnice
4 - Koupelna se šatnou
Byt D 3+kk
1 - Předsiň
2 - Koupelna
3 - Ložnice
4 - Šatna
5 - Obývací pokoj s kuchyňským koutem
6 - Ložnice
7 - Koupelna s šatnou

Hotelová část

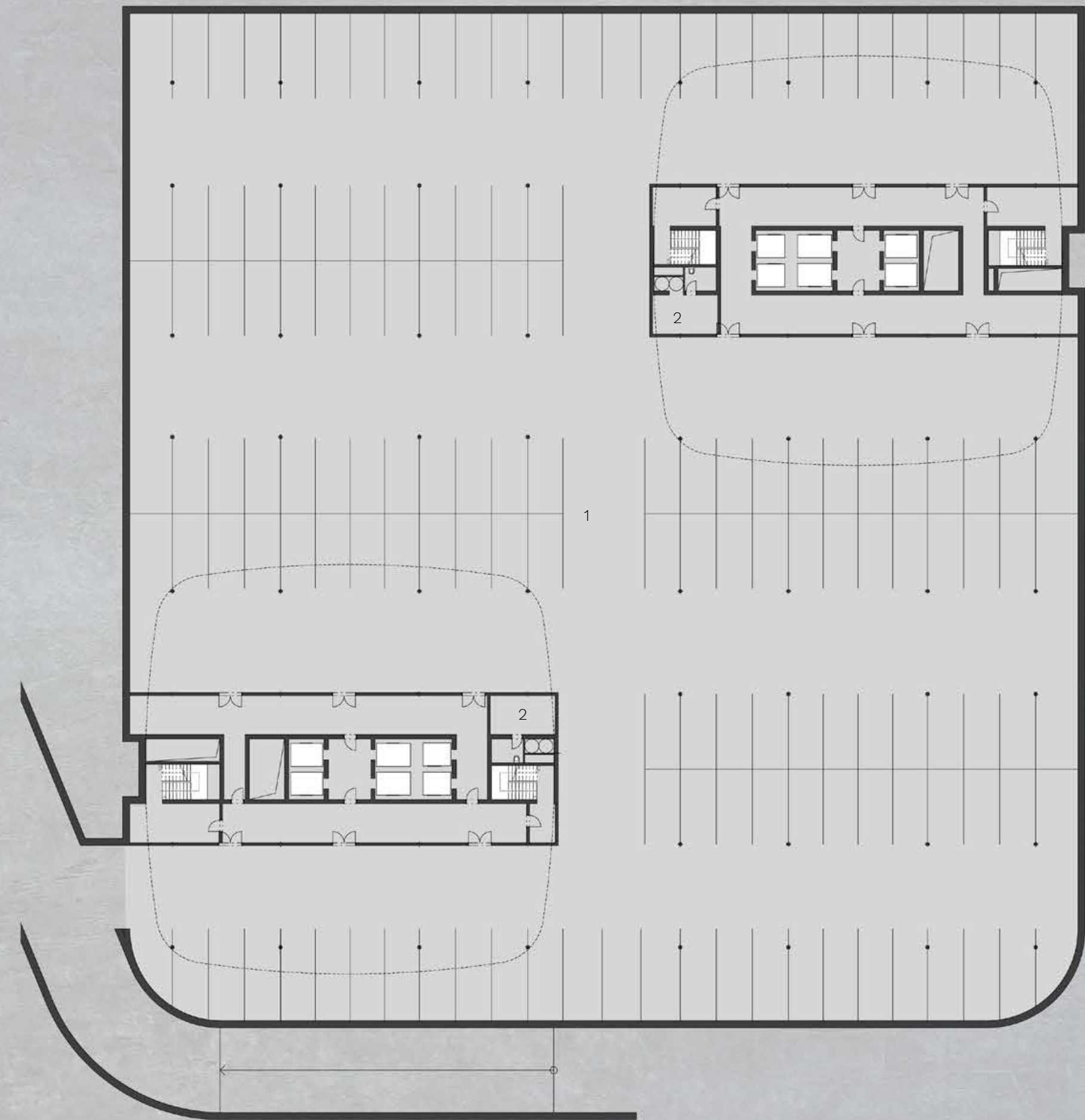
- Top management
1 - Generální ředitel
2 - Sekretářka g. ředitele
3 - Ekonomický ředitel
4 - Sekretariát
5 - Marketingový ředitel
6 - Kuchyňka
7 - Zasedací místnost
8 - Obchodní ředitel
9 - Sekretariát
10 - Finanční ředitel
11 - Personální ředitel



Bytová část

- Byt A 2+kk
1 - Předsiň
2 - Obývací pokoj s kuchyňským koutem
3 - Ložnice
4 - Koupelna
Byt B 2+kk
1 - Předsiň
2 - Obývací pokoj s kuchyňským koutem
3 - Ložnice
4 - Šatna
5 - Koupelna
Byt C 2+kk
1 - Předsiň
2 - Obývací pokoj s kuchyňským koutem
3 - Ložnice
4 - Koupelna se šatnou
Byt D 3+kk
1 - Předsiň
2 - Koupelna
3 - Ložnice
4 - Šatna
5 - Obývací pokoj s kuchyňským koutem
6 - Ložnice
7 - Koupelna s šatnou



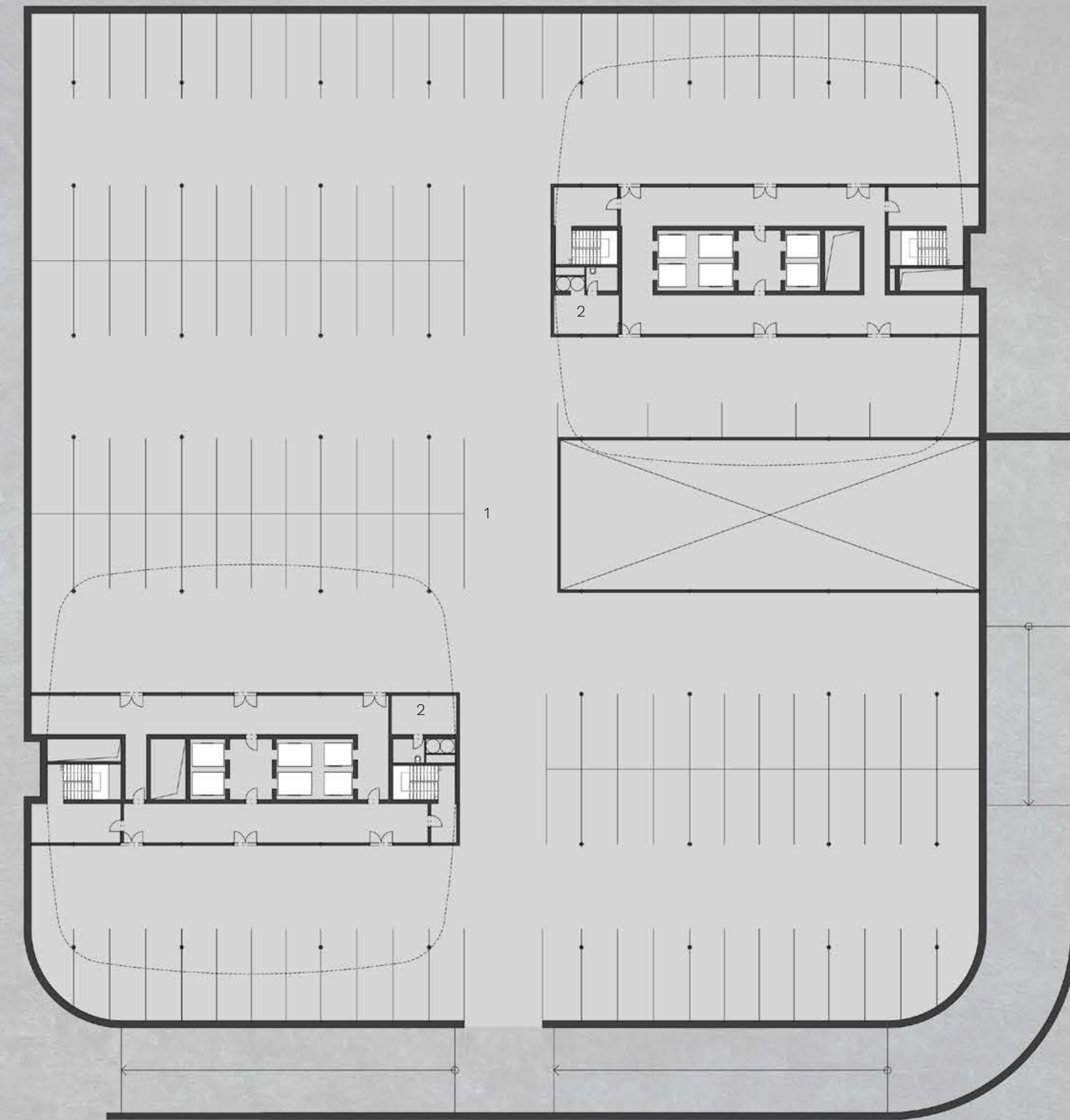


Garážové stání
 1 - Parkovací plocha - 148 stání
 2 - Sklad / Úklid

0 12 5 10 m



PŮDORYS 1PP - PARKOVÁNÍ



Garážové stání
 1 - Parkovací plocha - 127 stání
 2 - Sklad / Úklid

0 12 5 10 m



PŮDORYS 2PP - PARKOVÁNÍ

Garážové stání

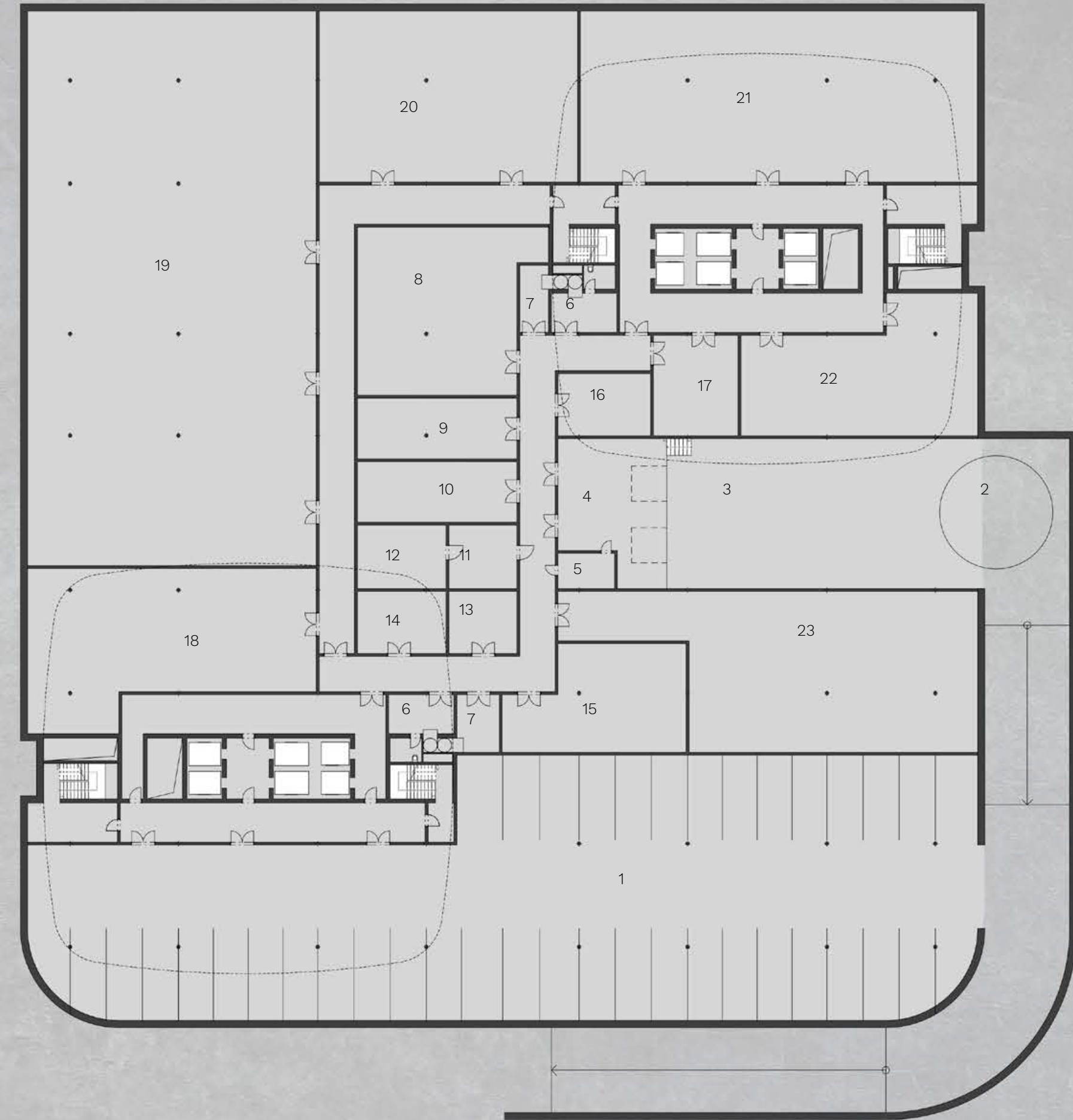
1 - Parkovací plocha - 40 stání

Skladové zázemí hotelu

- 2 - Točna
- 3 - Zásobovací dvůr
- 4 - Manipulační plocha
- 5 - Administrativa příjmu
- 6 - Vyuštění shozů prádla
- 7 - Vyuštění shozů odpadu
- 8 - Sklad DKP
- 9 - Sklad čistého prádla - hotel
- 10 - Sklad čistého prádla - gastro
- 11 - Chladárna
- 12 - Mrazárna
- 13 - Sklad suchcáh potravin
- 14 - Sklad nápojů
- 15 - Prádelna - šaty hostů
- 16 - Sklad údržby
- 17 - Dílna

Zázemí TZB

- 18 - Zázemí požární ochrany
- 19 - Strojovna vzduchotechniky
- 20 - Výměnková stanice
- 21 - Zázemí chlazení
- 22 - Záložní zdroje
- 23 - Rozvodna EL.



PŮDORYS 3PP - PARKOVÁNÍ + ZÁSOBOVÁNÍ + TZB

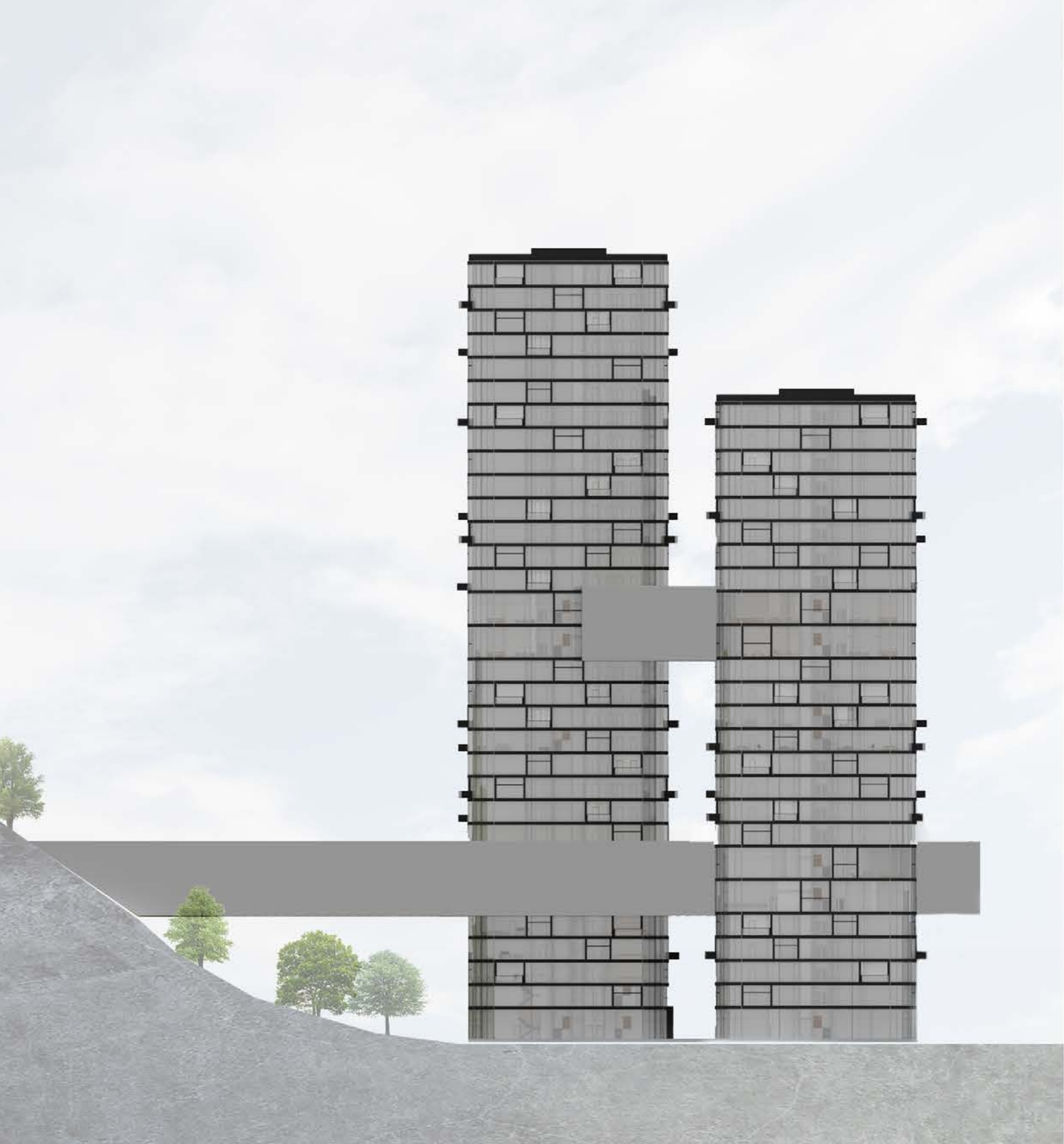
0 12 5 10 m



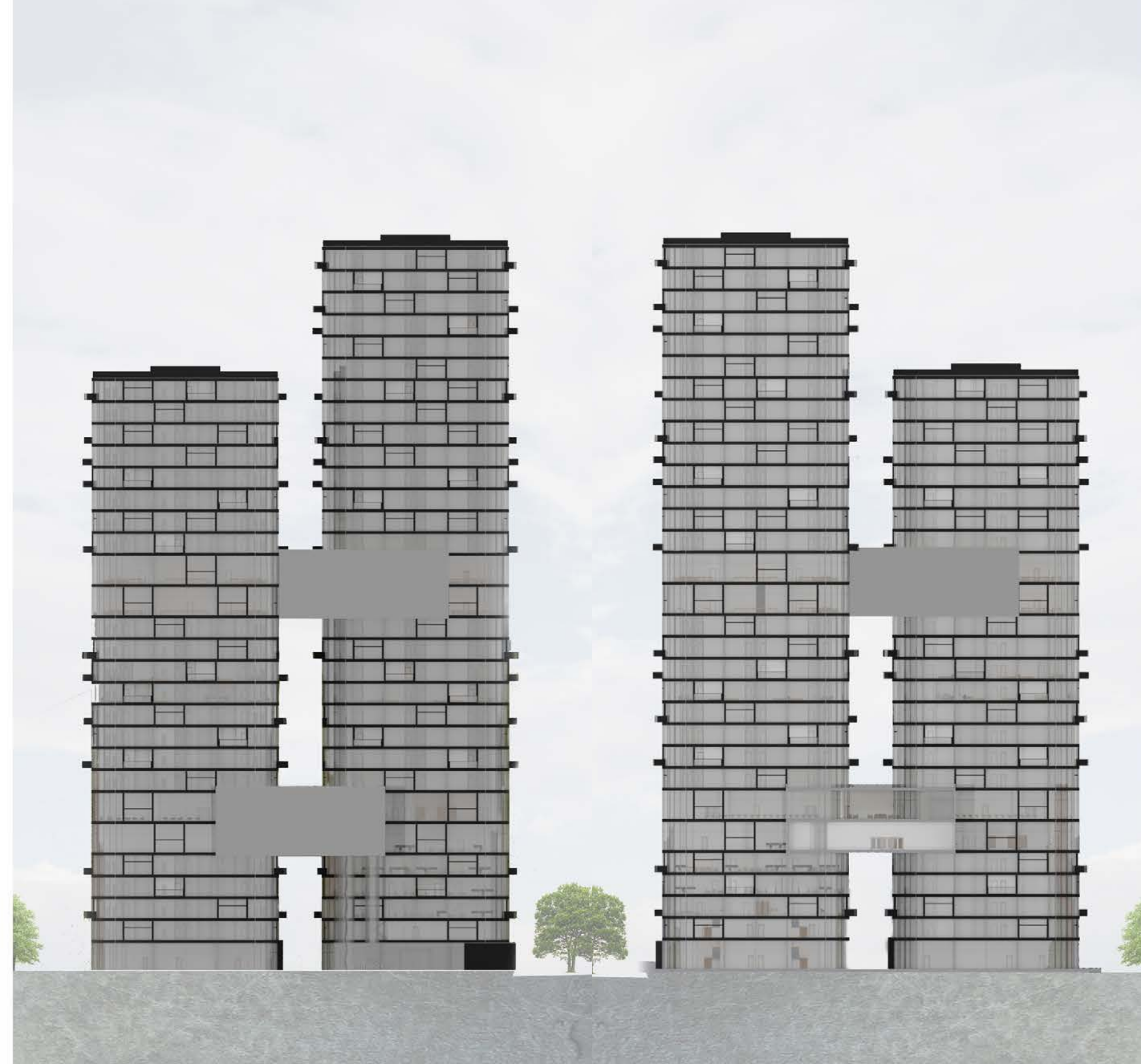
ŘEZY



0 12 5 10 m

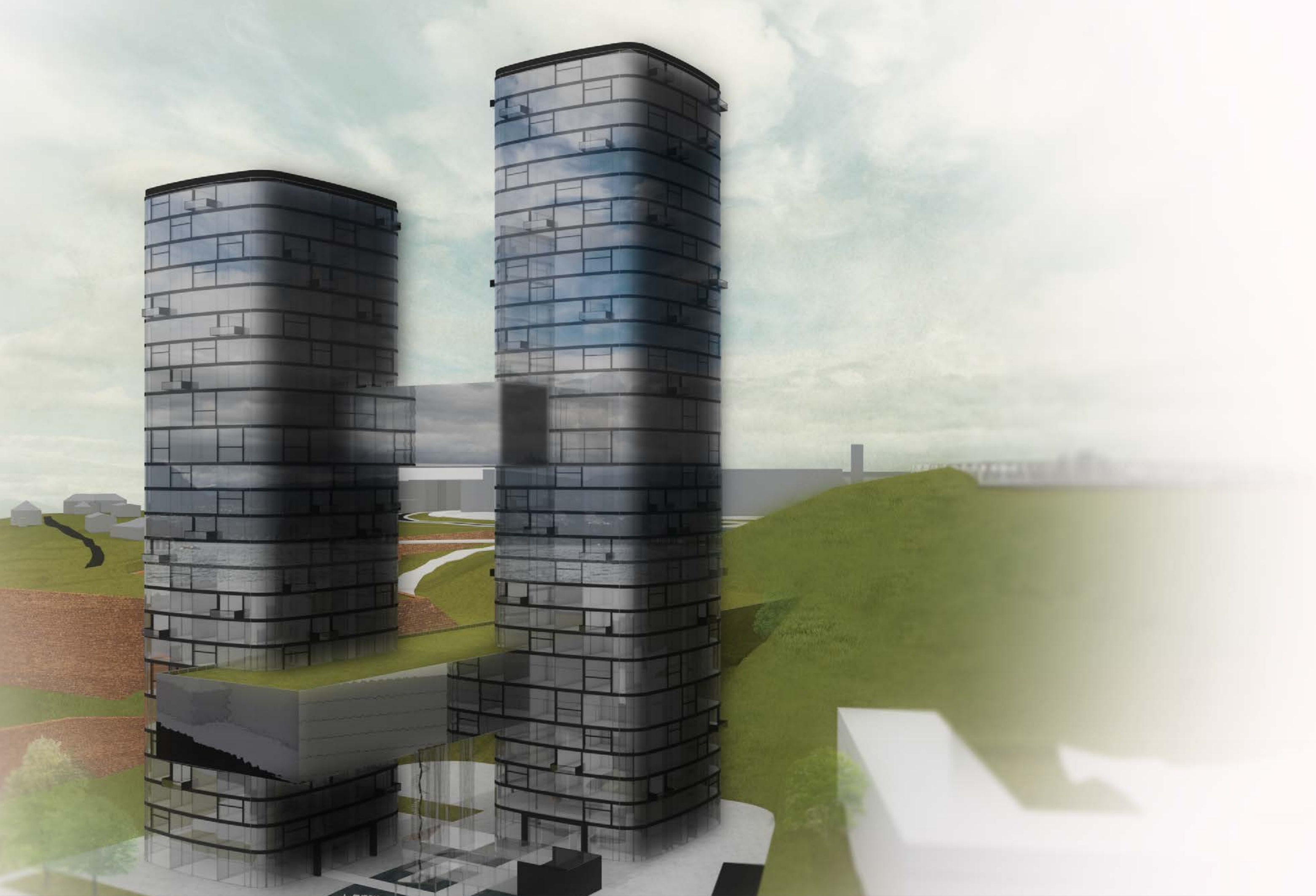


VÝCHODNÍ A SEVERNÍ POHLED



JIŽNÍ A ZÁPADNÍ POHLED





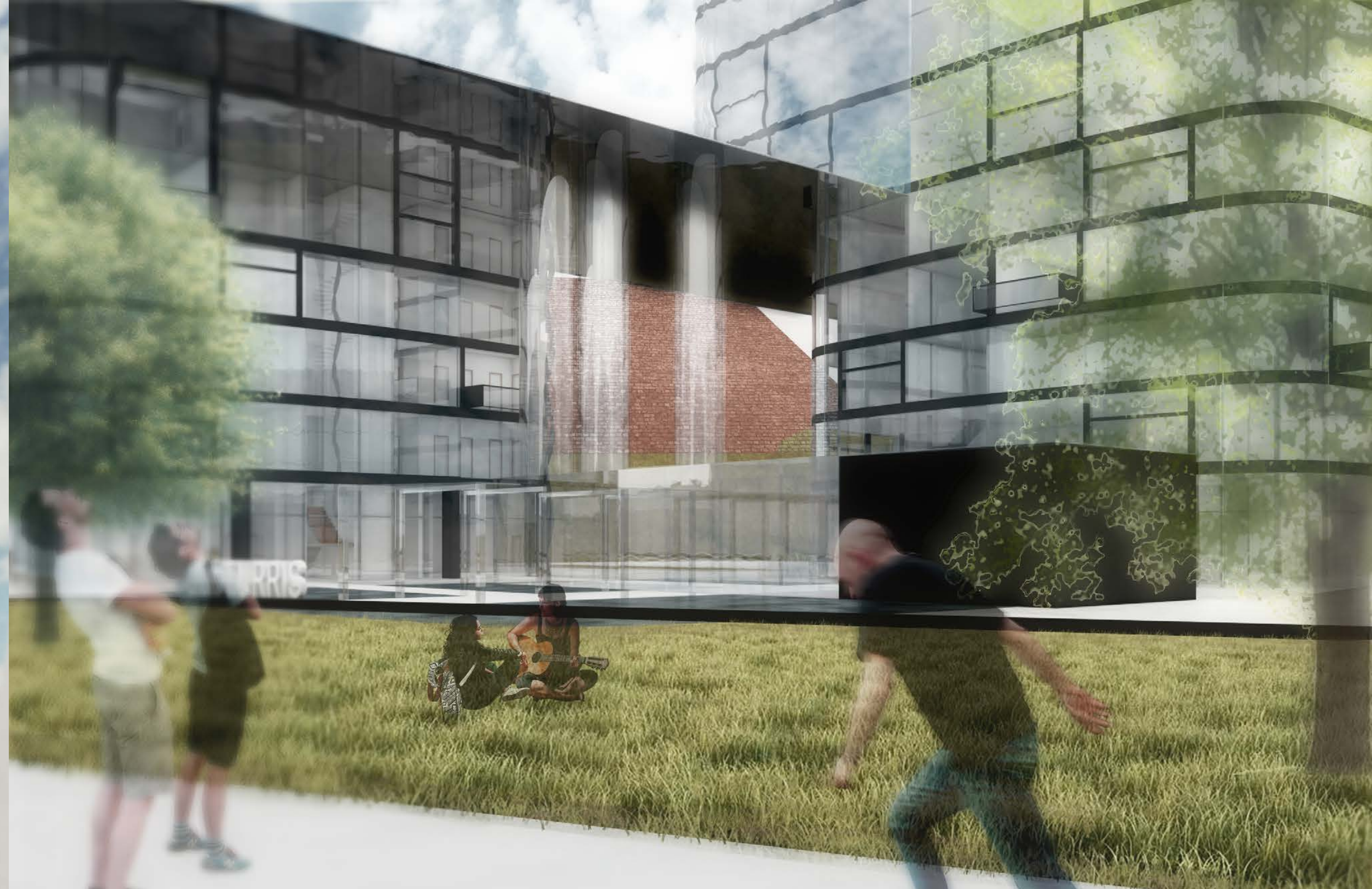
VIZUALIZACE EXTERIERU



VIZUALIZACE EXTERIERU



VIZUALIZACE EXTERIERU



VIZUALIZACE EXTERIERU



VIZUALIZACE INTERIERU POKOJE



VIZUALIZACE INTERIERU POKOJE

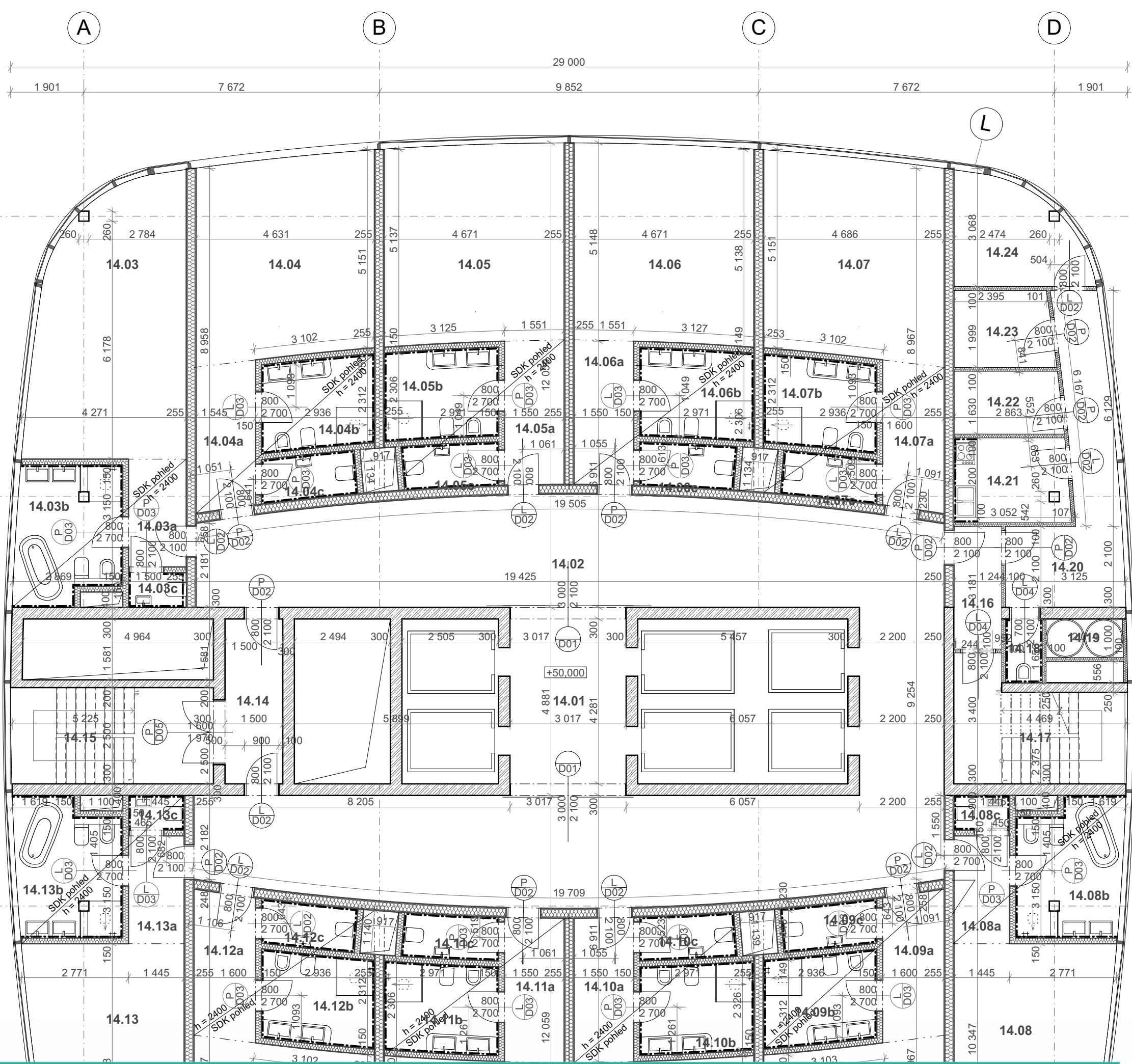


VIZUALIZACE POKOJE





VIZUALIZACE POKOJE

STAVEBNÍ ČÁST

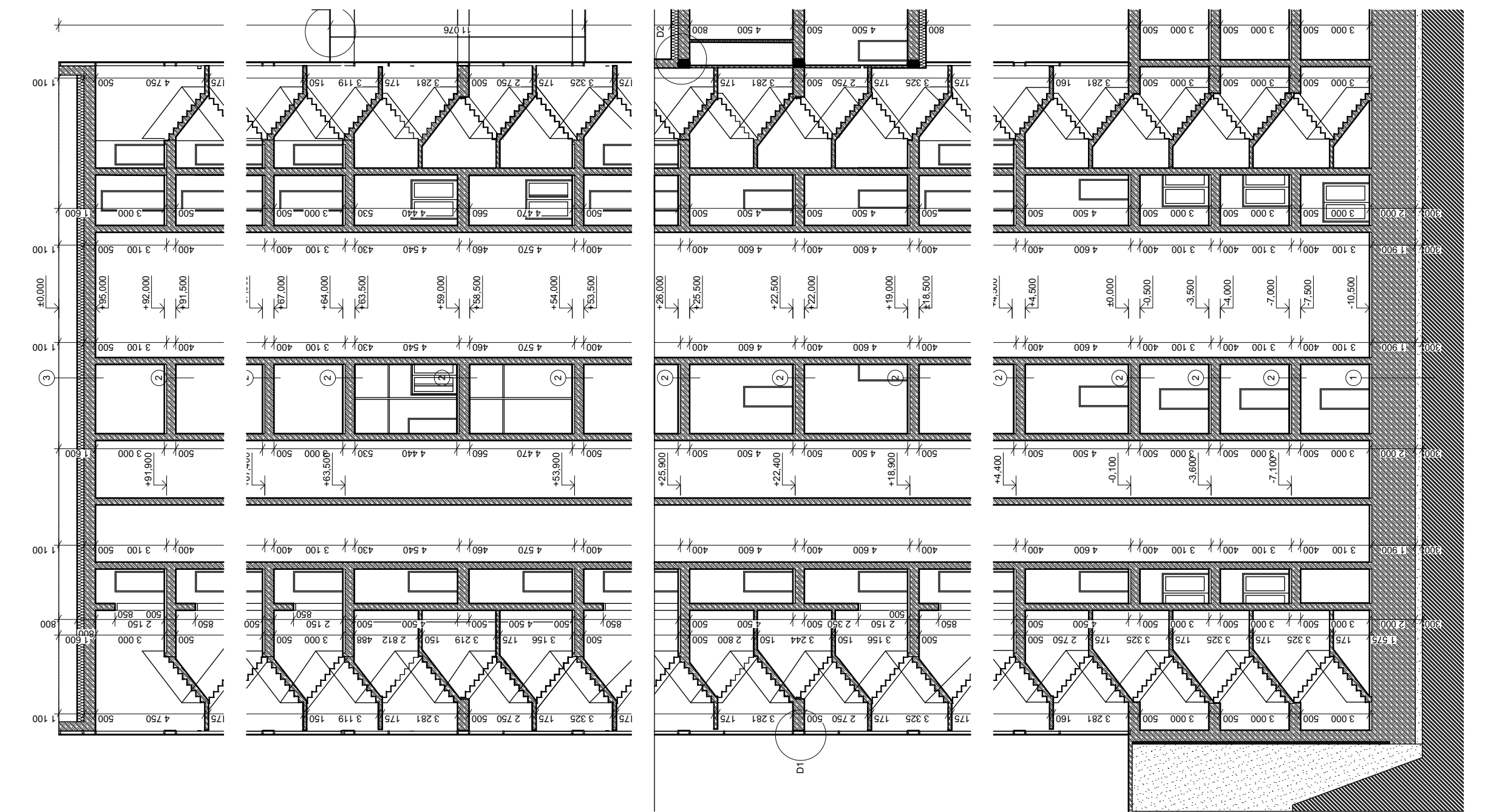


Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Náslapná vrstva
14.01	PŘEDSÍN	14,73	Keramická dlažba/obklad
14.02	CHODBA	115,00	Keramická dlažba/obklad
14.03	POKOJ	26,65	Keramická dlažba/obklad
14.0...	PŘEDSÍN	4,20	Keramická dlažba/obklad
14.0...	KOUPELNA	9,54	Keramická dlažba/obklad
14.0...	WC	1,35	Keramická dlažba/obklad
14.04	POKOJ	23,65	Keramická dlažba/obklad
14.0...	PŘEDSÍN	5,99	Keramická dlažba/obklad
14.0...	KOUPELNA	6,79	Keramická dlažba/obklad
14.0...	WC	2,81	Keramická dlažba/obklad
14.05	POKOJ	23,92	Keramická dlažba/obklad
14.0...	PŘEDSÍN	5,80	Keramická dlažba/obklad
14.0...	KOUPELNA	6,86	Keramická dlažba/obklad
14.0...	WC	2,82	Keramická dlažba/obklad
14.06	POKOJ	23,90	Keramická dlažba/obklad
14.0...	PŘEDSÍN	5,80	Keramická dlažba/obklad
14.0...	KOUPELNA	6,86	Keramická dlažba/obklad
14.0...	WC	2,82	Keramická dlažba/obklad
14.07	Poko	23,95	Keramická dlažba/obklad
14.0...	PŘEDSÍN	6,21	Keramická dlažba/obklad
14.0...	KOUPELNA	6,79	Keramická dlažba/obklad
14.0...	WC	2,81	Keramická dlažba/obklad
14.08	Poko	26,22	Keramická dlažba/obklad
14.0...	PŘEDSÍN	4,20	Keramická dlažba/obklad
14.0...	KOUPELNA	9,54	Keramická dlažba/obklad
14.0...	WC	1,35	Keramická dlažba/obklad
14.09	Poko	23,97	Keramická dlažba/obklad
14.0...	PŘEDSÍN	6,21	Keramická dlažba/obklad
14.0...	KOUPELNA	6,79	Keramická dlažba/obklad
14.0...	WC	2,81	Keramická dlažba/obklad
14.10	Poko	23,90	Keramická dlažba/obklad
14.1...	PŘEDSÍN	5,80	Keramická dlažba/obklad
14.1...	KOUPELNA	6,86	Keramická dlažba/obklad
14.1...	WC	2,82	Keramická dlažba/obklad
14.11	Poko	23,90	Keramická dlažba/obklad
14.1...	PŘEDSÍN	5,80	Keramická dlažba/obklad
14.1...	KOUPELNA	6,86	Keramická dlažba/obklad
14.1...	WC	2,82	Keramická dlažba/obklad
14.12	Poko	23,97	Keramická dlažba/obklad
14.1...	PŘEDSÍN	6,21	Keramická dlažba/obklad
14.1...	KOUPELNA	6,79	Keramická dlažba/obklad
14.1...	WC	2,81	Keramická dlažba/obklad
14.13	Poko	26,22	Keramická dlažba/obklad
14.1...	PŘEDSÍN	4,20	Keramická dlažba/obklad
14.1...	KOUPELNA	9,54	Keramická dlažba/obklad
14.1...	WC	1,35	Keramická dlažba/obklad
14.14	PŘEDSÍN	6,42	Keramická dlažba/obklad
14.15	PŘEDSÍN	13,11	Keramická dlažba/obklad
14.16	PŘEDSÍN	3,95	Keramická dlažba/obklad
14.17	SCHODIŠTĚ	11,94	Keramická dlažba/obklad
14.18	UK	1,58	Keramická dlažba/obklad
14.19	SHOZY	1,99	Keramická dlažba/obklad
14.20	CHODBA ZAM.	13,86	Keramická dlažba/obklad
14.21	ČAJOVÁ KUCHYŇKA	6,53	Keramická dlažba/obklad
14.22	SKLAD ŠPÍNÁVÉHO P.	4,53	Keramická dlažba/obklad
14.23	SKLAD ŠPÍNÁVÉHO P.	5,07	Keramická dlažba/obklad
14.24	SKLAD ČISTÉHO P.	8,42	Keramická dlažba/obklad
		647,55 m ²	

LEGENDA MATERIÁLŮ

 ŽELEZOBETON
 SDK KONSTRUKCE

POZNÁMKY:
 L - LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠT







SKLADBA PODLAHY S1
 LITÁ PODLAHA CEMFLOW TL. 90 mm
 SEPARAČNÍ FOLIE PE TL. 1mm
 KROČEJOVÁ IZOLACE XPS TL. 100mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA
 IZOLAČNÍ SOUVRSTVÍ TL. 6mm
 BÍLÁ VANA TL. 2000mm
 ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYPTL. 150mm
 ROSTLÝ TERÉN

SKLADBA PODLAHY S2
 DLAŽBA TL. 8mm
 LEPIČÍ TMEL FERMADUR PRIMO TL. 2mm
 VYROVNÁVACÍ SAMONIVELAČNÍ STĚRKA TL. 5mm
 BETONOVÁ MAZANINA C 25/30 TL. 45mm
 EPS 350 CELEM TL. 40mm
 TRAPÉZOVÝ PLECH TR 50/260
 + BETON C20/25 TL. 50MM NAD HORNÍ HRANU PLECHU
 NOSNÍK IPE 270

SKLADBA STŘECHY S3
 EXTENZNÍ ZELENĚ - VEGETAČNÍ VRSTVA
 GEOTEXTILIE
 DRENÁŽNÍ VRSTVA
 SEPARAČNÍ VRSTVA
 TEPELNÁ IZOLACE DOW ROOFMATE SL TL. 200mm
 SEPARAČNÍ FOLIE A330H NA SUCHO
 HYDROIZOLACE ALKORPLAN 35 177
 CEMENTOVÁ VYROVNÁVACÍ PĚNA
 PORIMENT TL. 20mm
 ŽB DESKA 270mm
 STROPNICE IPE 220
 ZAVĚŠENÝ PODHLED

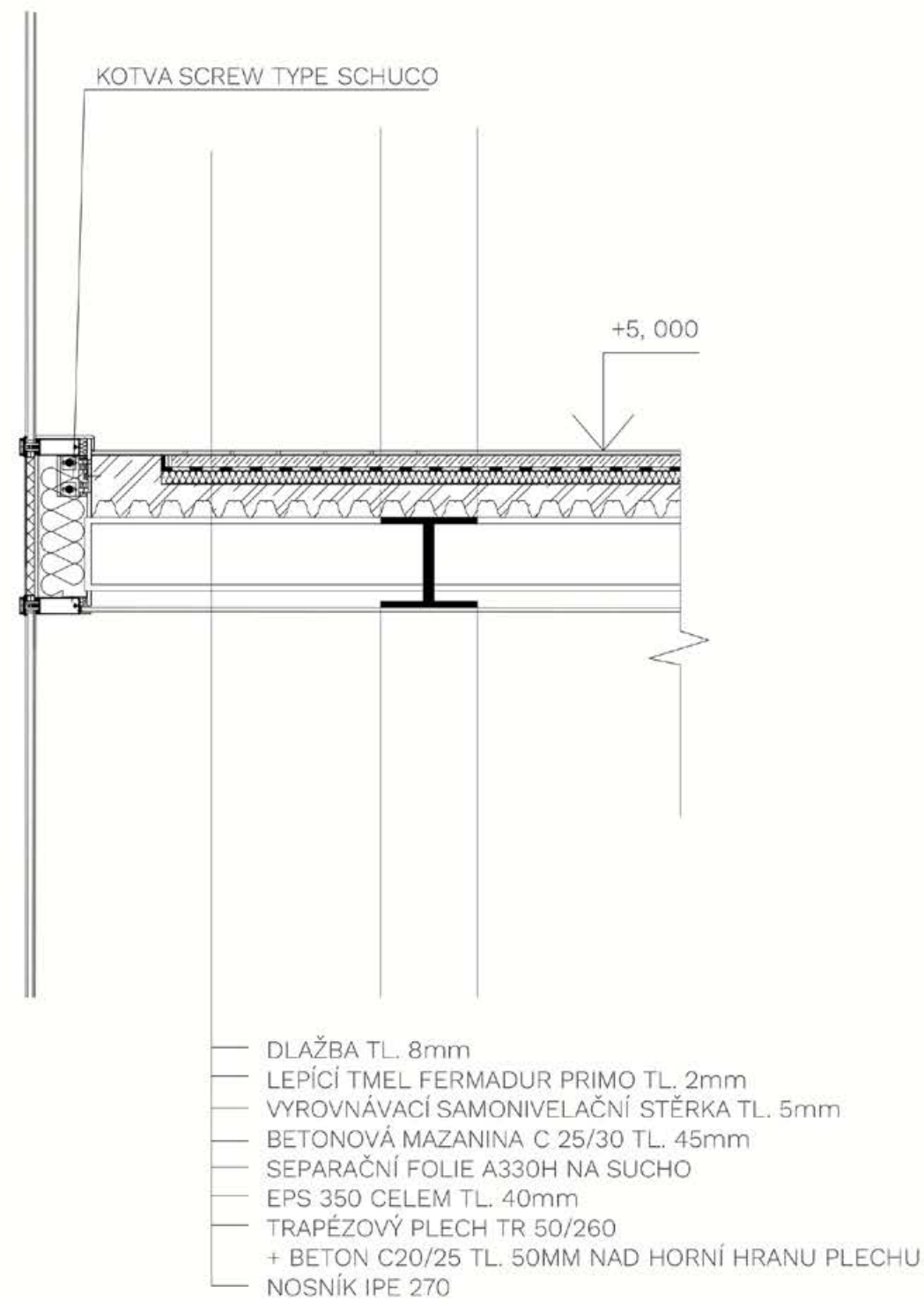
LEGENDA MATERIÁLŮ

 ŽELEZOBETON
 TEPELNÁ IZOLACE XPS
 ŠTĚRKOVÝ PODSYP
 ROSTLÝ TERÉN

PŮDORYS 14 NP

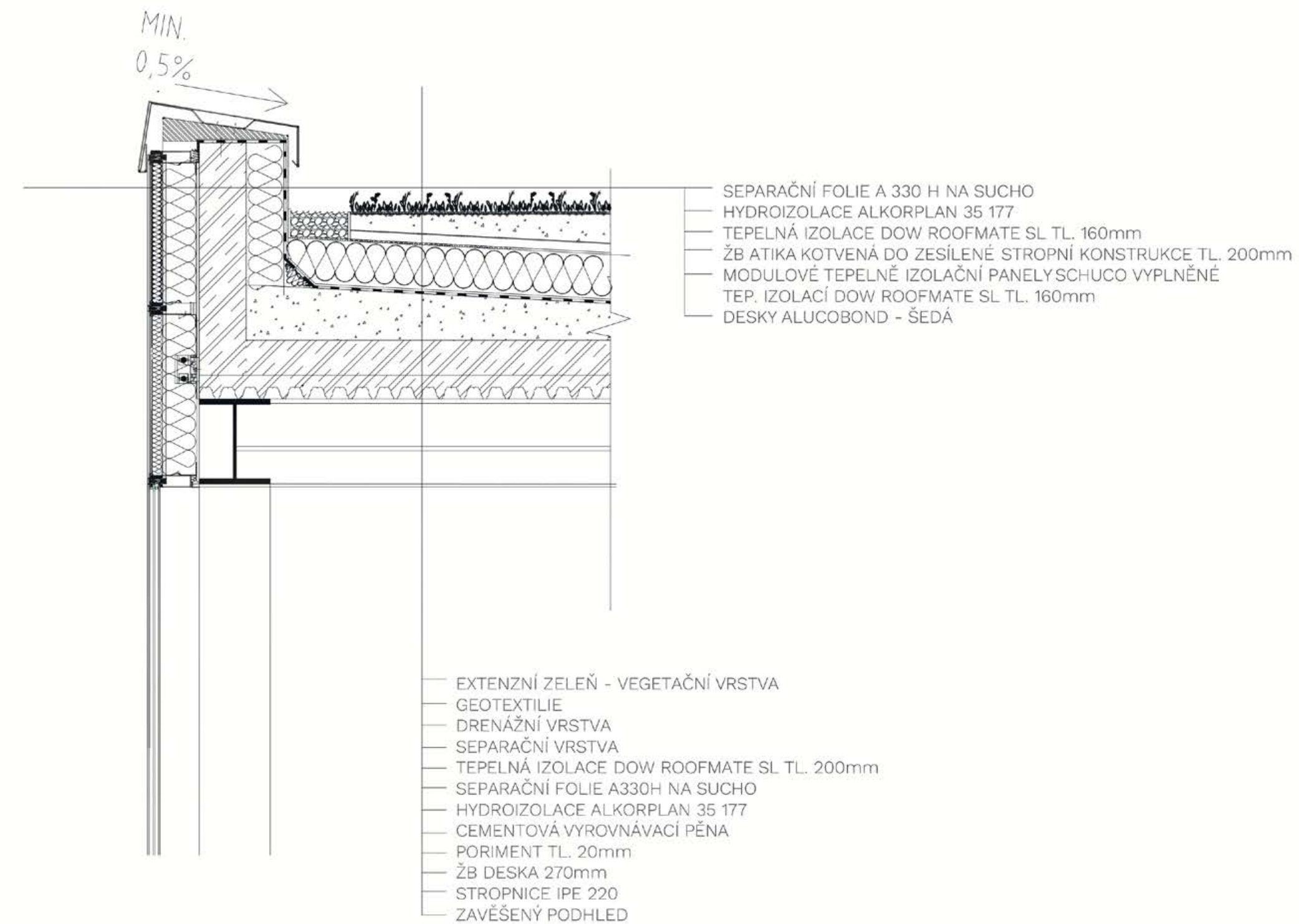
ŘEZ





0,1 0,2 0,5 1 m

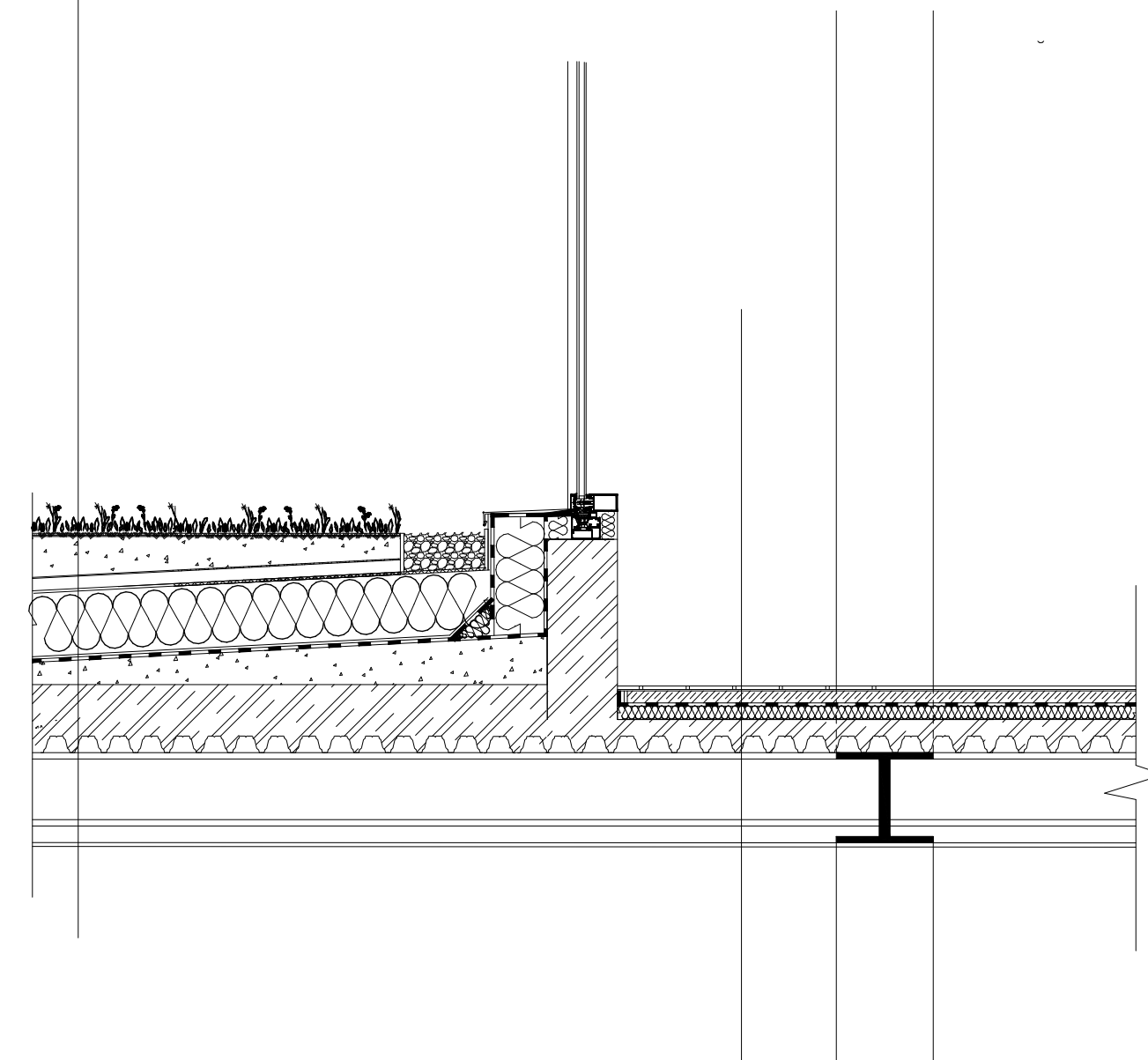
DETAIL D1



0,1 0,2 0,5 1 m

DETAIL D2

- EXTENZNÍ ZELEŇ - VEGETAČNÍ VRSTVA
- GEOTEXILIE
- DRENÁŽNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE DOW ROOFMATE SL TL. 200mm
- SEPARAČNÍ FOLIE A330H NA SUCHO
- HYDROIZOLACE ALKORPLAN 35 177
- CEMENTOVÁ VYROVNÁVACÍ PĚNA
- PORIMENT TL. 20mm
- ŽB DESKA 270mm
- STROPNICE IPE 220
- ZAVĚŠENÝ PODHLED

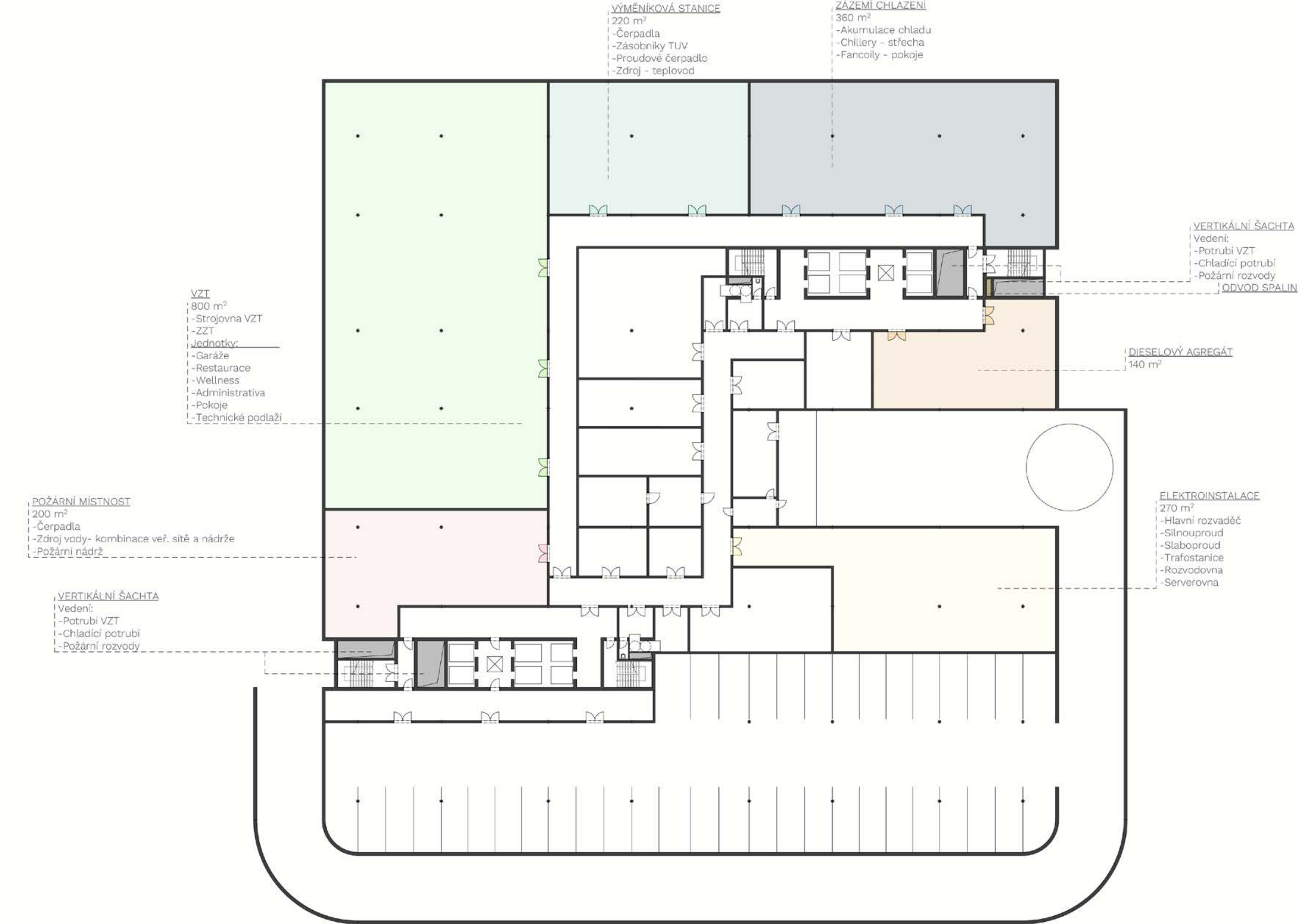


- DLAŽBA TL. 8mm
- LEPÍCÍ TMEL FERMADUR PRIMO TL. 2mm
- VYROVNÁVACÍ SAMONIVELAČNÍ STĚRKA TL. 5mm
- BETONOVÁ MAZANINA C 25/30 TL. 45mm
- SEPARAČNÍ FOLIE A330H NA SUCHO
- EPS 350 CELEM TL. 40mm
- TRAPÉZOVÝ PLECH TR 50/260
- + BETON C20/25 TL. 50MM NAD HORNÍ HRANU PLECHU
- NOSNÍK IPE 270

0, 0,1 0,2 0,5 1 m

DETAIL D3

ČÁST TZB



STATICÁ ČÁST

Stropní deska

TR 50/205
H = 1 mm
10,1 kg/m²
OCEL S235

POSOUZENÍ V MONTÁŽNÍM STAVU:

1. MEZNÍ STAV ÚNOSTNOSTI

ZATÍŽENÍ:

	CHAR [kN/m ²]	NÁVRH [kN/m ²]
tr. plech	10,1 * 0,001	0,0101
b. deska	25 * 0,125	3,125
podlaha + podhled		2,025
užitné	1,5	1,5
	6,135 kN/m ²	8,417 kN/m ²

POSOUZENÍ:

(Zatěžovací šířka 1m)

$$M_{Ed} = \frac{1}{8} (g_d + q_d) l^2 = \frac{1}{8} * 8,417 * 1,5^2 * 2,36 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} = \frac{W_{eff,min} * f_y}{Y_{M1}} = \frac{12830 * 235 * 10^{-6}}{1,0} = 3,015 \text{ kNm}$$

$$M_{Ed,min} < M_{Rd,min}$$

2,35 < 3,015 kNm ⇒ Navržený profil TR50/250 VYHOVUJE

2. MEZNÍ STAV POUŽITELNOSTI

$$\delta = \frac{1}{E * 1} * \left(\frac{5}{384} * g * L^4 - \frac{1}{16} * M_1 * L^2 \right) =$$

$$\frac{1}{210 * 10^3 * 413000} * \left(\frac{5}{384} * 6,135 * 1,5^4 - \frac{1}{16} * 0,6 * 10^6 * 1500^2 \right) = 3,69 \text{ mm}$$

$$3,69 < \frac{70}{10} = 7 \text{ mm} \Rightarrow \text{Navržený profil TR50/250 VYHOVUJE}$$

POSOUZENÍ SPŘAŽENÍ

1. STROPNICE – ADMINISTRATIVNÍ ČÁST – BĚŽNÉ PODLAŽÍ POSOUZENÍ I.MSU

ZATÍŽENÍ

-zatěžovací šířka: **b = 1,5 m**

-odhad vlastní tíhy nosníku: **26,2 kg/m**

STÁLÉ ZATÍŽENÍ: $g_k = 4,635 * 1,5 + 0,262 = 7,2145 \text{ kN/m}$

UŽITNÉ ZATÍŽENÍ: $g_k = 1,5 * 1,5 = 2,25 \text{ kN}$

KOMBINACE: $9,572 * 1,35 + 2,25 * 1,5 = 13,115 \text{ kN/m}$

Vnitřní síly:

$$M_{pl,ed} = \frac{1}{8} * (g_d + q_d) * l^2 = \frac{1}{8} * 13,115 * 9^2 = 132,79 \text{ kNm}$$

$$V_{pl,ed} = \frac{1}{2} * (g_d + q_d) * l = \frac{1}{2} * 13,115 * 9 = 59,018 \text{ kN}$$

Průřezové a materiálové charakteristiky:

Ocel:	S235	$f_y = 235 \text{ MPa}$
		$f_y = 1,0$
Beton:	C25/30	$f_{ck} = 25 \text{ MPa}$
		$Y_c = 1,5$
		$f_{cd} = 0,85 * \frac{f_{ck}}{Y_c} = 0,85 * \frac{25}{1,5} = 14,2 \text{ MPa}$
IPE:	220	$A_a = 3337 \text{ mm}^2$
		$h = 220 \text{ mm}$
		$b = 110 \text{ mm}$
		třída průřezu 1 pro ohvb

Deska: trapézový plech TR50/250
celková tloušťka 150mm

Účinná šířka desky:

$$b_{eff} = 2b_{e1} = \frac{l}{4} = \frac{9000}{4} = 2250 \text{ mm}$$

Poloha neutrální osy:

-předpoklad: neutrální osa leží v betonové desce

$$F_a = F_c$$

$$A_a * f_{yd} = x * b_{eff} * 0,85 f_{cd}$$

$$x = \frac{A_a * f_{yd}}{b_{eff} * 0,85 * f_{cd}} = \frac{337 * 235}{2230 * 0,85 * 16,666} = 24,612 \text{ mm} < 100 \text{ mm} \Rightarrow \text{Předpoklad byl splněn, neutrální}$$

osa leží v žb desce.

Výpočet momentové únosnosti:

$$M_{pl,Rd} = F_a * R = A_a * f_{yd} * r = 337 * 235 * 247,694 = 194,240 * 10^6 \text{ Nmm}$$

$$r = H - \frac{h}{2} - \frac{x}{2} = 370 - 110 - \frac{24,612}{2} = 247,694 \text{ mm}$$

Posouzení:

$$M_{pl,Rd} = 104,240 \text{ kNm} > M_{pl,Ed} = 132,79 \Rightarrow \text{PRŮŘEZ VYHOVÍ}$$

Smyková únosnost průřezu:

$$t_f = 9,2 \text{ mm}$$

$$t_m = 5,9 \text{ mm}$$

$$A_v = 1915,4 \text{ mm}^2$$

$$V_{pl,Rd} = A_v * \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}} = 1915,4 * \frac{235 * 10^{-3}}{\sqrt{3}} = 259,88 \text{ kN}$$

Posouzení:

$$V_{pl,Rd} = 259,88 \text{ kN} > V_{pl,Ed} = 59,015 \text{ kN} \Rightarrow \text{PRŮŘEZ VYHOVÍ}$$

Návrh spřažení:

Průřezové a materiálové charakteristiky:

Ocel:	S235	$f_y = 235 \text{ MPa}$
		$Y_a = 1,0$
Beton:	C25/30	$f_{ck} = 25 \text{ MPa}$
		$Y_c = 1,5$
		$E_{cm} = 30,5 \text{ kN/mm}^2$
IPE:	220	$A_a = 3337 \text{ mm}^2$
Deska:	trapézový plech TR50/250	

trny:	$\Phi 22 \text{ mm}$
	h=80mm
	$f_u = 360 \text{ MPa}$
	a=1 pro h > 4d

Únosnost spřahovacích trnů:

-výpočet únosnosti

$$P_{Rk} = \min\{0,8 * f_u * \frac{\pi d^2}{4}; 0,29 * \alpha * d^2 * \sqrt{f_{ck} * E_{cm}}\}$$

$$P_{Rk} = \min\{0,8 * 360 * \frac{\pi * 22^2}{4}; 0,29 * 1 * 22^2 * \sqrt{25 * 30500}\}$$

$$P_{Rk} = 109,42; 122,56 \text{ kN} = 109,42 \text{ kN}$$

Výpočet návrhové únosnosti:

$$P_{rd} = \frac{\min P_{rk}}{Y_v} = \frac{109,42}{1,25} = 87,54 \text{ kN}$$

Redukovaná návrhová únosnost

Žebra kolmo k ose nosníku

Redukční součinitel:

$$k_t = \frac{0,7}{\sqrt{n_r}} * \frac{b_0}{h_p} * \left(\frac{h}{h_p} - 1 \right) = \frac{0,7}{\sqrt{1}} * \frac{85,44}{50} * \left(\frac{80}{50} - 1 \right) = 0,718$$

n_r=1 - počet trnů v žebří

$$P'_{rd} = P_{rd} * k_t = 87,54 * 0,718 = 62,8 \text{ kN}$$

Síla na sprážením na jedné polovině nosníku

$$N_{cf} = N_c = N_a = A_{ocel} * f_{yd} = 3307 * 235 = 754,19 \text{ kN}$$

Potřebný počet trnů na polovině nosníku:

$$n_f = \frac{N_{cf}}{P_{rd}} = \frac{784,19}{62,8} \cong 13$$

Maximální množství trnů na ½ nosníku

TR50/250 – modulová šířka žebra 250 mm

Na polovině nosníku lze umístit: L/2=4,5m ⇒4500/250=18 trnů

ÚPLNÉ SMYKOVÉ SPOJENÍ VYHOVUJE

POSOUZENÍ II. MS

Ideální průřez ocelobetonového nosníku:

$$E_{cm} = 30,5 \text{ GPa}$$

modul pružnosti s vlivem dotvarování a smršťování

$$E'_c = \frac{E_{cm}}{2} = \frac{30,5}{2} = 15,25 \text{ GPa}$$

pracovní součinitel

$$n = \frac{E_a}{E'_c} = \frac{210}{15,25} = 13,77$$

Průřezové charakteristiky ideálního průřezu:

Plocha ideálního průřezu

$$A_i = A_a + \frac{A_c}{n} = 3337 + \frac{100 * 1500}{13,77} = 9691,37 \text{ mm}^2$$

Těžiště ideálního průřezu

$$Z_i = \frac{A_a * Z_a + \frac{A_c * Z_c}{n}}{A_i} = \frac{3337 * 110 + \frac{100 * 1500 * (222 + 50 + \frac{100}{2})}{13,77}}{9691,39} = 231,3 \text{ mm}$$

Moment setrvačnosti ideálního průřezu

$$I_i = (I_a + A_a * r_a^2) + \left(\frac{I_c + A_c * r_c^2}{n} \right) \\ = 27,72 * 10^6 + 3337 * (231,3 - 110) \\ + \left(\frac{\frac{1}{12} * 1500 * 50^3 + 1500 * 50 * (295 - 231,3)^3}{13,77} \right) = 103927574,9 \text{ mm}^4$$

Pohyb při betonování desky

ZATÍŽENÍ (vl. tíha + trapézový plech + mokrý beton):

$$g_k = 0,262 + 1,250 + 0,1 = 1,612 * Z\dot{S} = 1,612 * 1,5 = 2,418 \text{ kN/m}$$

$$\delta_a = \frac{5}{384} * \frac{g_{k+L} * L^4}{E_a * I_a} = \frac{5}{384} * \frac{2,418 * 9000^4}{210 * 10^3 * 27,72 * 10^6} = 15,15 \text{ mm}$$

Průhyb spráženého nosníku

ZATÍŽENÍ (zbytek stálého + užitého)

$$g_k = 0,622 + 1,5 * 2,122 * 1,5 = 3,183 \text{ kN/m}$$

$$\delta_a = \frac{5}{384} * \frac{g_{k+L} * L^4}{E_a * I} = \frac{5}{384} * \frac{3,183 * 9000^4}{210 * 10^3 * 10,49 * 10^7} = 9,83 \text{ mm}$$

Celková deformace

$$\delta_{celk} = \delta_a + \delta_c = 15,15 + 9,83 = 24,9 \text{ mm}$$

Posouzení

$$\delta_{celk} = \frac{L}{250} = \frac{9000}{250} = 36 \text{ mm}$$

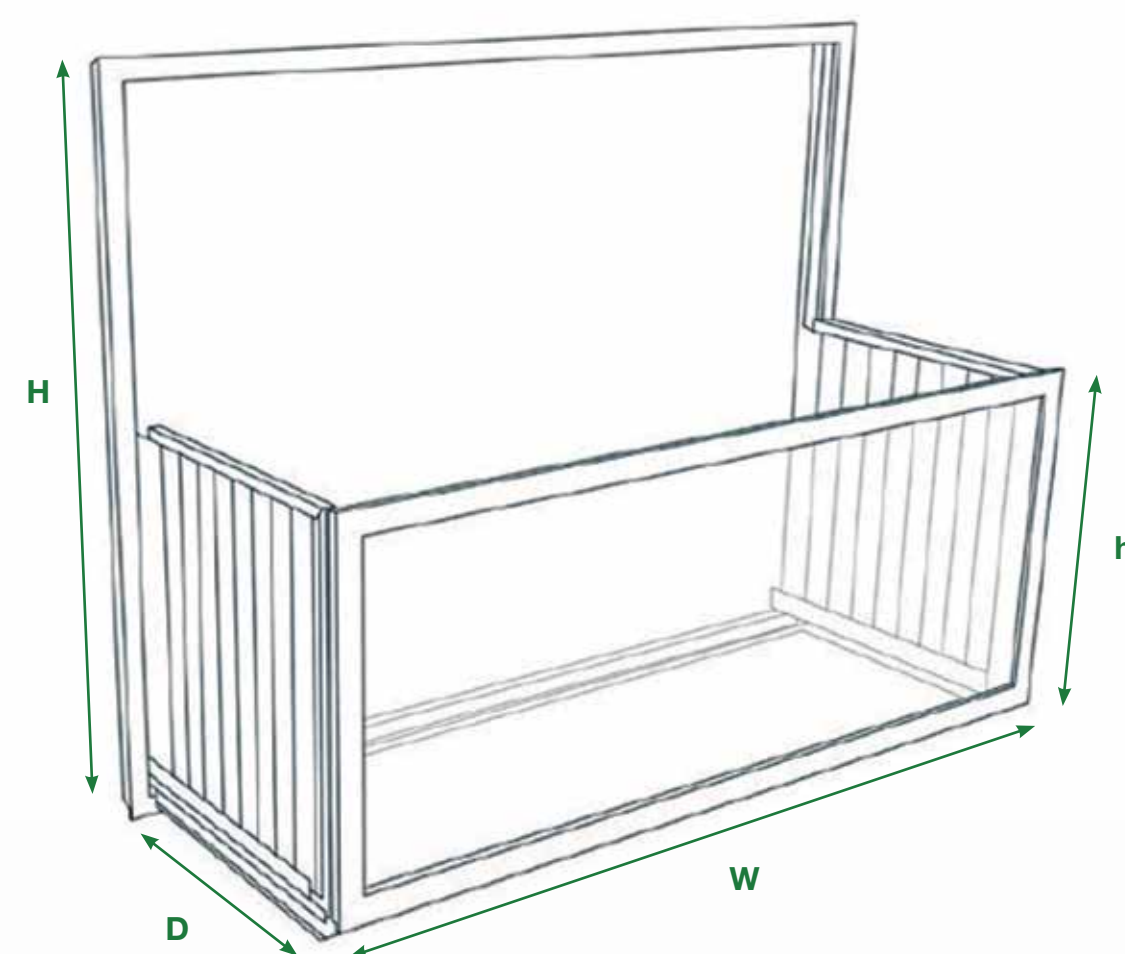
$$\delta_{celk} \leq \delta_{dov}$$

24,9 ≤ 36 ⇒ SPRÁŽENÍ NA MEZNÍ STAV POUŽITELNOSTI VAHOVUJE

Model/ dimension	H height*	W Width*	D Depth*	h height of guard rail*
L	2360	1700	1100	1220
XL	2360	2300	1100	1220
XXL	2360	3000	1100	1220

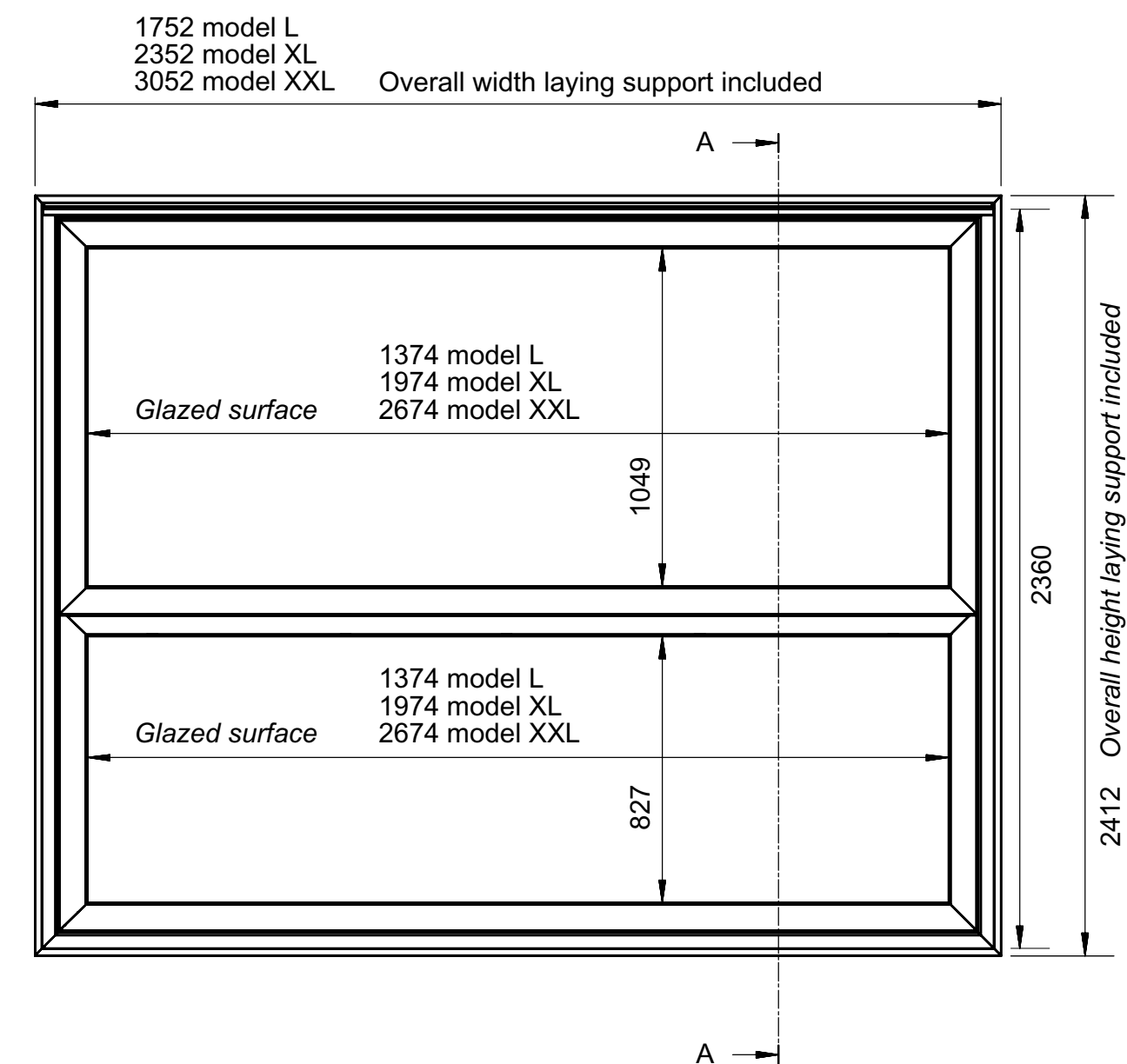
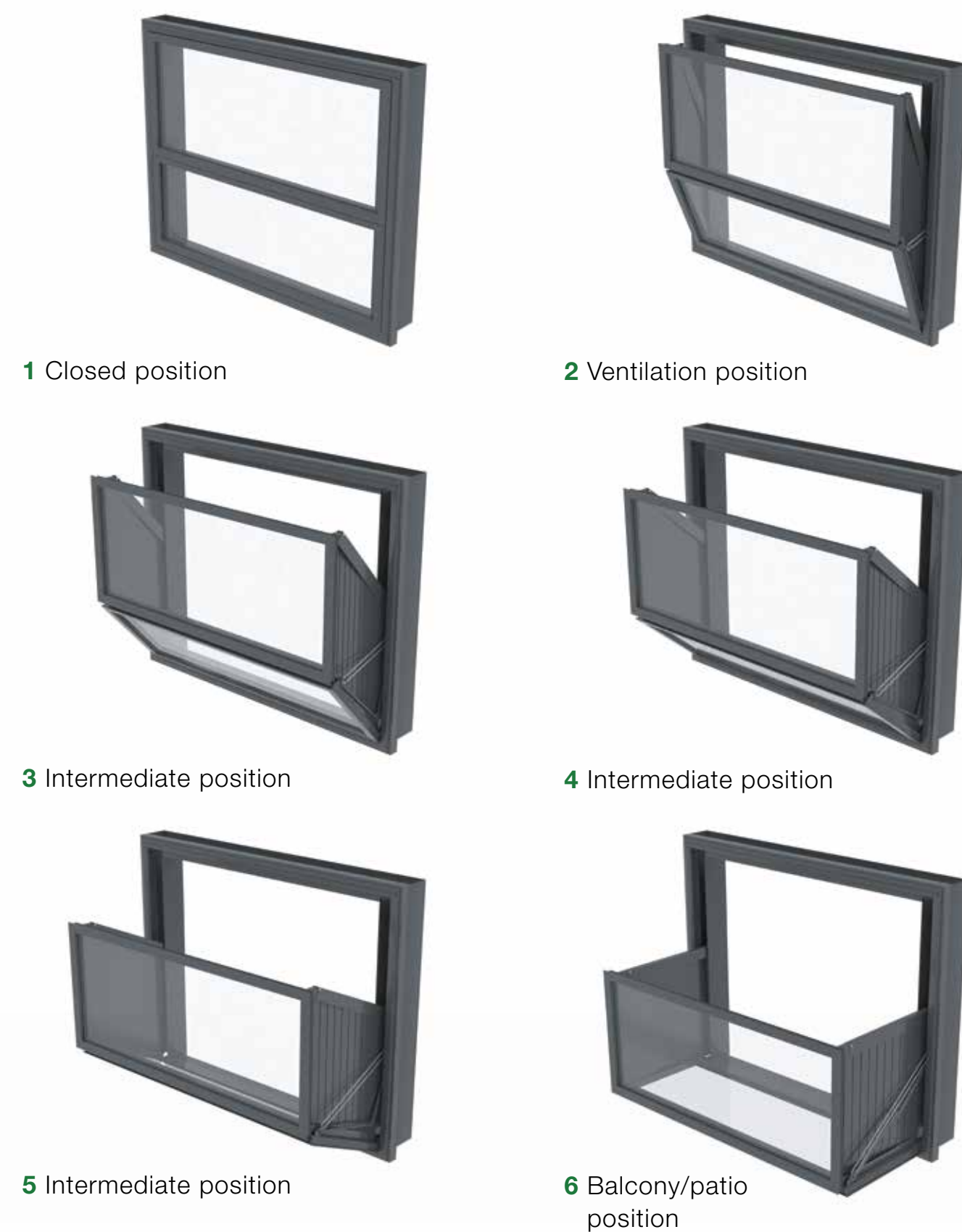
* Outsided view of aluminium

- **Max. installed weight of a Bloomframe®:** 670 kg.
- **Opening and closing times:** 55 seconds.

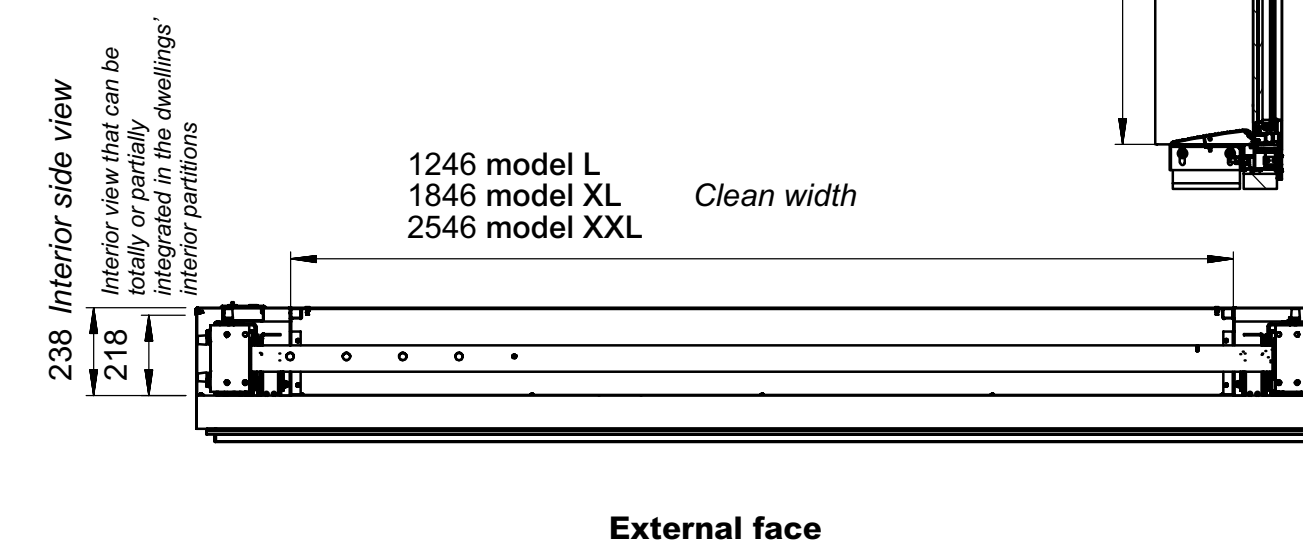


Interactive balcony window.

Opening/closing cycles.

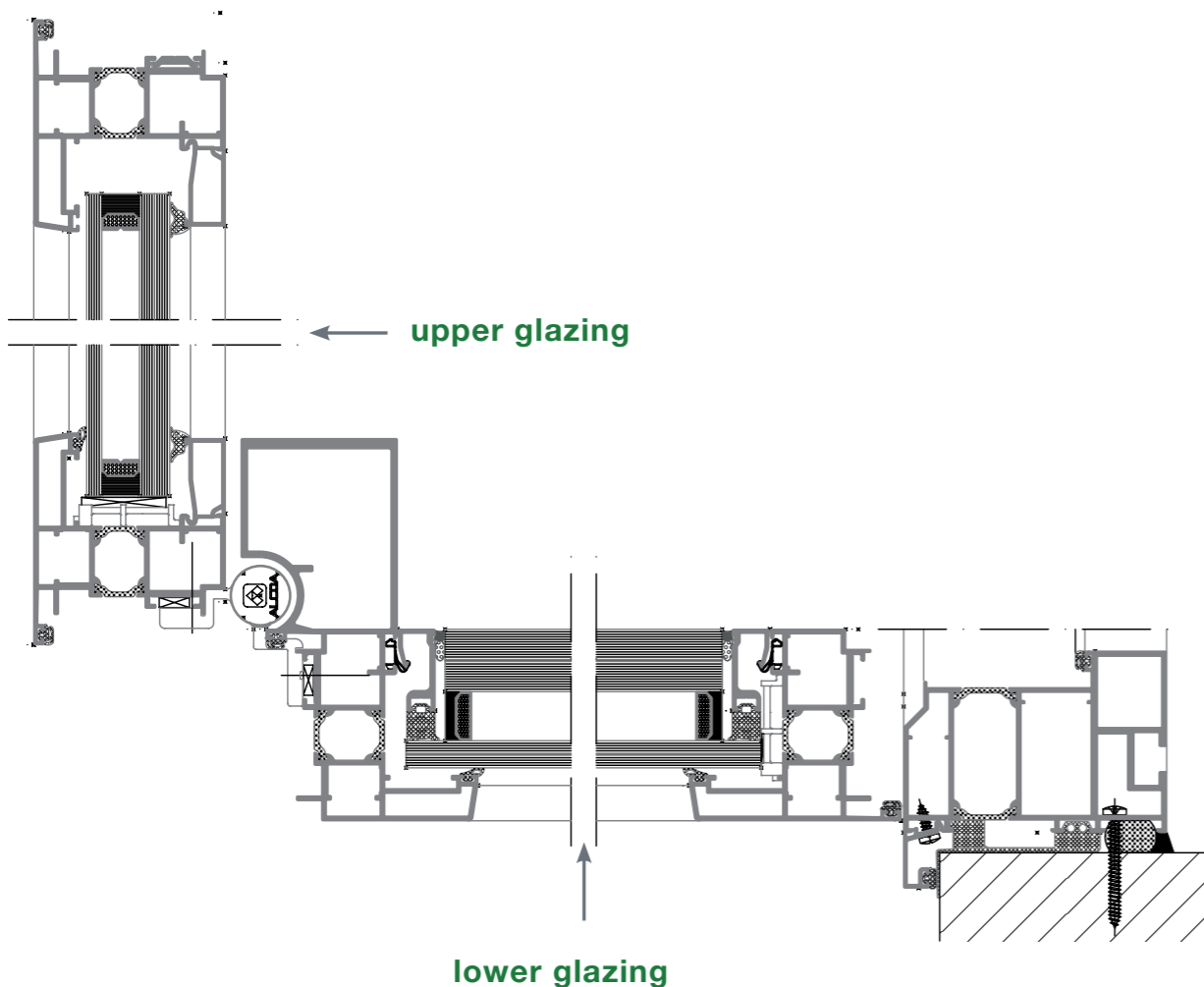


- Mechanism opening/closing
- Aluminium slats closing the sides of the balcony
- Safety arm + chain for opening and closing



Min./max. glazing thickness

Glazing	Type	Min. thickness	Max. thickness
Lower panel	Double	56,28 mm	56,28 mm
Upper panel	Double	33,8 mm	47,5 mm



Energy, weathering, acoustic, mechanical and electrical performances

Tests	Performances
Weathering	A*4 E*8A V*C3
Uw	Up to 1.4 W/m ² K (Ug = 1.0)
Acoustic	38 dB Ratr

Tests	Performance
	20,000 opening/closing cycles
Maximum floor load	350 kg/m ²
Magnetic field resistance	Compliant with European and American electromagnetic standards (EN/F)

Additional testing

- Impact with hard body and soft body on closed window and open balcony.
- Window casement free fall.
- Door threshold sealing test.
- CE conformity of the machine function in accordance with:
 - Machines Directive 2006/42/CE
 - Low Voltage Directive 2006/95/CE
 - EMC Directive 2004/108/CE