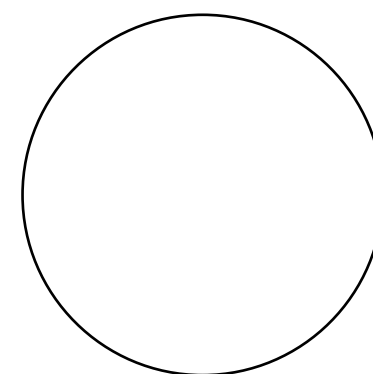




DIPLOMOVÁ PRÁCE  
CENTRUM VODNÍCH SPORTŮ V OHRIDU  
VYPRACOVALA  
Bc. BARBORA ŠÍMOVÁ



## DIPLOMOVÁ PRÁCE \_ CENTRUM VODNÍCH SPORTŮ V OHRIDU

VYPRACOVALA \_ Bc. BARBORA ŠÍMOVÁ | VEDOUCÍ PRÁCE \_ Prof. Ing. arch. akad. arch. JIŘÍ SUCHOMEL

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI | FAKULTA UMĚNÍ A ARCHITEKTURY | LS 2014 / 2015

## | ABSTRAKT |

Projekt sportovního komplexu v Makedonii na břehu Ohridského jezera se stává výzvou k vytvoření nového multifunkčního prostoru kombinujícího sportovní, relaxační a kulturní využití. Kritérii při návrhu objektu bylo přirozené řešení vhodné do této přírodně bohaté lokality. Rozhodla jsem se tak celý komplex umístit na vodní hladinu jezera formou plovoucích objektů propojených 250 m dlouhým plovoucím mole, vybíhajícím ze břehu Ohridského jezera a navazujícím na turistickou promenádu vedoucí z centra města. V podstatě by se komplex svou univerzální nabídkou využitelnosti mohl stát dalším významným turistickým lákadlem a novou dominantou města. Prohloubí tento projekt vztah místních a turistů s vodou a naváže tak na tradice a zájmy daného místa?

# Obsah

|          |                                 |          |                             |
|----------|---------------------------------|----------|-----------------------------|
| <b>A</b> | ROZBOR MÍSTA A ÚKOLU            | <b>E</b> | NÁVRH _ RESTAURACE          |
| A.1      | zadání                          | E.1      | půdorysy _ M 1:200          |
| A.2      | analýza místa a úkolu           | E.2      | řezy _ M 1:200              |
| A.3      | inspirace                       | E.3      | pohledy _ M 1:200           |
|          |                                 |          |                             |
| <b>B</b> | KONCEPT _ NÁVRH                 | <b>F</b> | NÁVRH _ VENKOVNÍ KOUPALIŠTĚ |
| B.1      | koncept                         | F.1      | půdorys _ M 1:200           |
| B.2      | axonometrie návrhu              | F.2      | řezopohledy _ M 1:200       |
| B.3      | situace širších vztahů M 1:3000 | F.3      | pohledy _ M 1:200           |
| B.4      | situace místa M 1:1500          |          |                             |
| B.5      | celkové půdorysy _ řez M 1:1000 | <b>G</b> | VIZUALIZACE                 |
| B.6      | vizualizované pohledy           | G.1      | vizualizace exteriéru       |
| B.7      | materiálové řešení              | G.2      | vizualizace interiéru       |
|          |                                 |          |                             |
| <b>C</b> | NÁVRH _ KRYTÝ BAZÉN             | <b>H</b> | KONSTRUKČNÍ SCHÉMA _ DETAIL |
| C.1      | konstrukční a provozní schéma   | H.1      | ponton _ M 1:75             |
| C.2      | půdorysy _ M 1:250              | H.2      | fasáda                      |
| C.3      | řezy _ M 1:250                  |          |                             |
| C.4      | 3D řez _ materiálové řešení     | <b>I</b> | PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA |
| C.5      | pohledy _ M 1:250               | I.1      | průvodní zpráva             |
|          |                                 | I.2      | technická zpráva            |
| <b>D</b> | NÁVRH _ LODĚNICE                |          |                             |
| D.1      | půdorysy _ M 1:200              |          |                             |
| D.2      | řezy _ M 1:200                  |          |                             |
| D.3      | pohledy _ M 1:200               |          |                             |



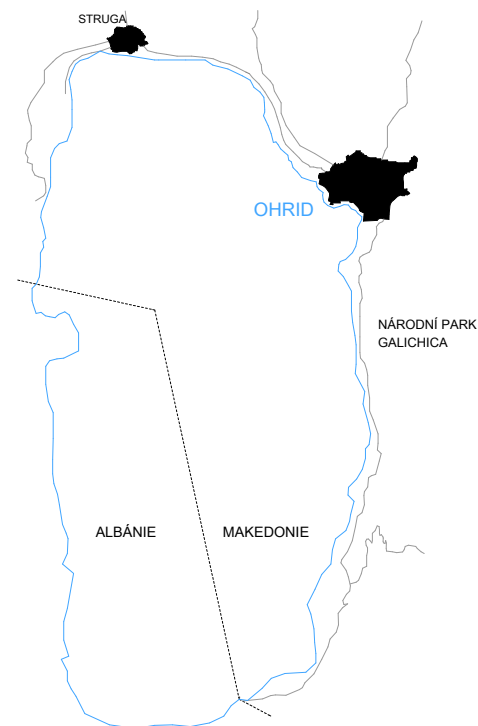


| ROZBOR ZADÁNÍ \_ STAVEBNÍ PROGRAM |

Návrh vede k vytvoření nového sportovního zařízení pro Balkánské město Ohrid, s přihlédnutím k historickému, přírodnímu a kulturnímu významu Ohridského jezera. Díky sportovním tradicím a oblasti s ideálními povětrnostními podmínkami (více jak 230 dnů slunečního svitu ročně), lze navrhnout **sportovní a zábavní centrum**, kde se budou potkávat vodní aktivity vztahující se k jezeru. V návrhu musí být **loděnice** a prostory k uskladnění vybavení pro windsurfing, kajak, veslování, kánoe. Toto místo bude také sloužit k organizování Ohridského plaveckého maratonu. V návrhu musí být i **krytý plavecký bazén** s olympijskými parametry, který bude využíván k tréninku makedonských plavců. Součástí krytého bazénu je vstupní hala, zázemí pro návštěvníky, bar nebo občerstvení, bazénová hala s bazénem 50x21m, technické zázemí a administrativa. Zbytek roku bude zařízení sloužit místním obyvatelům a turistům. Důležitý je **veřejný prostor k pořádání akcí, výstav a soutěží**. Dále **restaurace** a **prostor pro další venkovní sporty** se zázemím.



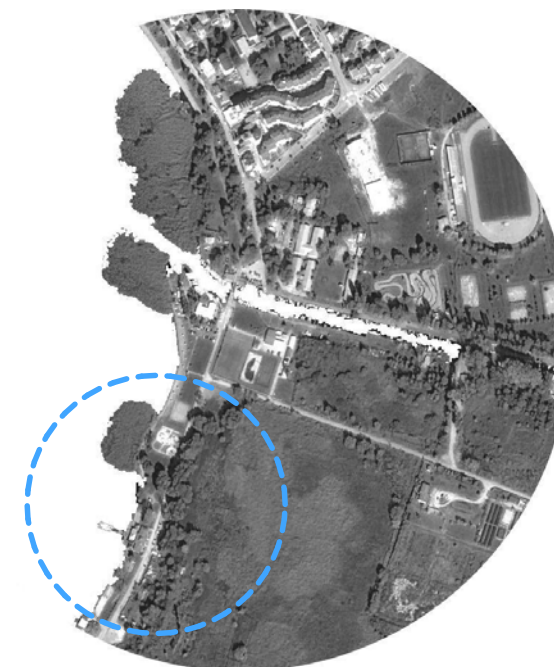
MAKEDONIE  
hlavní město Skopje vzdálené 170 km od Ohridu



OHRID NA BŘEHU OHRIDSKÉHO JEZERA  
jezero sousedí 2/3 s Albánií



ŘEŠENÉ ÚZEMÍ  
vizuelní spojení s ohridskou pevností



PARCELA  
návaznost na jezero

## | POPIS MÍSTA |

Ohridské sportovní centrum má být odezvou na potřeby místních obyvatel i sportovců a má celkově rozšířit aktivity této oblasti. Vizuelní vztah se symbolikou starého města Ohrid dává příležitost pro vytvoření nové dominanty na břehu jezera v kontrastu s historickými stavbami města, ale zároveň vyžaduje citlivý přístup k celkovému konceptu vzhledem k dané přírodní lokalitě. V nadmořské výšce 695 m, na hladině jezera, bude působit jako volné pokračování východní části města. Sportovní klub je umístěn jako kontinuita promenády vedoucí z centra města podél Ohridského jezera. Místo, kde se klub nachází, je východní okraj města poblíž Vodního tréninkového centra armády republiky Makedonie. Na západní straně je stadion Biljana, který je s novým centrem sportů spojen turistickým bulvárem, jež také představuje hlavní přístup k místu. Příjezd na parkoviště a k centru bude zajištěn po příjezdové komunikaci ze severní strany, která je napojena na hlavní třídu, vedoucí centrem města.



TURISTICKÁ PROMENÁDA



KANÁL STUDENCHISTA



VÝHLED Z POZEMKU NA MĚSTO



PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE



NABŘEŽÍ REŠENÉHO ÚZEMÍ

| FOTODOKUMENTACE MÍSTA |





STARÉ MĚSTO OHRID



SV. NAUM



OHRIDSKÁ PEVNOST



SV. NAUM



KOSTEL SV. KLIMENTA



ST. PANTELIMON



DIVADLO



ROBEVCI DŮM

## | MĚSTO OHRID |

Historicky velmi významné město, ležící na východním břehu Ohridského jezera, ve výšce 700 metrů nad mořem. Ve starověku se nazývalo Lychnidos – město světla. Název Ohrid získalo až v roce 879, pravděpodobně z makedonského „vo hrid“, tedy město na kopci. Ve středověku šlo o jedno z nej důležitějších měst na Balkáně. Na přelomu 9. a 10. Století zde našli útočiště žáci Cyrila a Metoděje vyhnaní z Velkomoravské říše. Jeho bohatá historie v něm zanechala velké množství památek. Okolo jezera bylo vystavěno 365 kostelů a klášterů. Kulturní památky se zachovaly ze všech období, a tak se zde navzájem prolíná architektura všech dob i náboženství. I z tohoto důvodu bylo město Ohrid a jeho okolí vyhlášeno Světovým dědictvím UNESCO. V roce 1979 pro své přírodní hodnoty a v roce 1980 pro kulturní a historické hodnoty a nazváno přírodní a kulturní dědictví regionu Ohrid. Současný Ohrid ani nyní neztratil na své kráse a významnosti pro Makedonii. Rozkládá se na rozloze 9 km<sup>2</sup> a obývá jej asi 42 000 obyvatel. Je významným turistickým i kulturním centrem celé Makedonie. Dominantu města tvoří velká pevnost s více než třemi kilometry hradeb na kopci nad městem, kterou nechal vystavět car Samuel na konci desátého století. Další významnou stavbou a i častým turistickým cílem je klášter sv. Nauma pocházející z roku 900, vystavěný na skále nad jezerem asi 20 km od města. Samotný Ohrid představuje hlavní turistickou destinaci v celé zemi. Turistické hotely zde za poslední roky začaly růst velkým tempem. Vedle turistů však bývá Ohrid často vyhledávaným místem mezinárodních summitů, konferencí, ale i koncertů a dalších kulturních akcí.



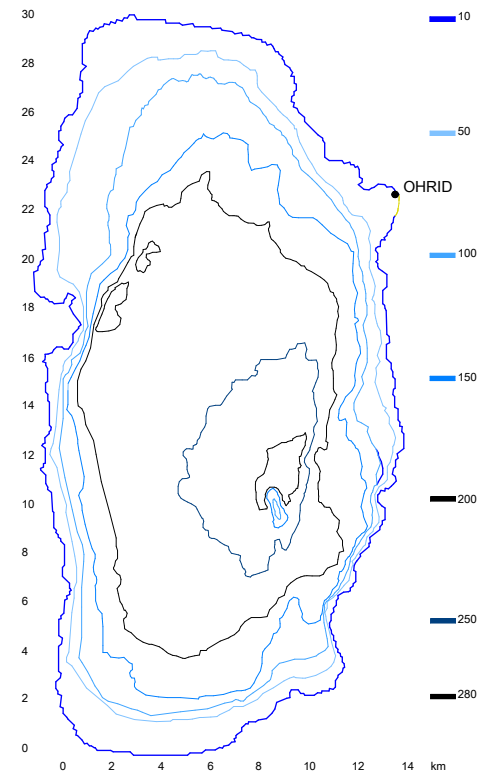


## | OHRIDSKÉ JEZERO |

Rozkládá se na hornaté hranici jihozápadní Makedonie a východní Albánie a zaujímá plochu 358 km<sup>2</sup>, čímž se řadí k největším krasovým jezerům. Ohridské jezero vzniklo přibližně před pěti miliony let a je tak jedním z geologicky nejstarších na světě. Jeho význam byl stvrzen roku 1979, kdy bylo jezero přidáno na seznam památek UNESCO. Vyznačuje se průzračně čistou vodou, místy až do hloubky 22 m. Maximální hloubka jezera je 289 m a jeho průměrná hloubka 164 m čímž se řadí k nejhlubším jezerům Balkánu. Uchovává unikátní vodní ekosystém světového významu. Díky jeho tektonickému původu a průzračně čisté vodě v něm žijí endemické druhy fauny a flory. Břehy jezera obklopují mokřady rákosů, které poskytují stanoviště pro vodní ptáky, včetně vzácných a ohrožených druhů. Voda do Ohridu teče podzemní řekou krasovými dutinami z výše položeného Prespanského jezera, odtéká pak řekou do Jaderského moře. Problém jezera představuje rostoucí znečištění. Přestože voda je stále velmi čistá, k narušení křehké rovnováhy ekosystému stačí i jen relativně malé množství škodlivin. Ohridské jezero se využívá k rekreaci a je nejznámější makedonskou destinací. Na jezeře se dá provozovat mnoho vodních aktivit a sportů: rybaření, windsurfing atd. Teplota vody v létě je v rozmezí 18-25° C. Počet obyvatel na pobřeží jezera se blíží 200 000. Tato čísla se zvyšují v letním období, kdy do regionu přichází velké množství domácích i zahraničních turistů.

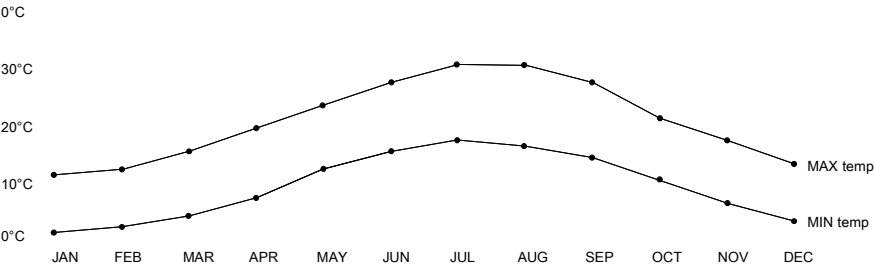
## | PLAVECKÝ MARATON |

Každý rok ve druhé polovině konce srpna se v Ohridu schází elita plaveckého sportu z celého světa. Sjíždějí se na plavecký maratón, který startuje u kláštera Sv. Nauma. Vede podél pobřeží přístavního města a měří cca 30 km. Roku 1998 Ohridský Plavecký maratón vstoupil do Světového Plaveckého klubu pod záštitou FINA – Světové plavecké asociace. Plavání je tak v Makedonii velmi rozšířený rekreační i závodní sport. Díky návrhu sportovního centra, se start maratónu přesune k navrhovanému komplexu a bude zde zázemí pro plavce a prostor k vyhlášení vítězů a dalších akcí.

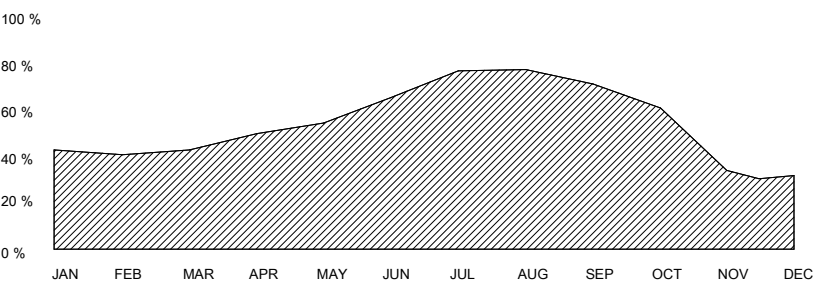


HLOUBKOVÝ PROFIL

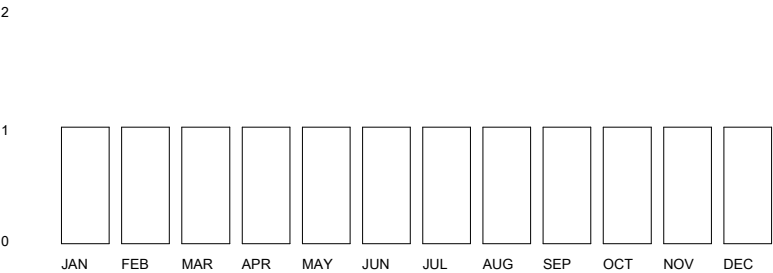
MAX A MIN TEPLOTY OHRID\_MAKEDONIE



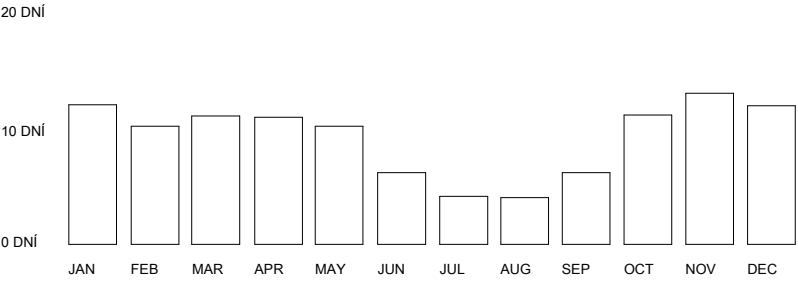
PROCENTA SLUNEČNÍHO SVITU OHRID\_MAKEDONIE



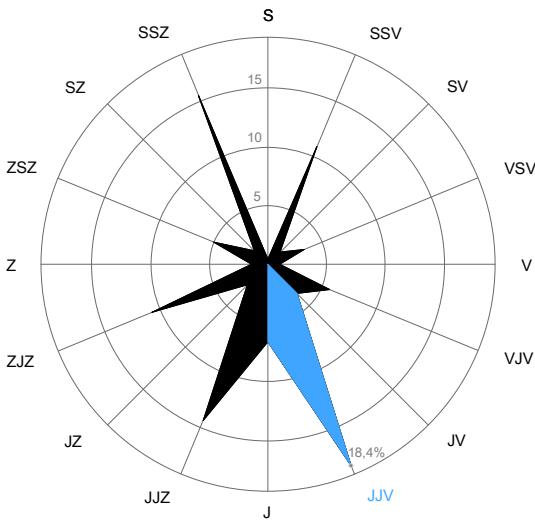
RYCHLOST VĚTRU OHRID\_MAKEDONIE



DEŠTIVÉ DNY OHRID\_MAKEDONIE



ideální klimatické podmínky jsou výrazným positivem při provádění sportů na jezeře a při mém návrhu plovoucích staveb jsou klíčové



prevládající směr větru je důležitý při návrhu loděnice, která je tak umístěna na závětrné straně mola, aby měli veslaři příznivé podmínky pro trénink

## | KLIMATICKÉ PODMÍNKY |

Klimatické podnebí v okolí jezera hráli významnou roli při návrhu komplexu. Velký podíl slunečných dnů, mírné zimy a malá rychlost větru byly rozhodující při návrhu plovoucích staveb. Na Jezeře panuje vlhké subtropické klima. Průměrná roční teplota je 11,4 °C. Průměrná teplota v letních měsících dosahuje 21,2 °C. Nejnižší teplota může být naměřena v lednu. Roční srážky činí průměrně 759 mm. Nejčastější směr větru na podzim a v zimě je severní. Směr větru z jihu a jihovýchodu dominuje v průběhu jarních a letních období. Povětrnostní podmínky se často liší v odpoledních hodinách, kdy se jižní a jihovýchodní větry projevují. Průměrná rychlost větru v oblasti Ohridu je relativně nízká a to 3,4 m/s. Teplota vody v nejhlubších vrstvách Ohridského jezera je 6 °C, zatímco povrchové vrstvy se mohou zahřát na 24 °C a blíže ke břehu na 26 °C.





| PLOVOUCÍ STAVBY |

Plovoucí stavby nebo stavby na vodě mají v této oblasti tradi-  
dici. Mola vybíhající do jezera se nachází po celém pobřeží v  
různých podobách. Můžeme zde objevit především plovoucí  
restaurace nacházející se u turistických destinací na jezeře  
makedonské strany. Vycházela jsem z tradice, která je zde  
již od starověku. Rovněž nedaleký záliv kostí nám dává četné  
podklady k obrázkům osad obydlí, jež dříve byly na vodách  
Ohridského jezera. Plovoucí je tu i flora. Rákosová pole kore-  
spondují s celým pobřežím jezera a vytvářejí ostrovy s hejny  
ptáků, z nichž mnohé druhy se jinde nevyskytují. Toto všech-  
no byly podněty k vytvoření prostředí na vodě, které by mělo  
upoutat pozornost k jezeru, využít jeho plochu k modernímu  
užití člověka bez nepřírozeného zásahu do rázu této lokality.

| MOLO |

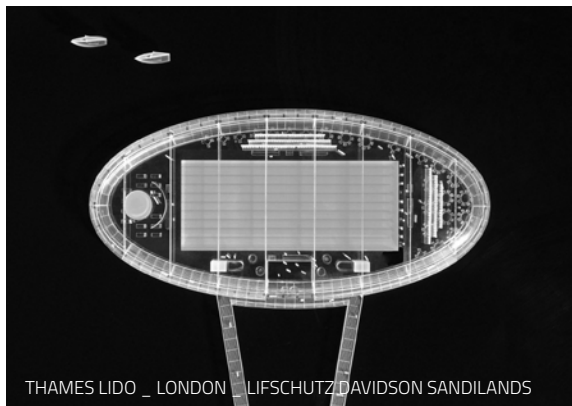
Molo je vyvýšená úzká konstrukce vycházející z břehu na  
podporách nebo plovoucích. Molo „přístavní hráz“ z latinského  
mōlēs „hmota, hráz“ (shluk hmoty), platforma pro komuni-  
kaci různých světů. Je to typ veřejného prostoru sloužící k  
různým účelům na různých místech světa. Stejně jak před-  
povídá jeho význam, jsem se pokusila využít tento prostor  
jako místo střetávání, místo komunikace různých světů.  
Lidé se zde mohou potkávat, využívat sportovních i kul-  
turních atrakcí a zároveň nám otevírá pohled do vzdá-  
lené Albánie nebo výhled na staré Ohridské město.

| ZÁLIV KOSTÍ \_ BAY OF BONES |

Archeologická lokalita nacházející se ve vodách Ohridské-  
ho jezera nedaleko města Ohrid. Z poznatků získaných  
v této oblasti jezero Ohrid oplývá pozůstatky pravěkých  
pilot z osad obydlí a artefaktů z doby bronzové a želez-  
né. Nachází se zde až 6000 pozůstatků dřevěných pilot,  
které byly objeveny na dně jezera v hloubce 3 - 5 metrů.  
Dřevěné piloty pravděpodobně podporovaly velkou dře-  
věnou platformu, na které stála osada asi dvaceti pravě-  
kých obydlí ze dřeva. V současné době je místo s názvem  
Ploča Míčov Grad v zátoce kostí muzejním komplexem.







THAMES LIDO \_ LONDON \_ LIFSCHUTZ DAVIDSON SANDILANDS



BADBOOT LIDO \_ ANTWERP | BELGIUM \_ SCULP



DRAGONFLY \_ VINCENT CALLEBAUT



MOŘSKÉ LÁZNĚ \_ KASTRUP | DÁNSKO \_ WHITE ARKITEKTER



FLOATING MOVIE THEATRE \_ THAILAND \_ OLE SCHEREN



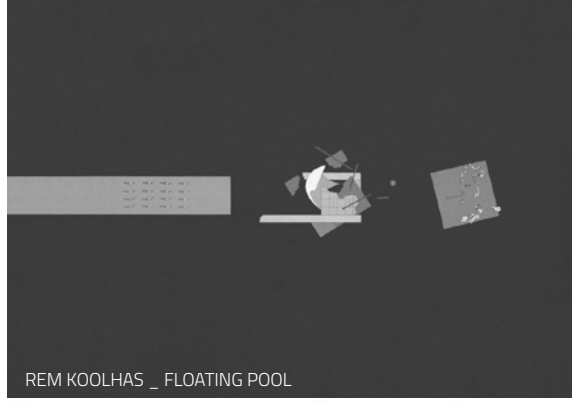
FLOATING CHURCH OF THE REDEEMER \_ PHILADELPHIAS



HOHENHAUS \_ HAMBURG \_ ROSTENIDEREHE ARCHITECTS



KALLBEOD WAVES \_ JDS ARCHITECTS



REM KOOLHAS \_ FLOATING POOL



KÚLOVÉ STAVBY \_ BODAJOVSKÉ JEZEŘO



KOUPALIŠTĚ V PŘÍSTAVU \_ FAABORG \_ JDS ARCHITECTS



BAZÉN NA ŘECE \_ NEW YORK \_ JDS ARCHITECTS



THE BUILDING ON THE WATER \_ CHINA \_ ALVARO SIZA



RÁKOSOVÉ OSTROVY \_ TITICACA



FLOATING SPA \_ BERLIN \_ WILK -SALINAS ARCHITEKTEN



MARINA BAY FLOATING PLATFORM \_ SINGAPORE

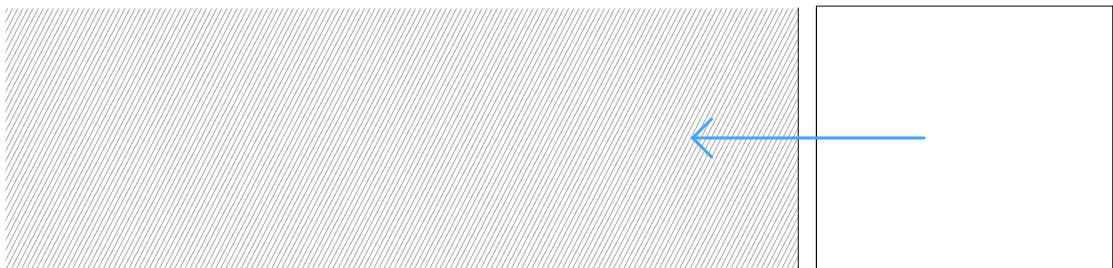
## | STAVBY NA VODĚ |

Vodní architektura se zajímá o umístění budov ve vztahu k vodním plochám. Tyto stavby mohou být umístěny v jakékoli poloze pod i nad vodní plochou, částečně ponořené nebo jen v její těsné blízkosti, ale vždy jde o jejich zásadní vazbu k vodní ploše. Jejich existence dokládá funkčnost, estetičnost a právem i budoucnost v architektuře. Význam vody v architektuře závisí především na hranici mezi budovou a vodou. Vertikální souvislost je důležitým faktorem. Pokud je stavba vyvýšená nad hladinu, nedochází k přímému kontaktu, ale pokud je v úrovni, nebo nemá žádnou bariéru, získává kvalitu blízkosti jako to popisuje Gordon Cullen: „bezprostřednost je pocit blízkosti věcí bez hranic a je pak uskutečněný přímý kontakt.“

Plovoucí konstrukce se mohou dělit podle tvaru nebo podle účelu. Například různé říční plošiny, sloužící k přepravě osob, případně zboží. Další plovoucí konstrukcí je dům v podobě obytného člunu – hausboat. Jedním ze současných architektů zabývajícím se stavbami na vodě je Vincent Callebaut. Je autorem mnoha návrhů projektů rozmístěných po celém světě a esejí v odborných publikacích.







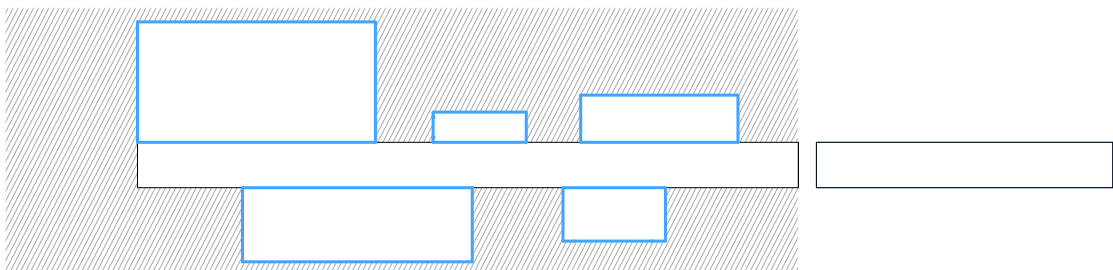
**PŘECHOD Z PARCELY NA JEZERO**  
využití jezera jako stavební parcely



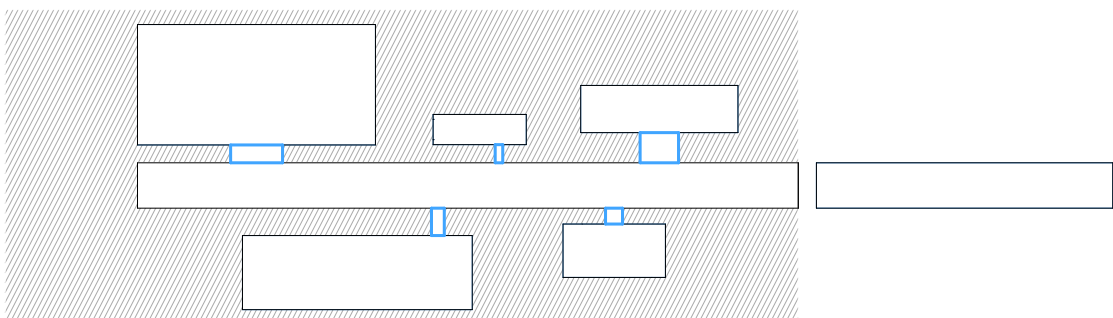
**OBJEKT JDOUCÍ Z PEVNINY NAD VODU**  
propojující oba světy VODA X ZEMĚ



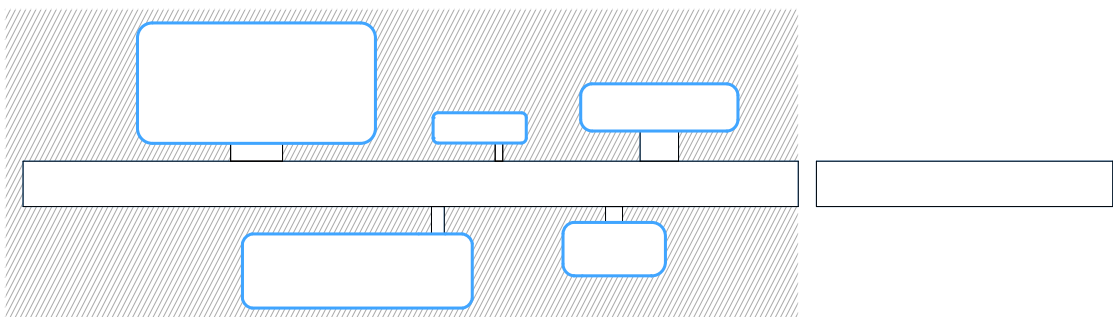
**ZACHOVÁNÍ PROMENÁDY**  
cesta rozdělující dva světy na vodě x na souši



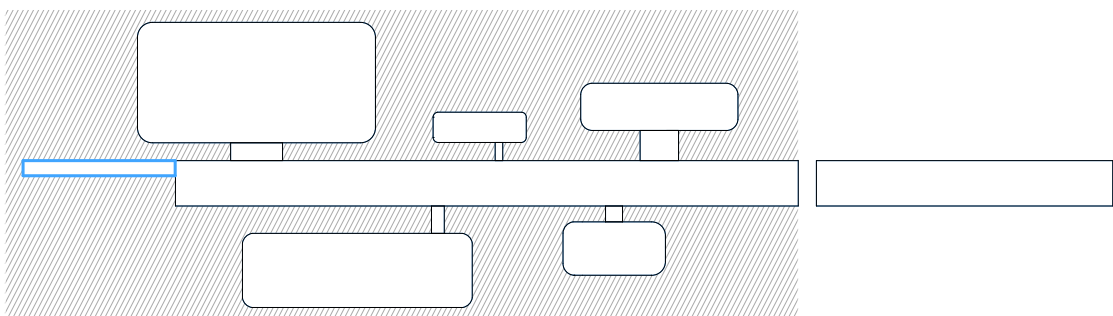
**VZNIK PLOVOUCÍHO MOLA**  
jednotlivé objekty připojené k molu



**PROPOJUJÍCÍ LÁVKY**  
bezbariérové rampy pohybující se podle výšky hladiny



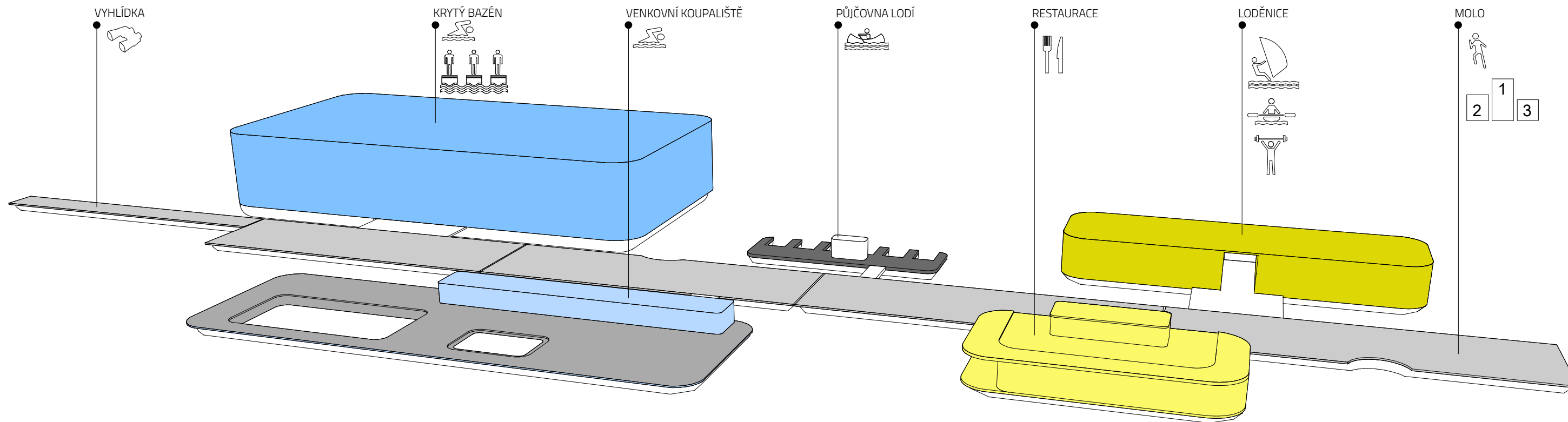
**ZAOBLENÍ OBJEKTŮ**  
symetričnost objektů- zachování rovnováhy,  
tvarová stabila



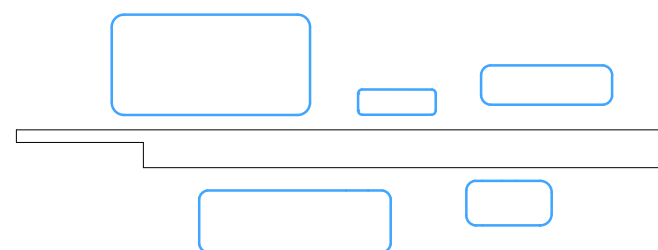
**VYHLÍDKA**  
molo vyběhá na jezero jako vyhlídkový prostor  
směrem k Albánii a s výhledem na město Ohrid

## | KONCEPT |

Cílem návrhu bylo využití působivého místa, nabízejícího se k prohloubení vztahu země x voda. Vytvoření nového místa k setkávání, které bude sloužit ke sportu i kultuře a zároveň obohacovat vztah k přírodě. Otevře nové vodní aktivity lidem. Snaha vytvořit plovoucí krajinu na vodě. Krajinu dynamickou s gradací a vyvrcholením v hlavní stavbu krytého bazénu. Nejdominantnější a nejviditelnější z navržených staveb, ale zároveň korespondující s okolím. Různě výškově rozmístěné budovy dávají vertikální rozměr horizontalitě krajiny. Molo utváří přechod mezi pevninou a vodní plochou. Stejně jako Ohridské jezero spojuje 2 státy. Základním konceptem projektu je dlouhé plovoucí molo, propojující několik funkcí. Stává se prostorem, který je možno přizpůsobit momentálním potřebám. Je jak spojnicí mezi jednotlivými plovoucími objekty, tedy krytým plaveckým bazénem, venkovním koupalištěm, využívajícím vodu Ohridského jezera k přírodnímu koupání, loděnicí a plovoucí restaurací, tak odpočinkovým a relaxačním prostorem, ale i prostorem vhodným ke kulturnímu využití různého typu dle fantazie uživatelů. Od vyhlásování výsledků soutěží probíhajících v prostorách sportovního centra, přes možnosti koncertů pod otevřeným nebem, přírodního kina, přednášek a jakéhokoli setkání lidí napříč generacemi i tématy. Plovoucí objekty jsou k molu připojeny mobilními bezbariérovými rampami. Je zohledněno využití jak profesionální, tak veřejné a rekreační. Venkovní koupaliště a restaurace jsou umístěny po levé straně mola. Na pravé straně mola je loděnice, která je zázemím klubových sportovců, ale slouží i široké veřejnosti. Dále půjčovna lodí a posledním a zároveň nejhmotnějším plovoucím objektem je krytý bazén. Díky svým parametrům, modernímu, funkčnímu a jednoduchému vybavení skýtá významné možnosti využití jak sportovního, tak veřejného. I když plavecký bazén je stěžejním projektem tohoto návrhu, právě komplexnost projektu podchycující využití jeho umístění na hladině jezera zatraktivňuje celé místo a plní tak účel, za kterým je navržen. Bazén využívá horizontu jezera - plavci plavou „na hladině jezera“. K dokonalému propojení exteriéru a interiéru pak dochází využitím letní terasy. Celý koncept působí nenásilně, nenarušuje ani nepoškozuje ráz krajiny ani jezera.

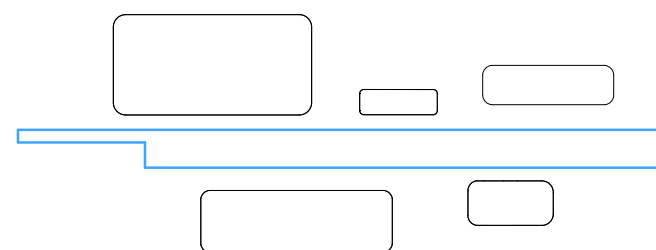


CELKOVÉ ŘEŠENÍ \_ ROZMÍSTĚNÍ OBJEKTŮ



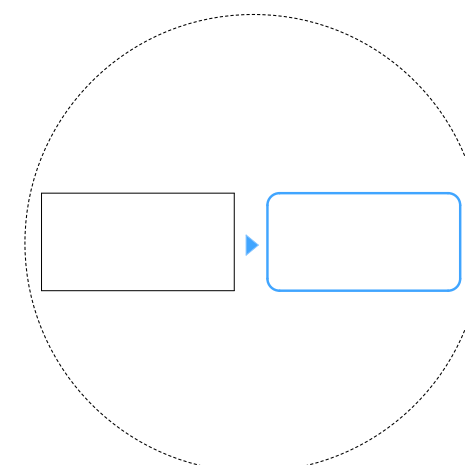
kryté objekty

krytý bazén | půjčovna loděk | venkovní bazén |  
loděnice | restaurace



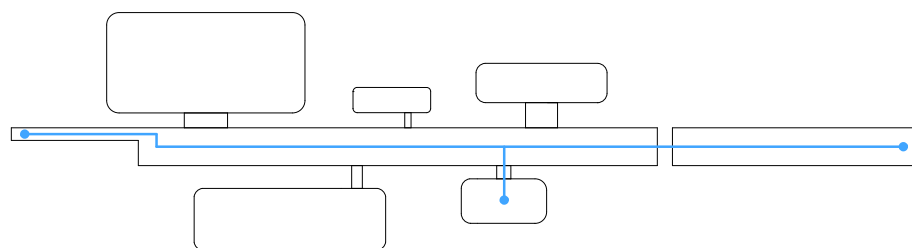
venkovní veřejný prostor

molo | vyhlídka



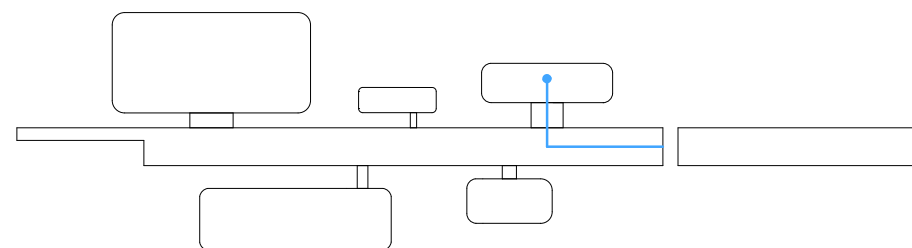
TVAROVÉ ŘEŠENÍ tvarové omezení \_ důležitost rovnoměrného  
zatížení a z toho vycházející symetrie objektů

CELKOVÉ ŘEŠENÍ



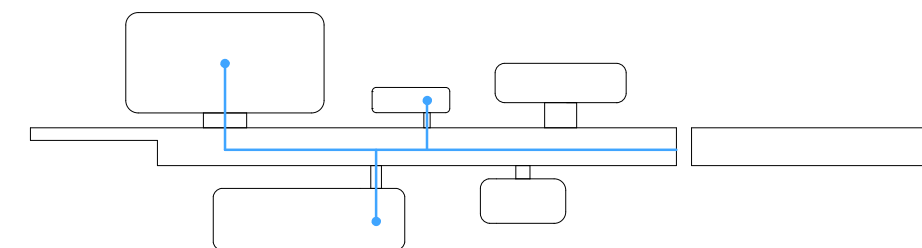
veřejný prostor \_ ZDARMA

restaurace | molo | vyhlídka



poloveřejný prostor

loděnice



veřejný prostor \_ vstupné

krytý bazén | půjčovna loděk | venkovní bazén

POHYB OSOB



jezero Ohrid

záliv Marshal Tito

Dutch park

ulice Kraljevska

ulice Aerom

most  
Studenchishta

restaurant Hotva

kanál  
Studenchishta

ulice G. Tita - Ohrid

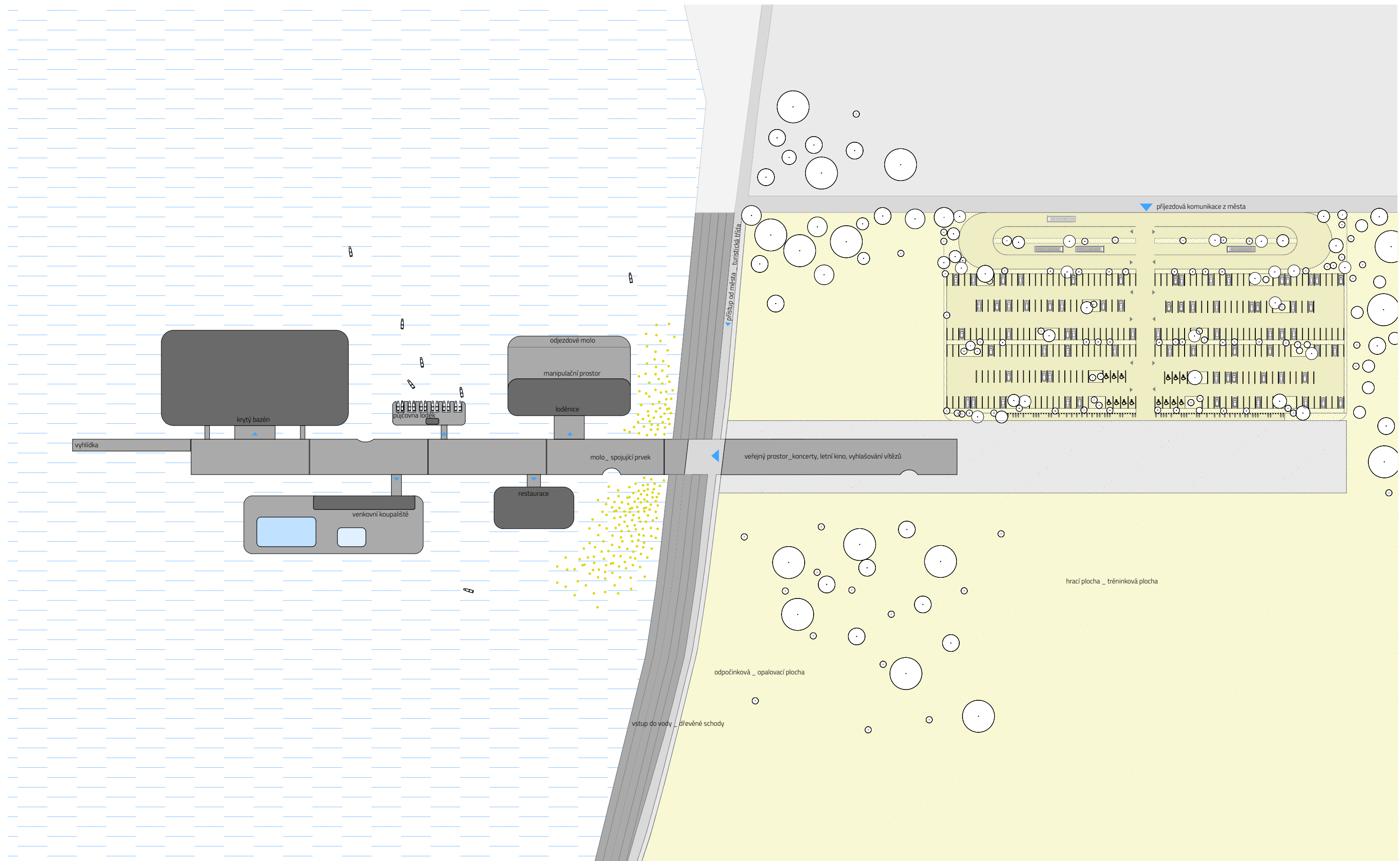
příjezdová komunikace z města

stadion Biljana

restaurant Biljana

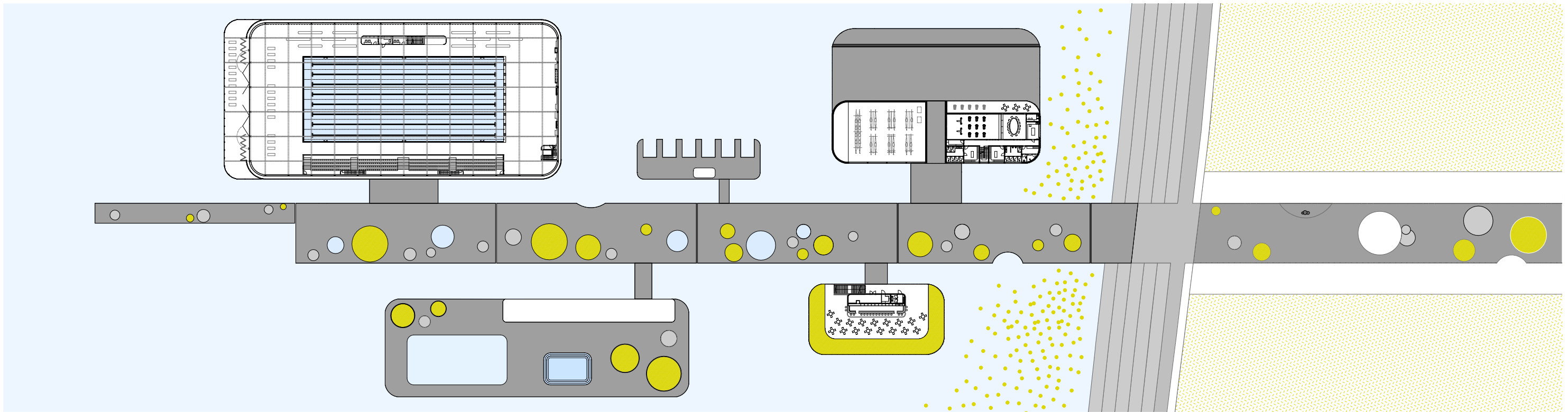




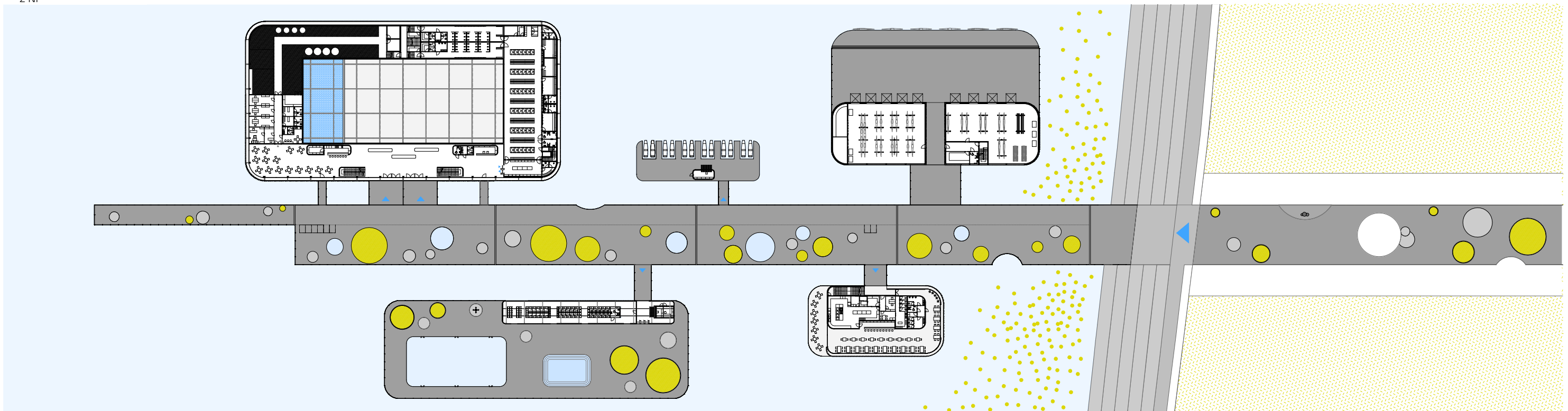


JEZERO - VODA
  HLAVNÍ OBJEKTY
  DŘEVĚNÁ PALUBA - MOLO
  ZATRAVŇOVACÍ POVRCH
  TRAVNATÝ POVRCH
  MLAT
  RÁKOS

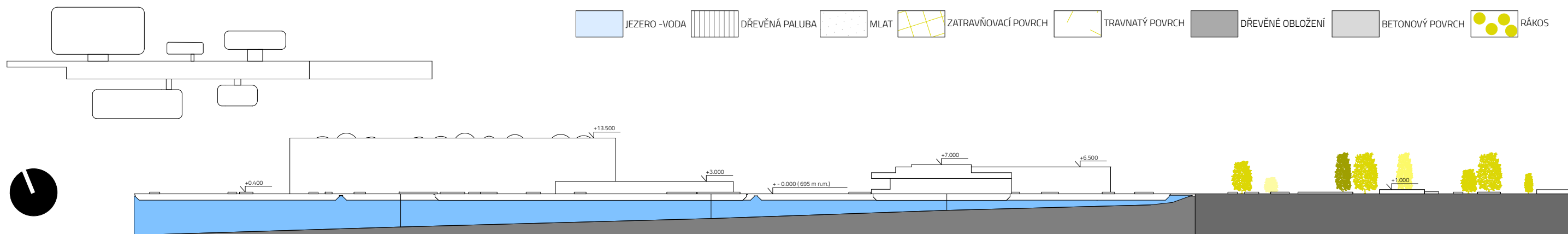




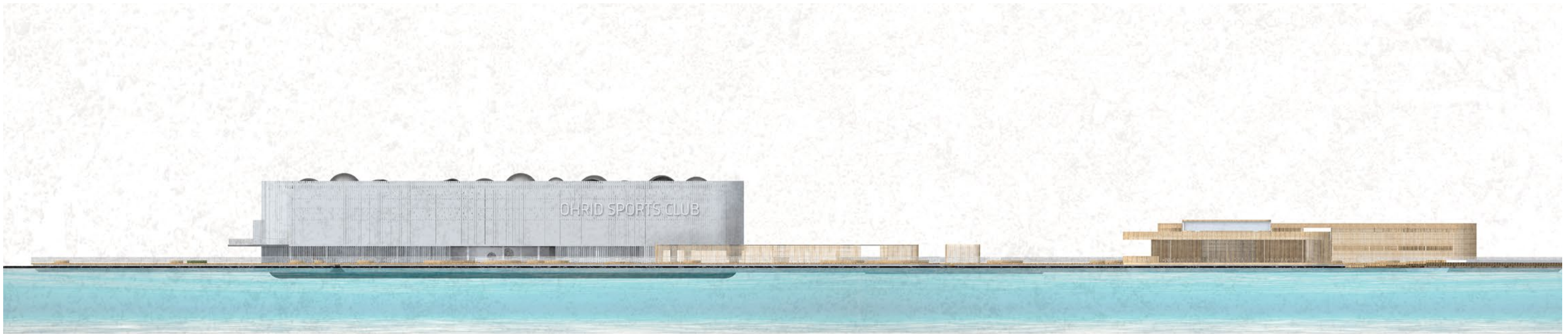
2 NP



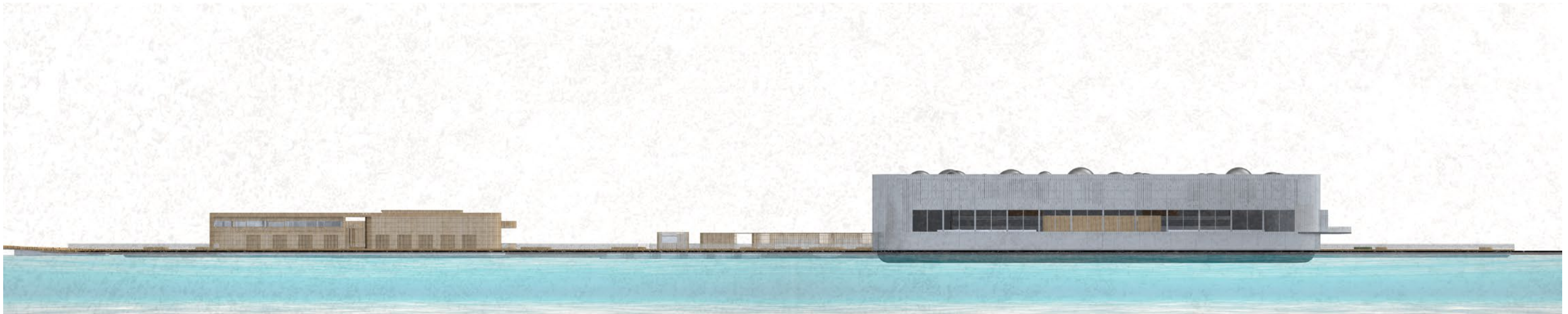
1 NP



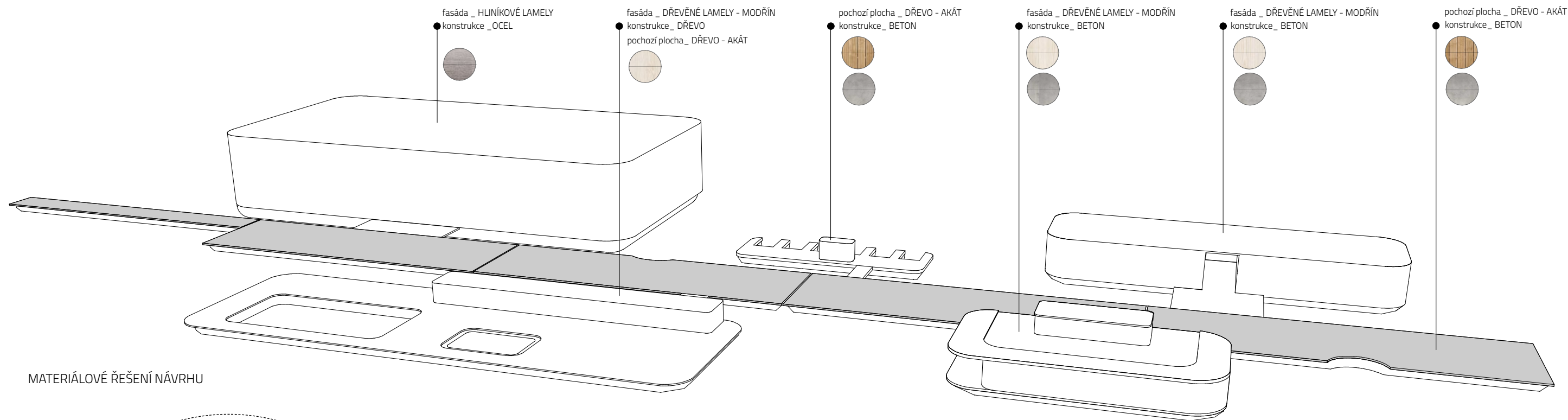




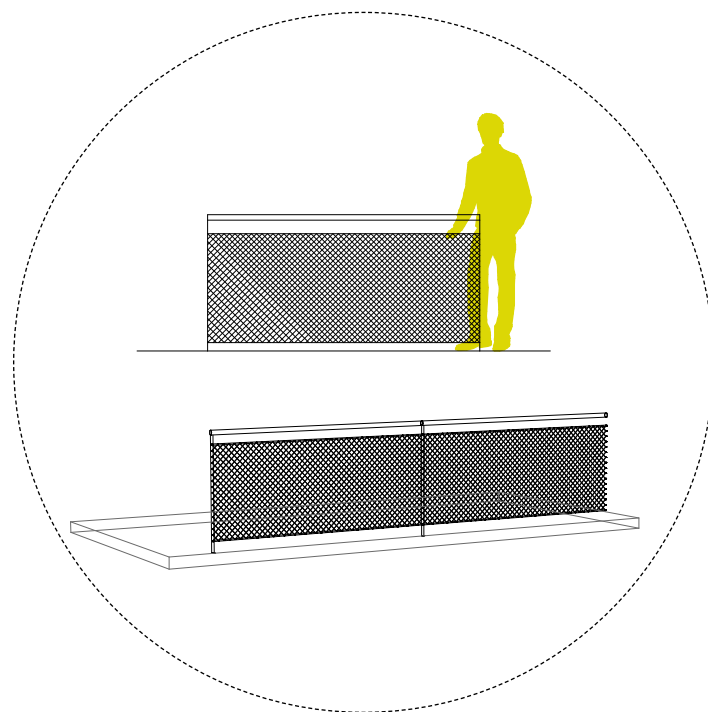
POHLED JIŽNÍ



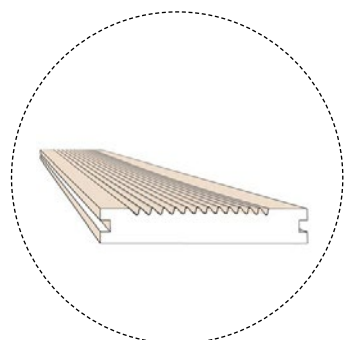
POHLED SEVERNÍ



MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ NÁVRHU

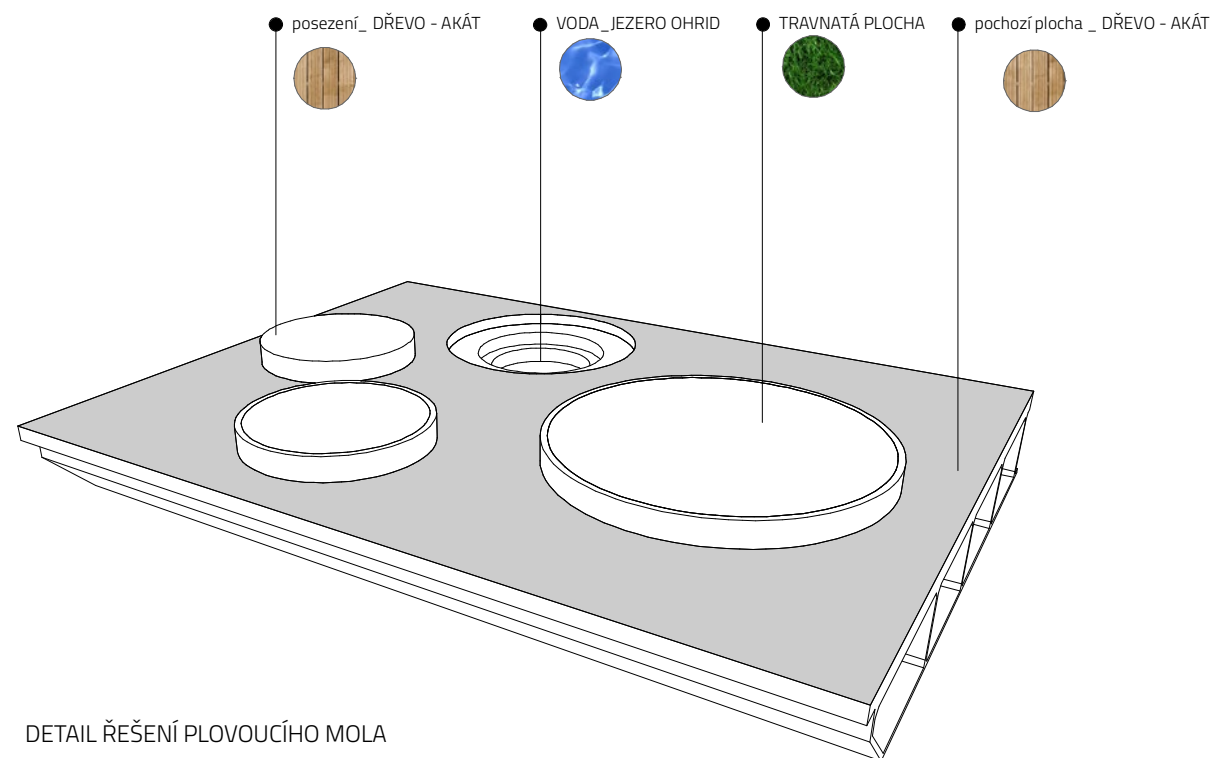


ZÁBRADLÍ materiál \_ nerezová ocel, výplet z ocelových lanek



DETAIL POVRCHU PONTONU

materiál \_ akátové dřevo, upravený protiskluzový povrch s vyfrézovanými drážkami

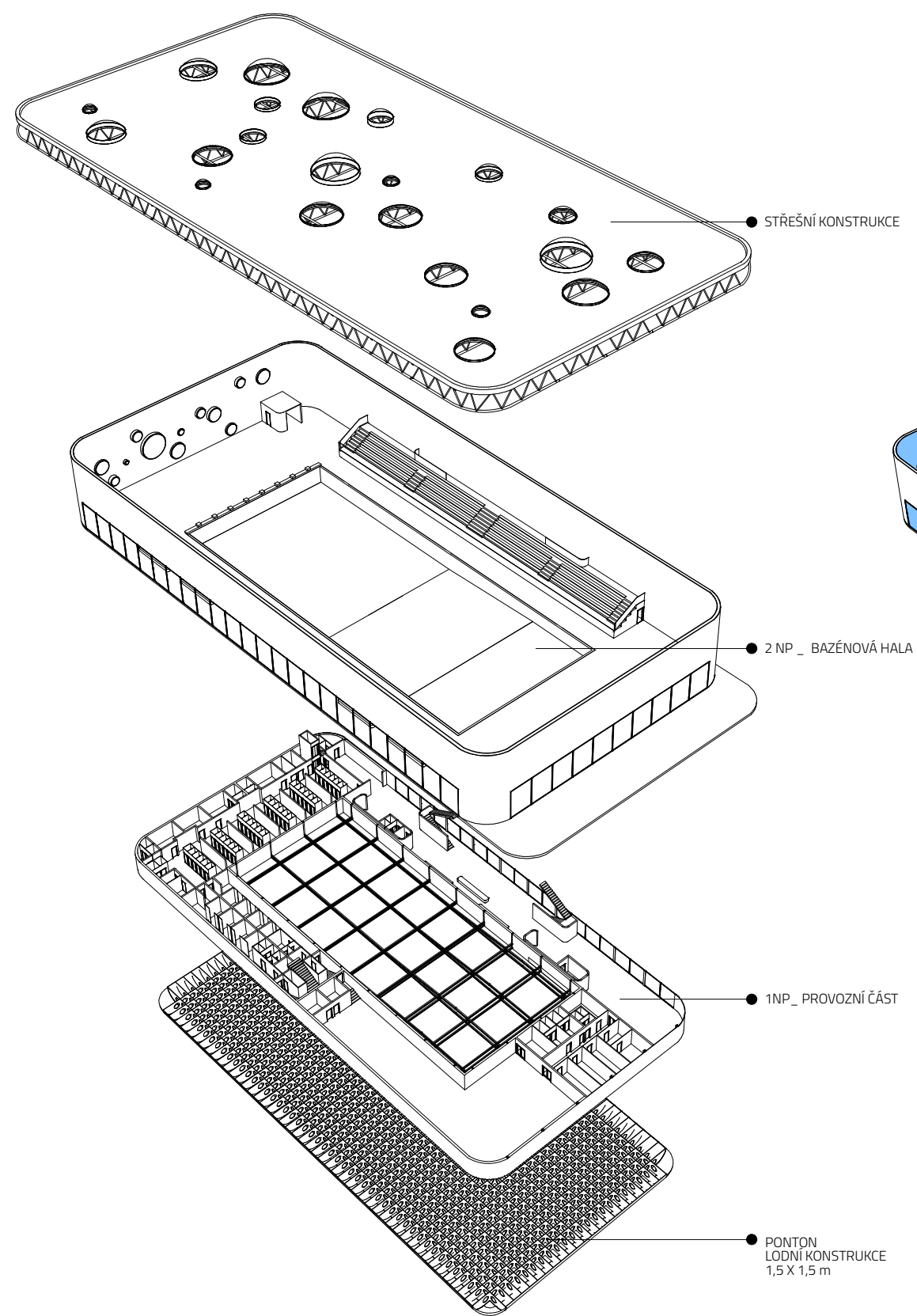


DETAIL ŘEŠENÍ PLOVOUCÍHO MOLA





KONSTRUKČNÍ SCHÉMA



PROVOZNÍ SCHÉMA

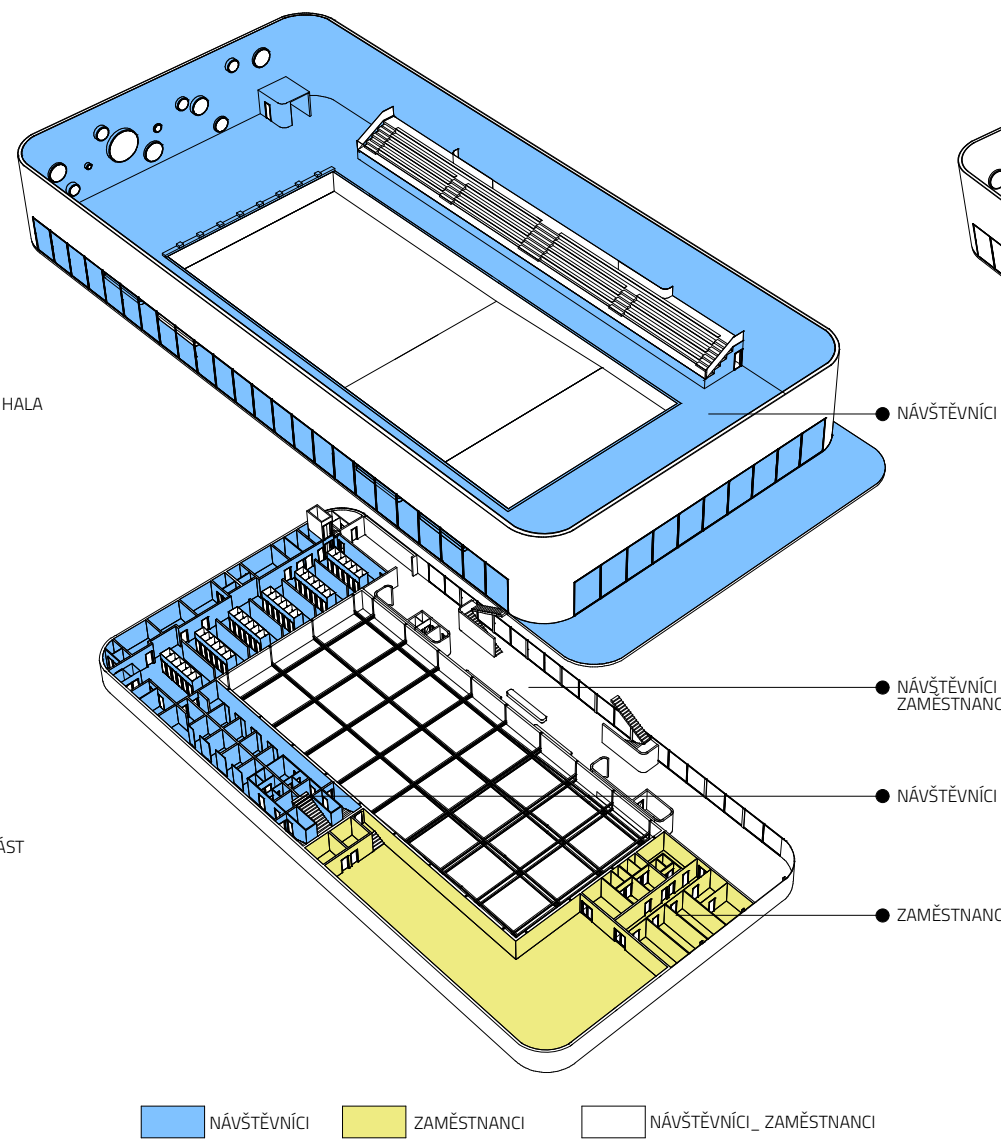
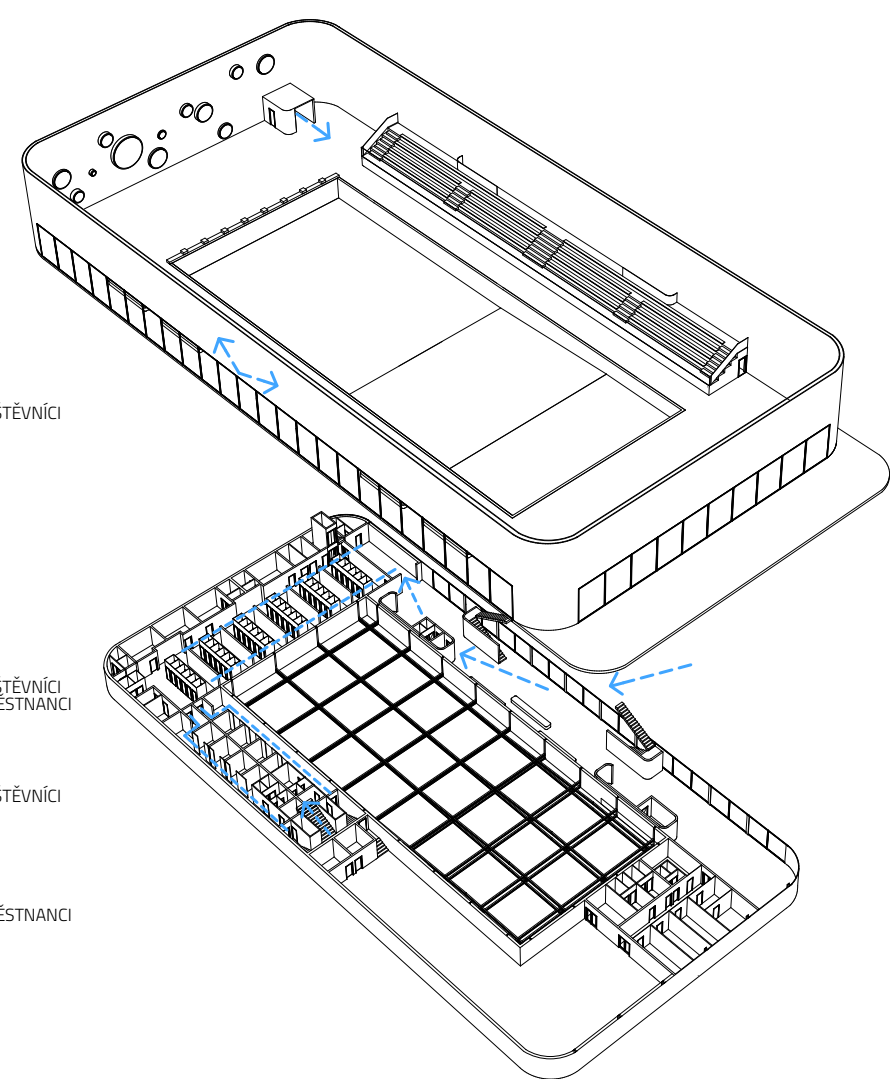
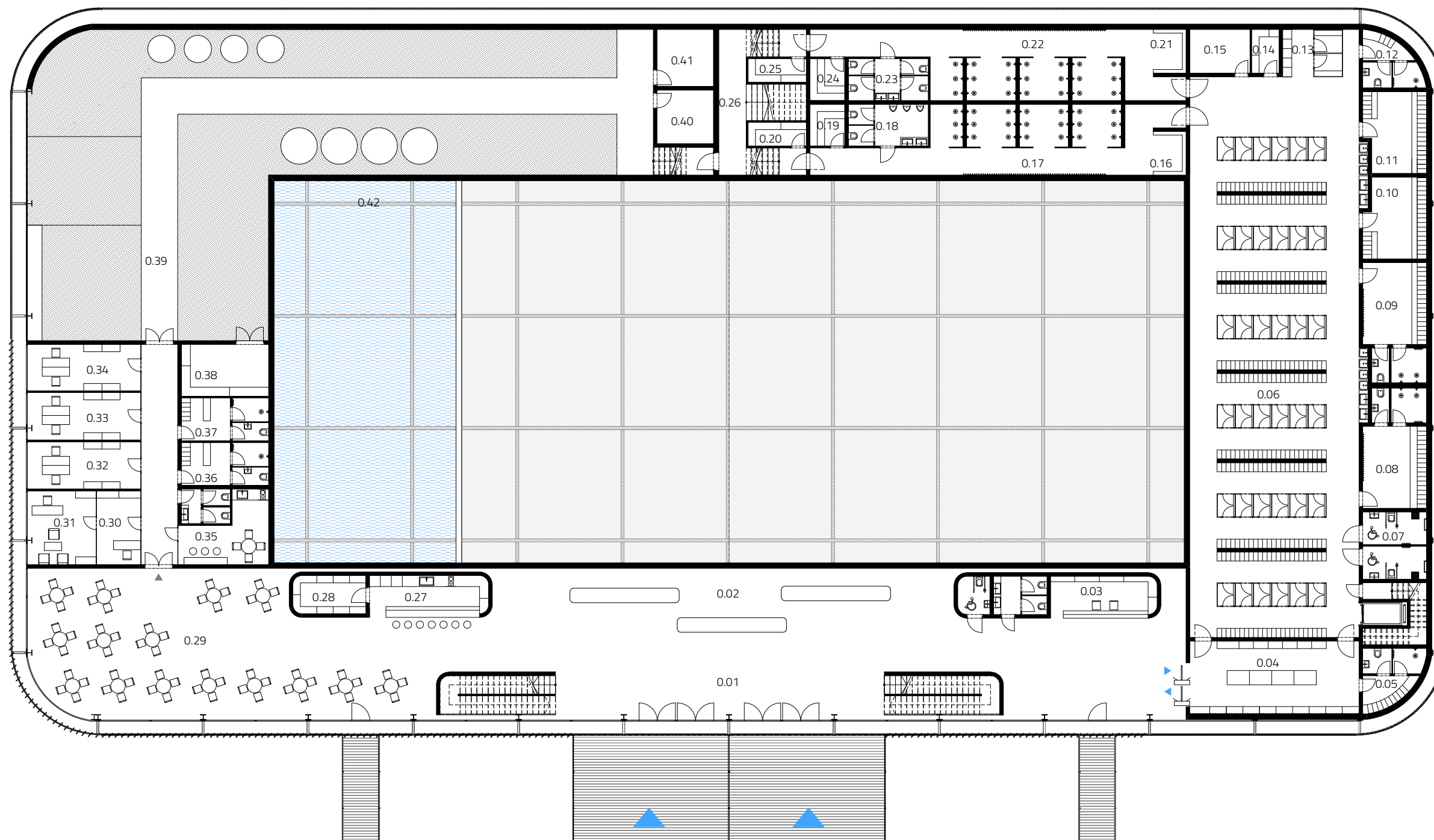


SCHÉMA POHYBU NÁVŠTĚVNÍKŮ





## LEGENDY MÍSTNOSTÍ

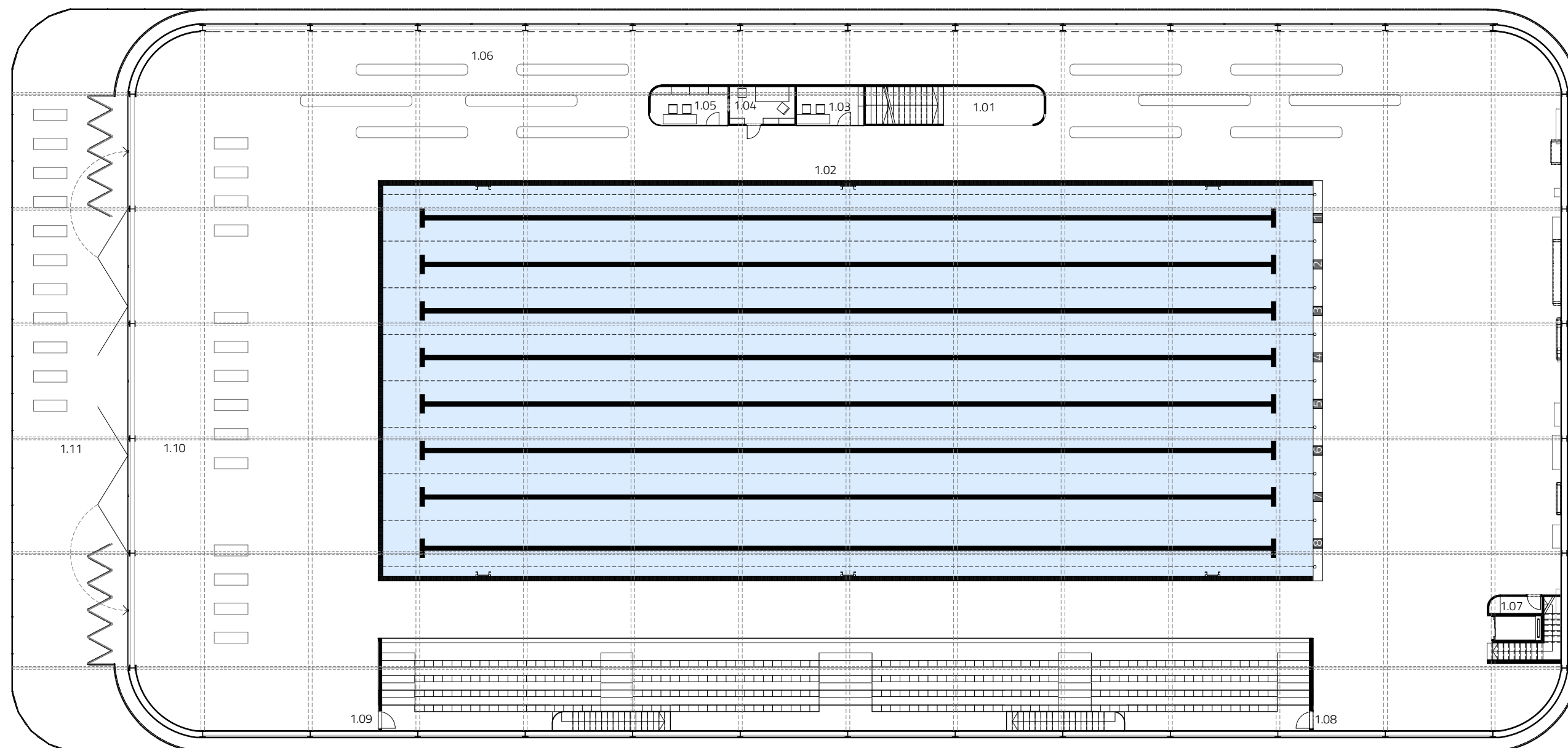
### 1 NP

- 0.01 \_ vstup
- 0.02 \_ vstupní hala
- 0.03 \_ pokladna, wc
- 0.04 \_ finální úprava, lavice
- 0.05 \_ zázemí zaměstnanci
- 0.06 \_ šatna
- 0.07 \_ zázemí invalidé
- 0.08 \_ zázemí klubu ženy
- 0.09 \_ zázemí klubu muži
- 0.10 \_ společná šatna dívky
- 0.11 \_ společná šatna chlapci

- 0.12 \_ zázemí trenéři, rozhodčí
- 0.13 \_ šatna roinná
- 0.14 \_ úklid
- 0.15 \_ technické zázemí, vzduchotechnika
- 0.16 \_ sušárna muži
- 0.17 \_ sprchy muži
- 0.18 \_ wc muži
- 0.19 \_ pára muži
- 0.20 \_ sklad, úklid
- 0.21 \_ sušárna ženy
- 0.22 \_ sprchy ženy

- 0.23 \_ wc ženy
- 0.24 \_ pára ženy
- 0.25 \_ úklid
- 0.26 \_ vstup do bazénové haly
- 0.27 \_ občerstvení, bar
- 0.28 \_ sklad
- 0.29 \_ posezení
- 0.30 \_ sekretářka
- 0.31 \_ ředitelna
- 0.32 \_ kancelář \_ účetní pokladní
- 0.33 \_ kancelář

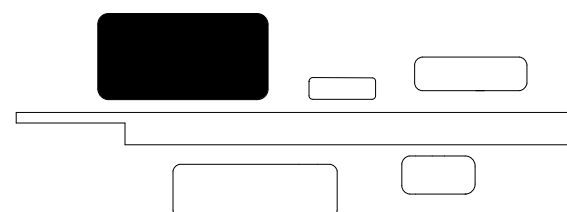
- 0.34 \_ kancelář \_ technici
- 0.35 \_ denní místnost, kuchyňka
- 0.36 \_ zázemí zaměstnanci ženy
- 0.37 \_ zázemí zaměstnanci muži
- 0.38 \_ sklad technologie
- 0.39 \_ technické zařízení
- 0.40 \_ laboratoř vody
- 0.41 \_ vzduchotechnika



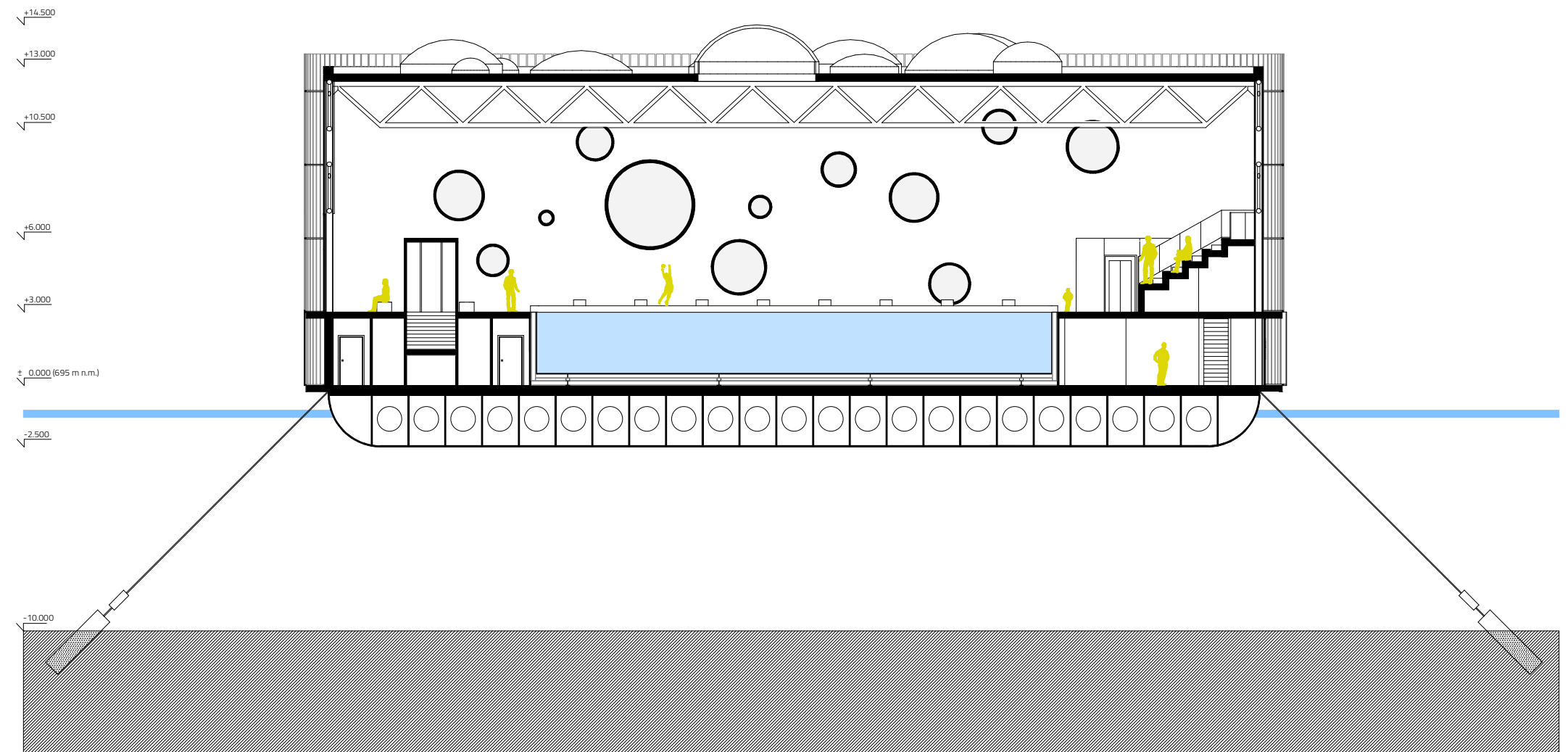
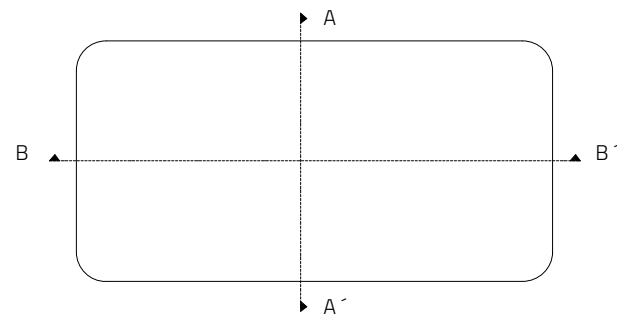
#### LEGENDY MÍSTNOSTÍ

#### 2 NP

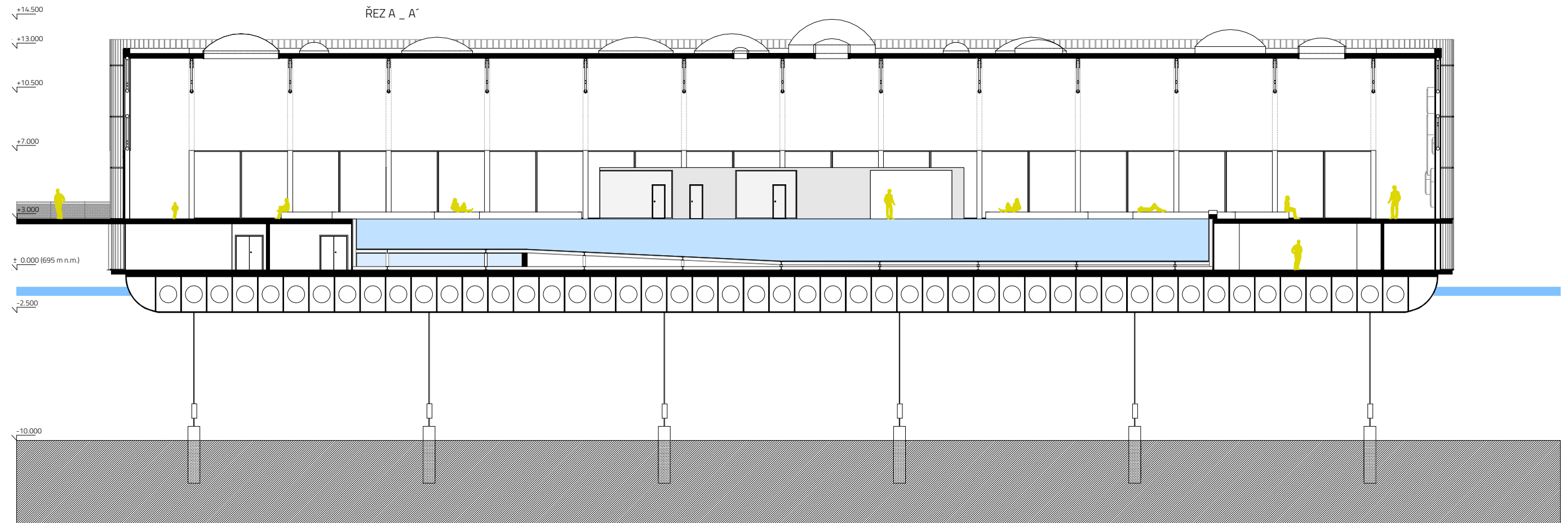
- 1. 01 \_ vstup do bazénové haly
- 1. 02 \_ bazénová hala
- 1. 03 \_ rozhodčí pres
- 1. 04 \_ ošetřovna, první pomoc
- 1. 05 \_ plavčík
- 1. 06 \_ posezení, organizace závodů
- 1. 07 \_ úklid
- 1. 08 \_ sklad, rozdělovače, vybavení
- 1. 09 \_ sklad, rozdělovače vybavení
- 1. 10 \_ odpočinková část
- 1. 11 \_ letní terasa



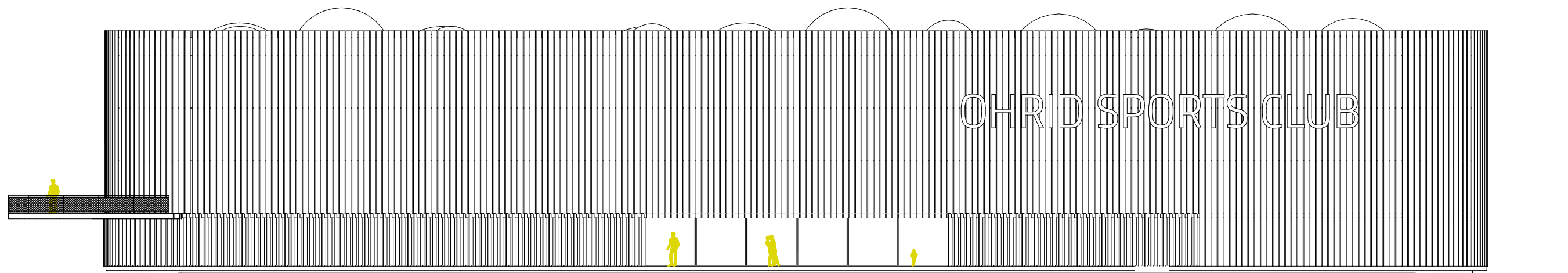




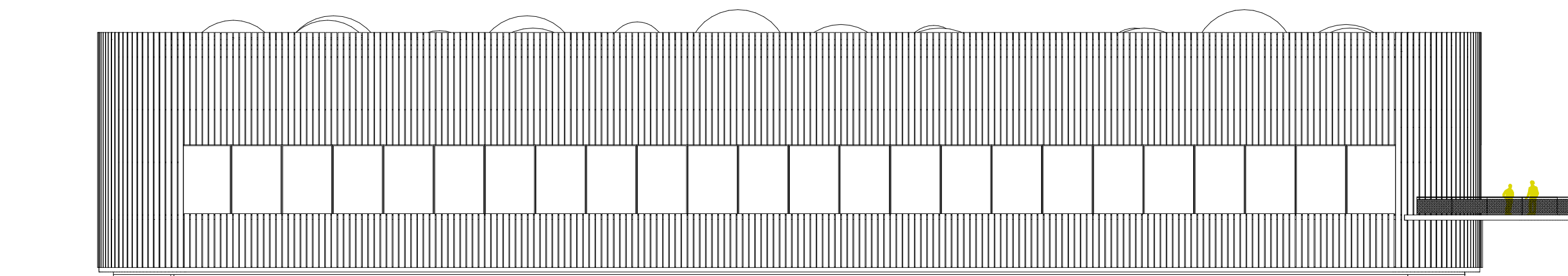
ŘEZ A \_ A'



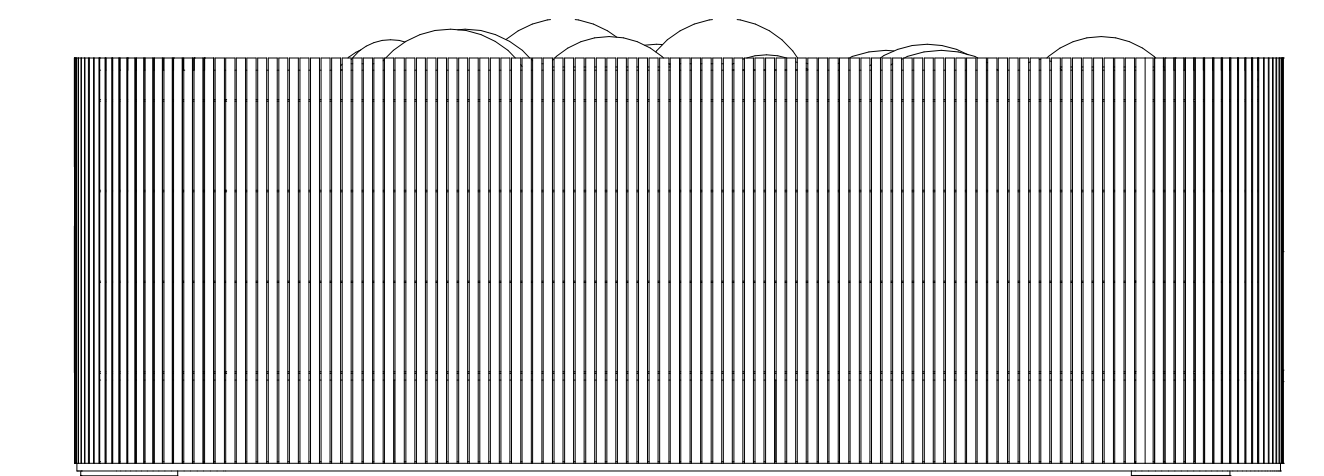
ŘEZ B \_ B'



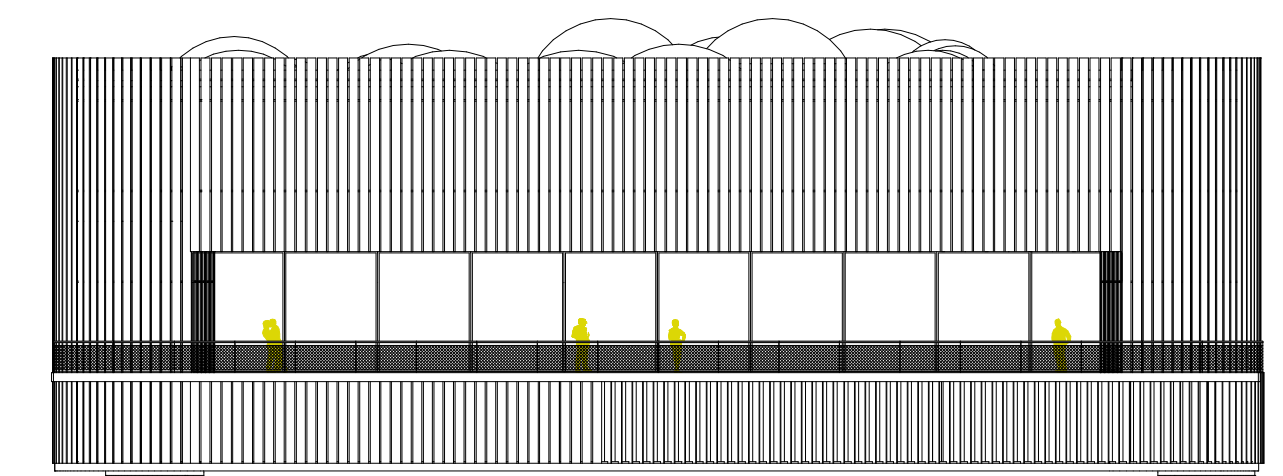
JIŽNÍ POHLED



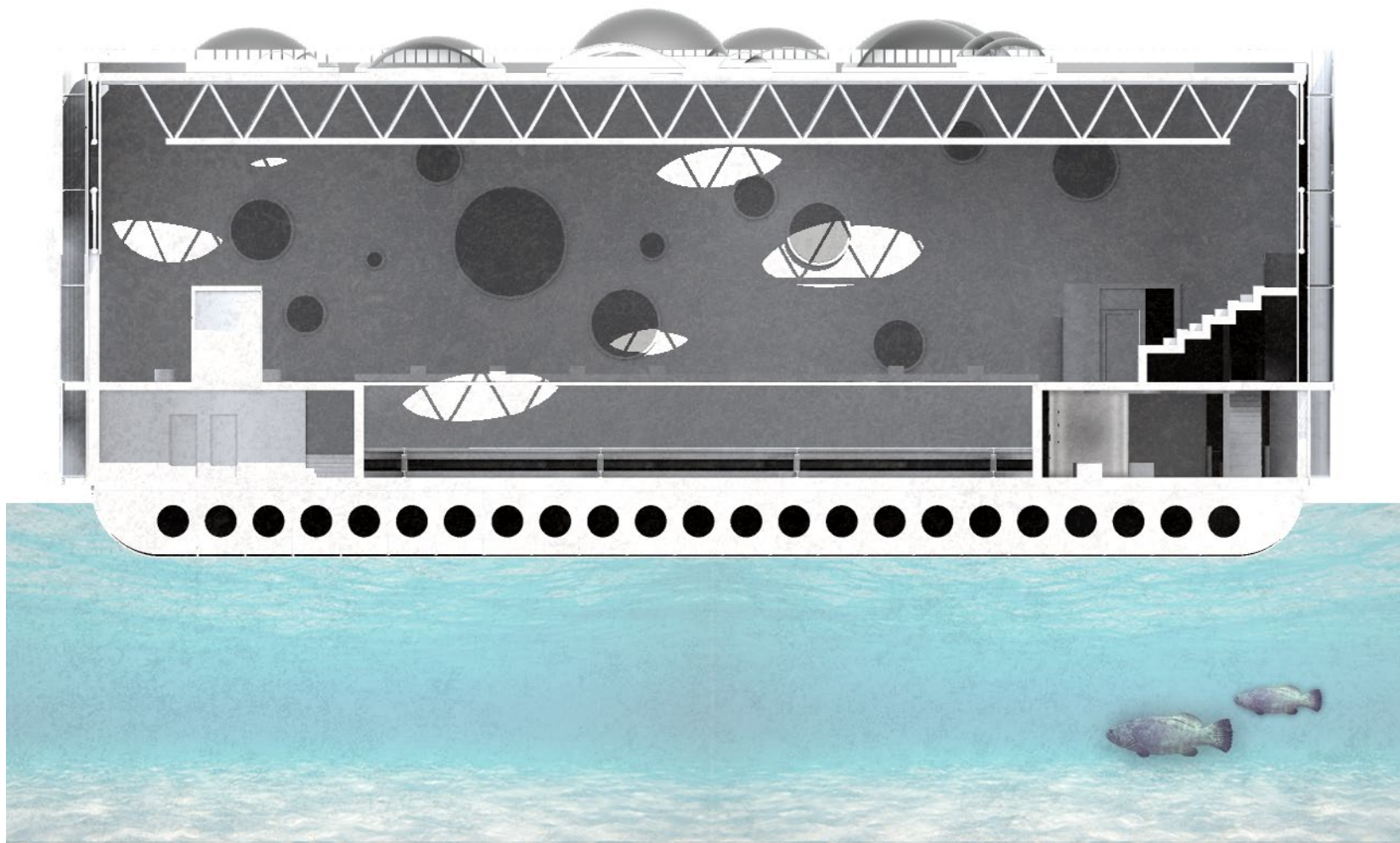
SEVERNÍ POHLED



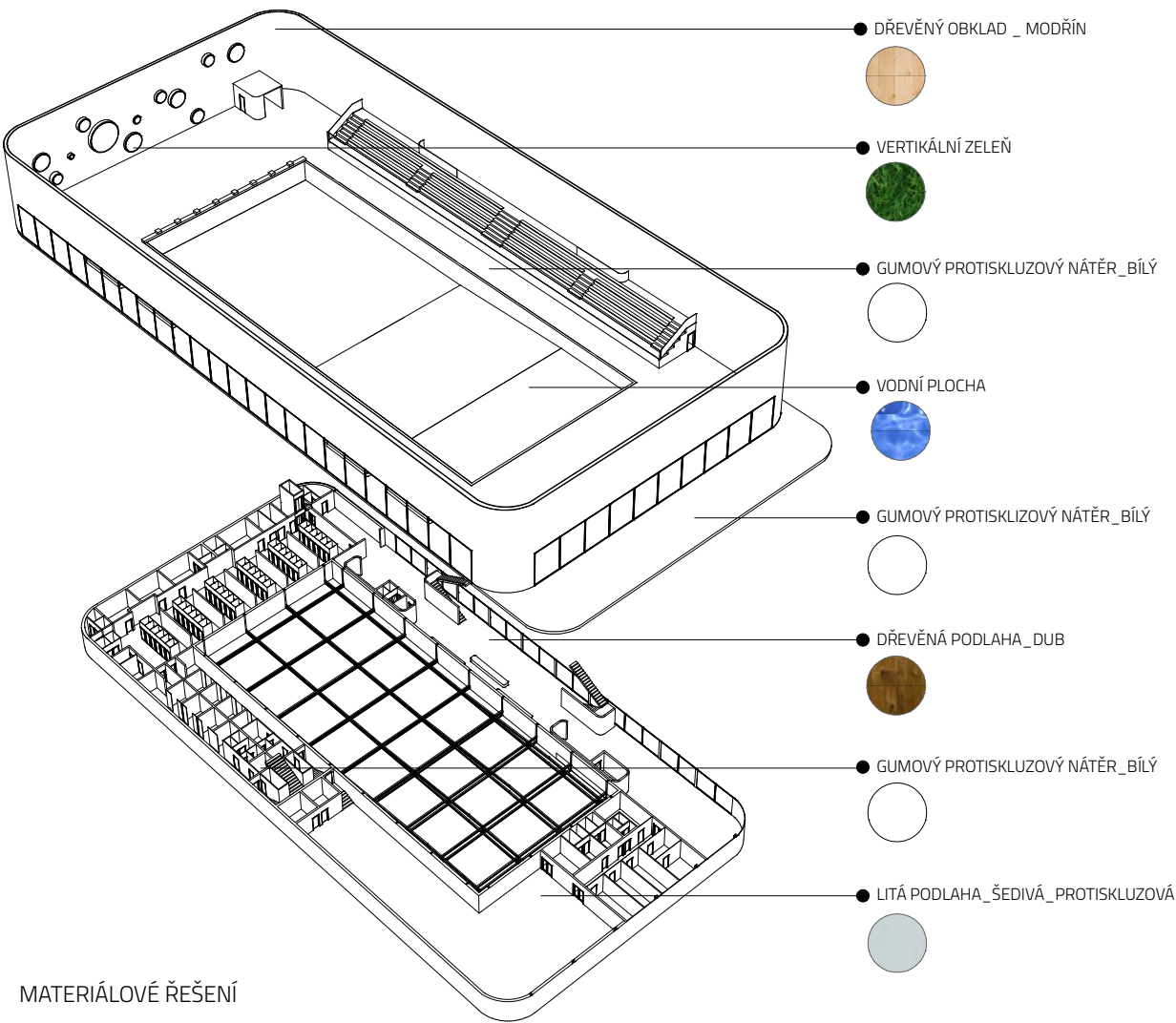
VÝCHODNÍ POHLED



ZÁPADNÍ POHLED



VIZUALIZOVANÝ 3D ŘEZ



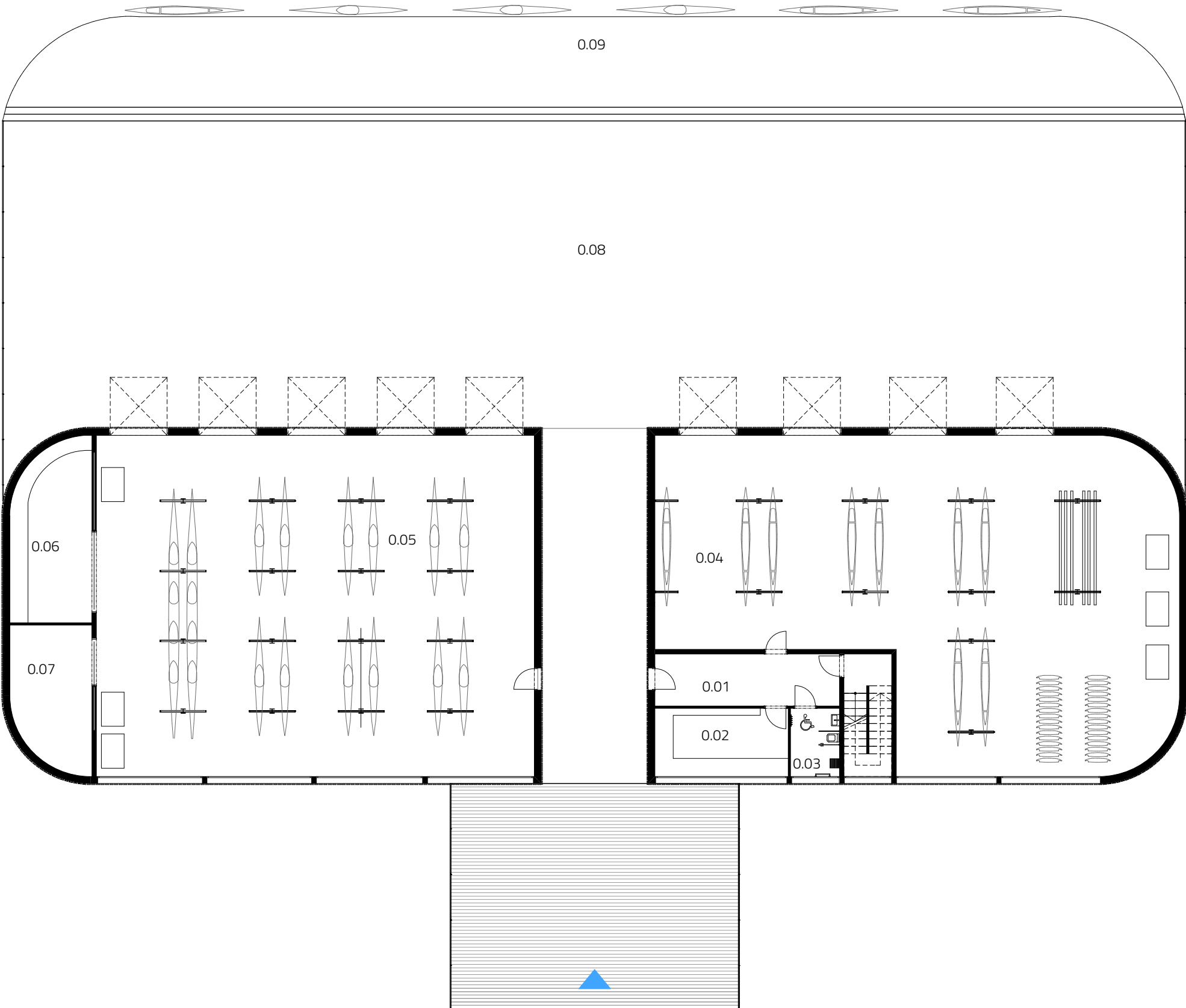
MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ





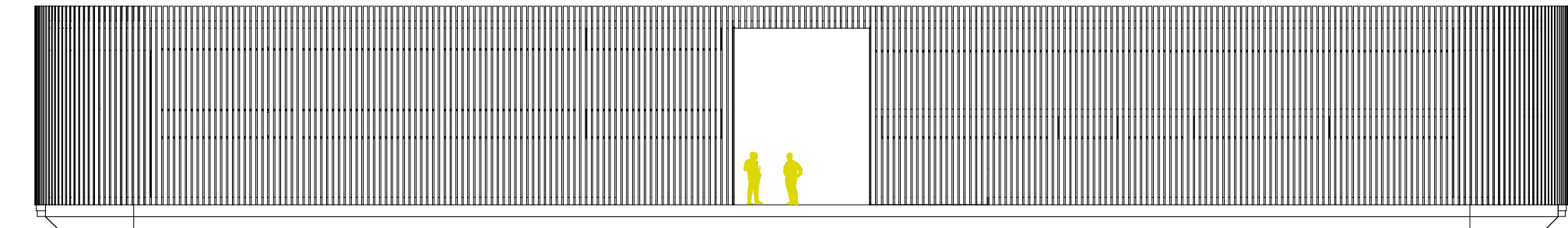
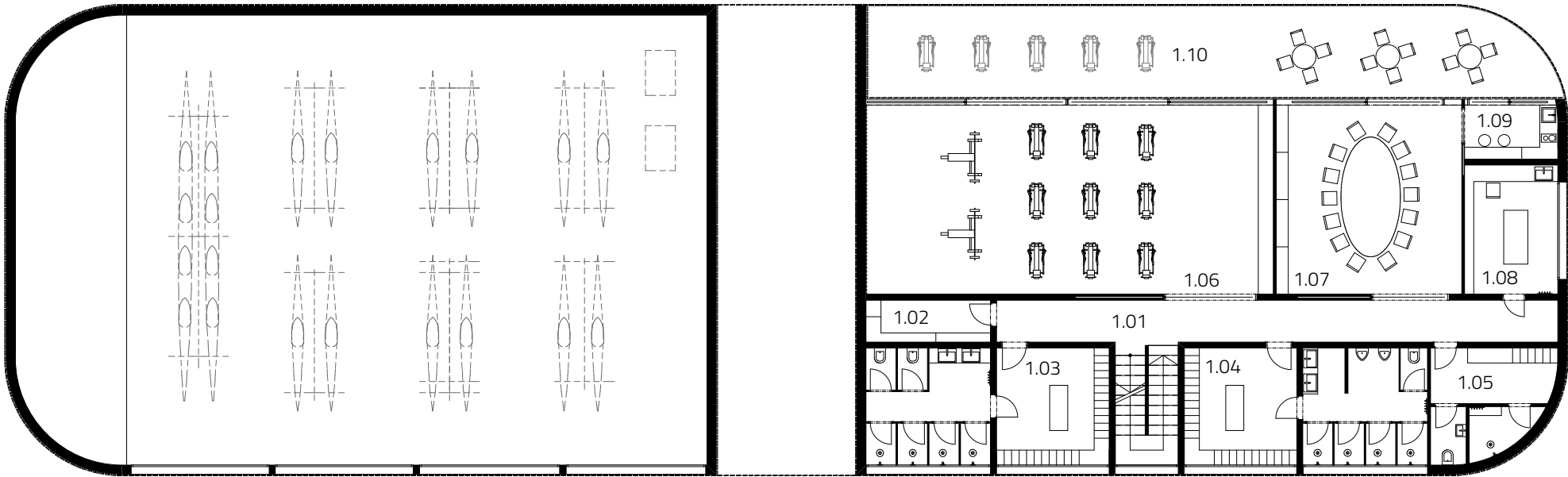
LEGENDY MÍSTNOSTÍ

- 1 NP
- 0.01 \_ vstup
  - 0.02 \_ sušárna
  - 0.03 \_ zázemí invalidé
  - 0.04 \_ loděnice \_ kánoe, windsurfing
  - 0.05 \_ loděnice \_ kajak, veslování
  - 0.06 \_ dílna
  - 0.07 \_ sklad
  - 0.08 \_ manipulační prostor
  - 0.09 \_ odjezdové molo

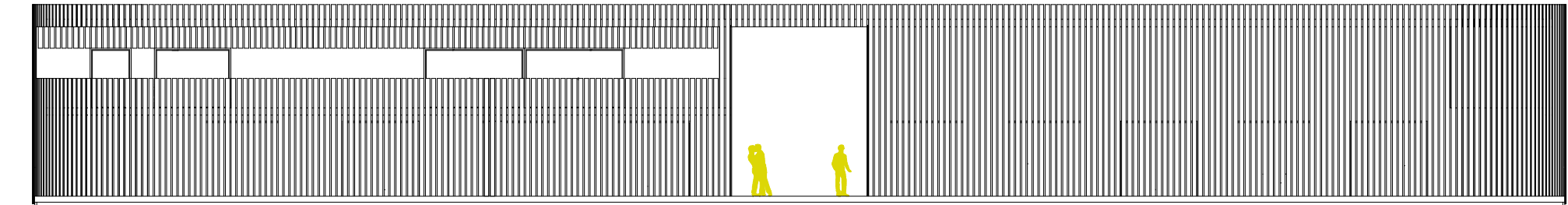


LEGENDY MÍSTNOSTÍ

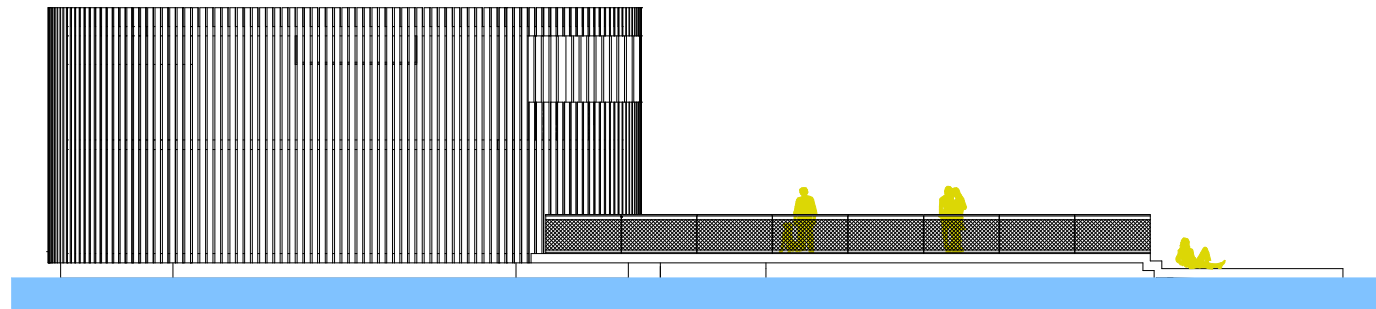
- 2 NP
- 1. 01 \_ chodba
  - 1. 02 \_ úklid, sklad
  - 1. 03 \_ zázemí ženy
  - 1. 04 \_ zázemí muži
  - 1. 05 \_ zázemí trenéři, rozhodčí
  - 1. 06 \_ posilovna, trenažéry
  - 1. 07 \_ klubovna
  - 1. 08 \_ masérna, ošetrovna
  - 1. 09 \_ kuchyňka
  - 1. 10 \_ letní terasa



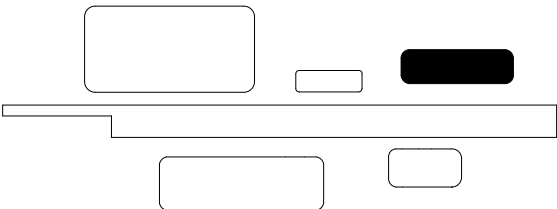
JIŽNÍ POHLED



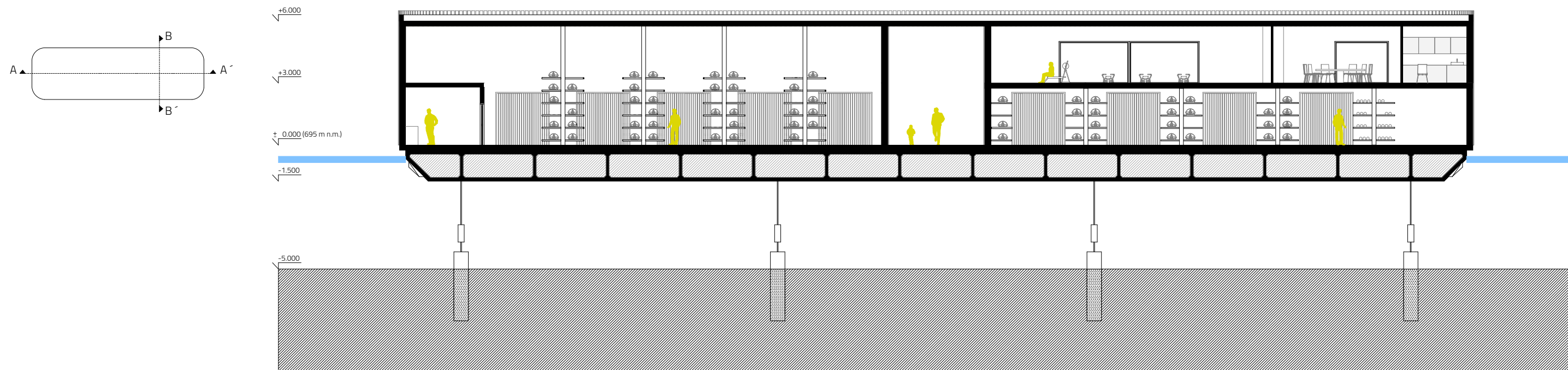
SEVERNÍ POHLED



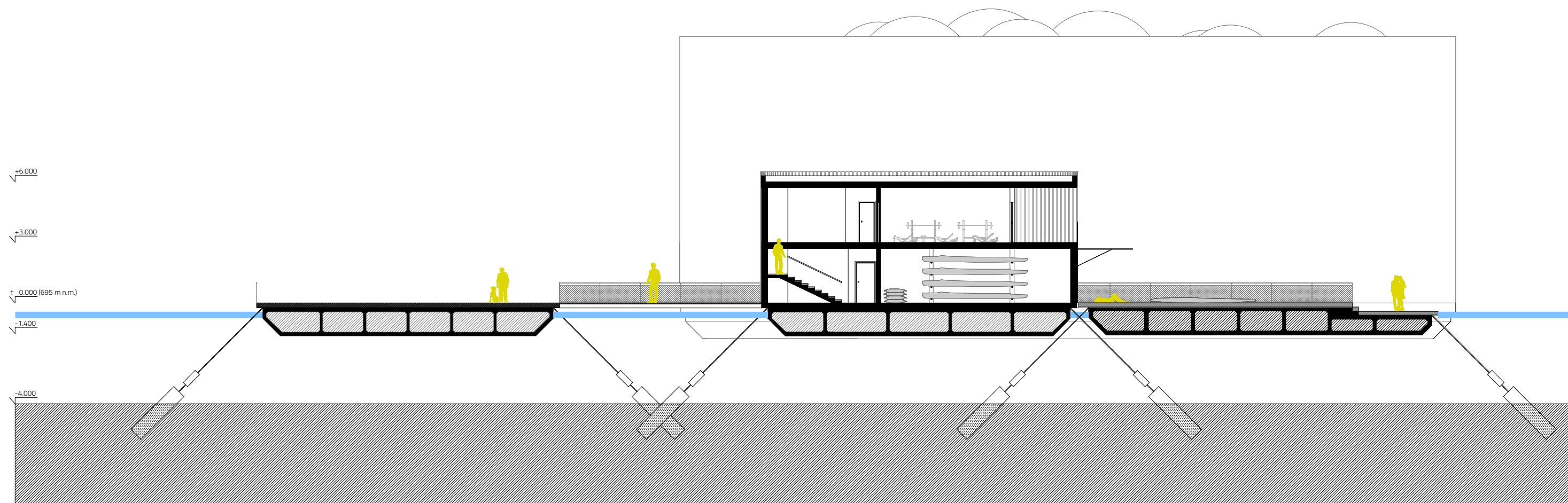
VÝCHODNÍ POHLED







ŘEZ A\_A



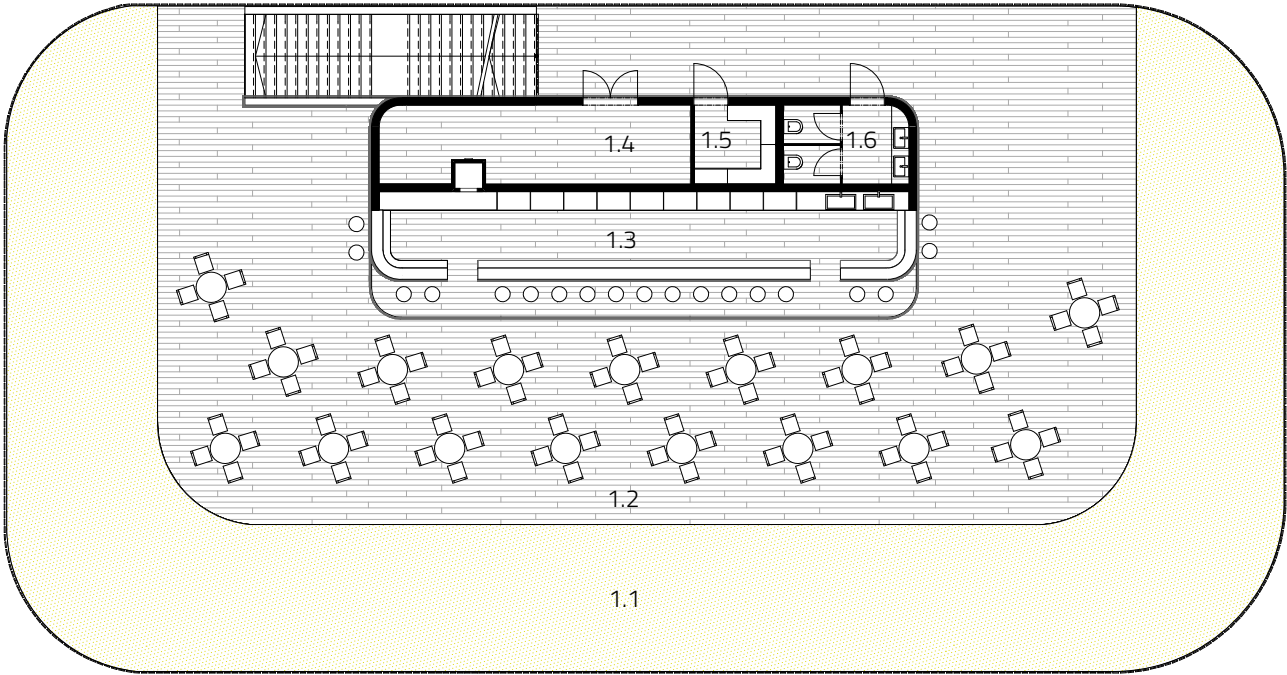
ŘEZ B\_B



LEGENDY MÍSTNOSTÍ

2 NP

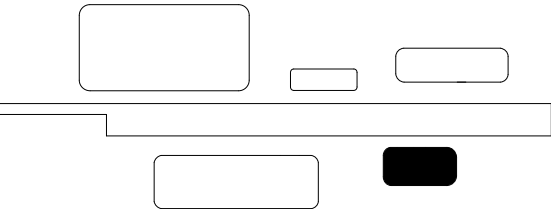
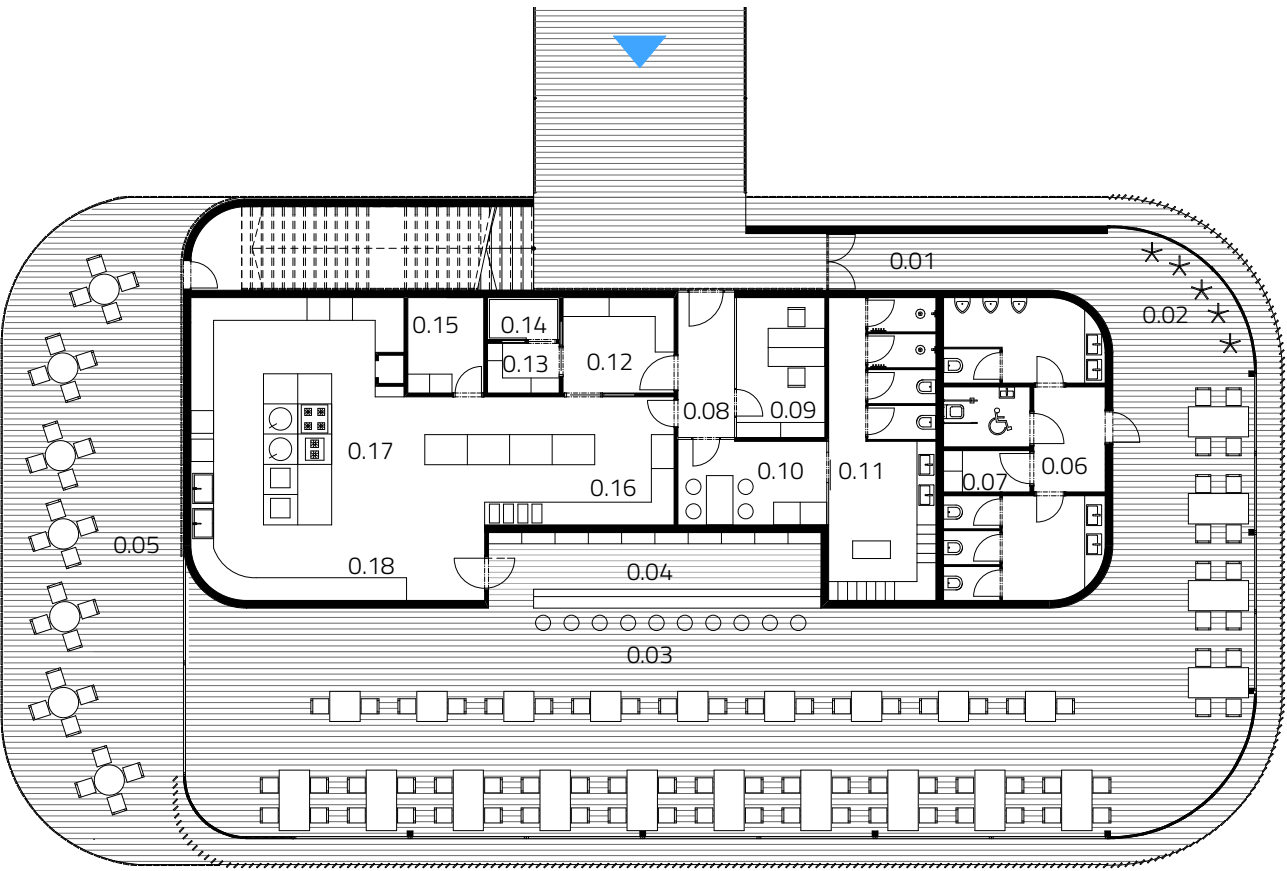
- 1. 01 \_ travnatá plocha
- 1. 02 \_ posezení
- 1. 03 \_ bar
- 1. 04 \_ sklad nábytku
- 1. 05 \_ sklad
- 1. 06 \_ wc muži, ženy



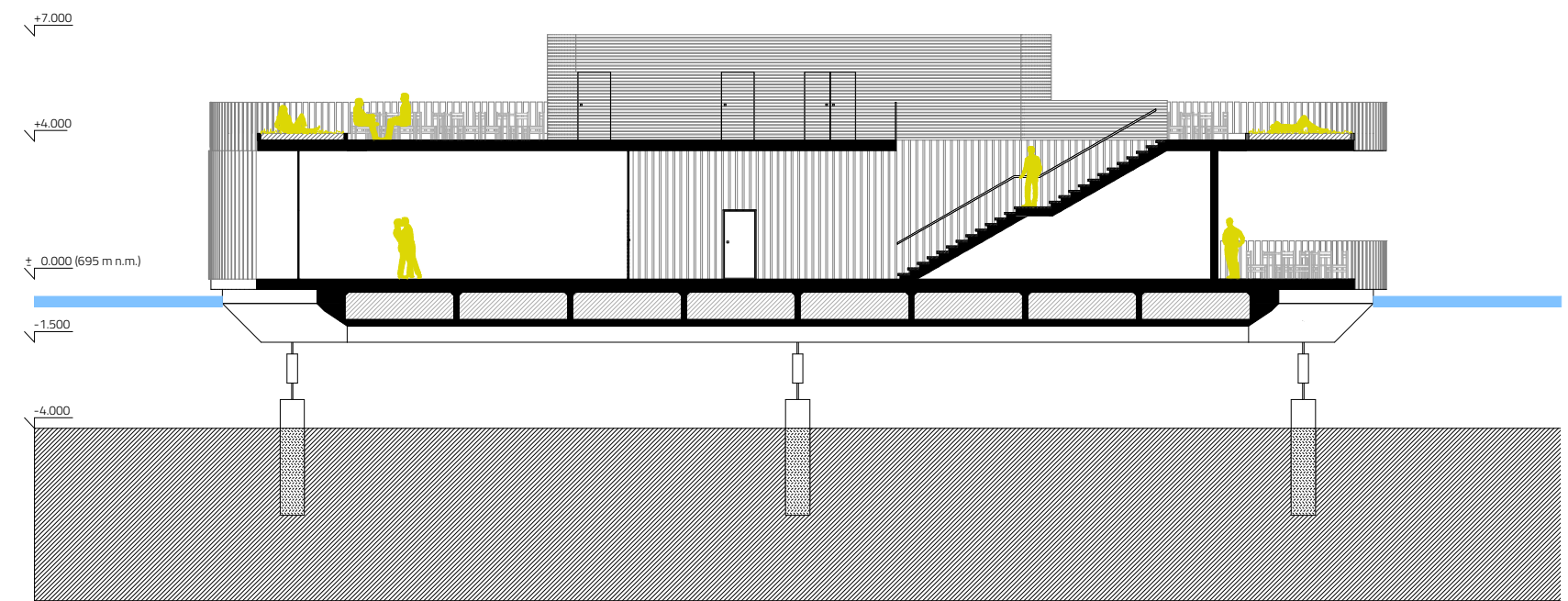
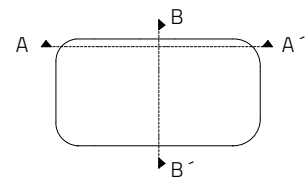
LEGENDY MÍSTNOSTÍ

1 NP

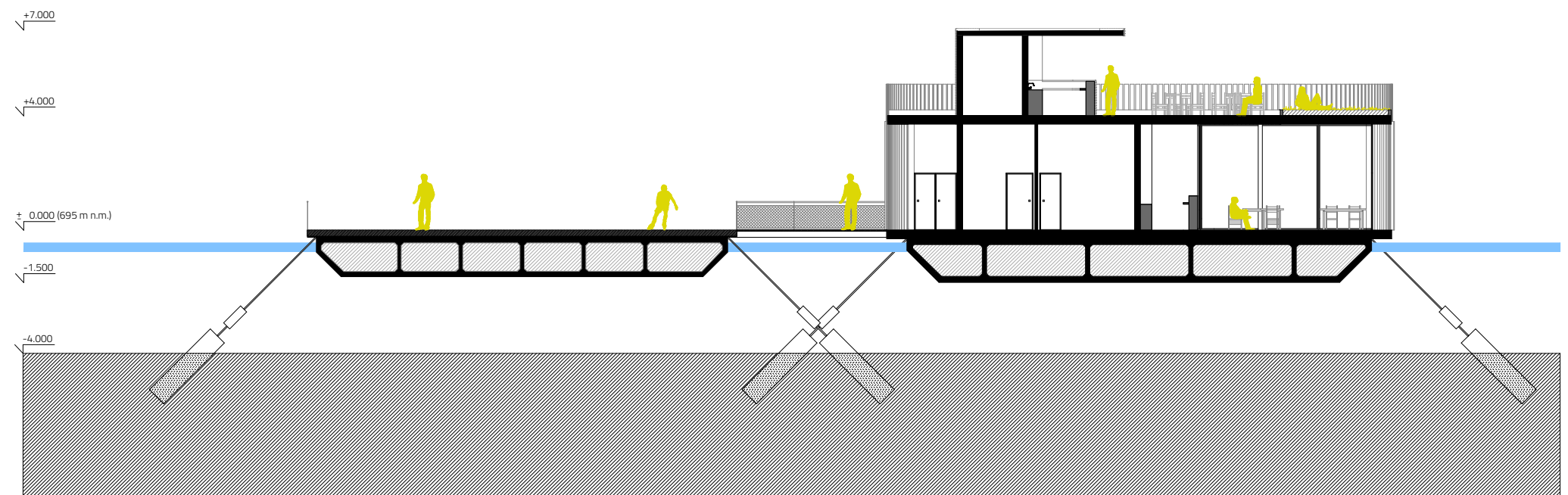
- |                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 0. 01 _ vstup                   | 0. 10 _ denní místnost           |
| 0. 02 _ šatna                   | 0. 11 _ zázemí zaměstnanci       |
| 0. 03 _ jídelní část            | 0. 12 _ sklad                    |
| 0. 04 _ bar                     | 0. 13 _ chlazený sklad           |
| 0. 05 _ letní terasa            | 0. 14 _ mrazák                   |
| 0. 06 _ wc muži, ženy, invalidé | 0. 15 _ technické zázemí         |
| 0. 07 _ úklid                   | 0. 16 _ příprava salátů, dezertů |
| 0. 08 _ chodba                  | 0. 17 _ kuchyně                  |
| 0. 09 _ kancelář                | 0. 18 _ výdejní místo            |



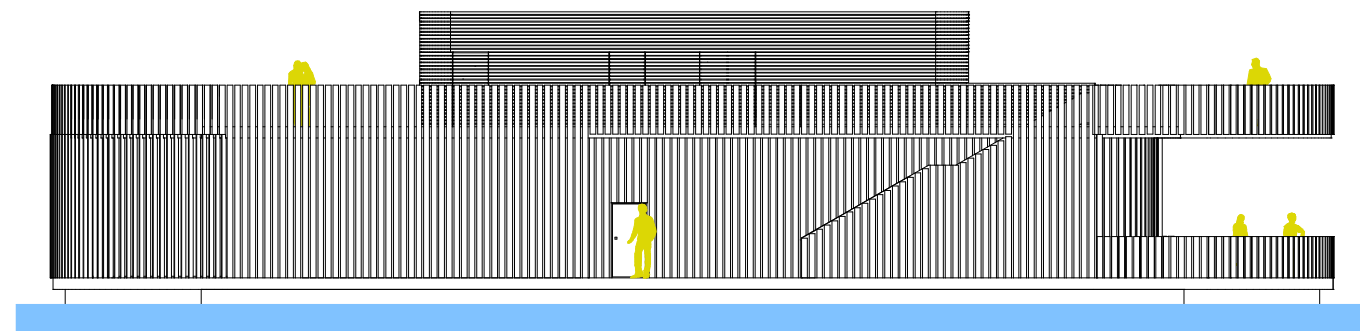




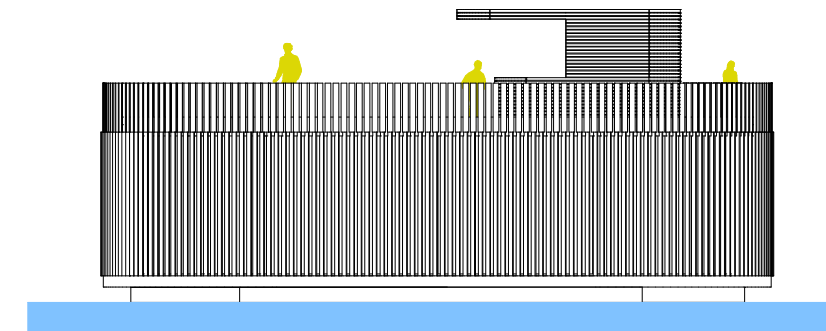
ŘEZ A \_ A'



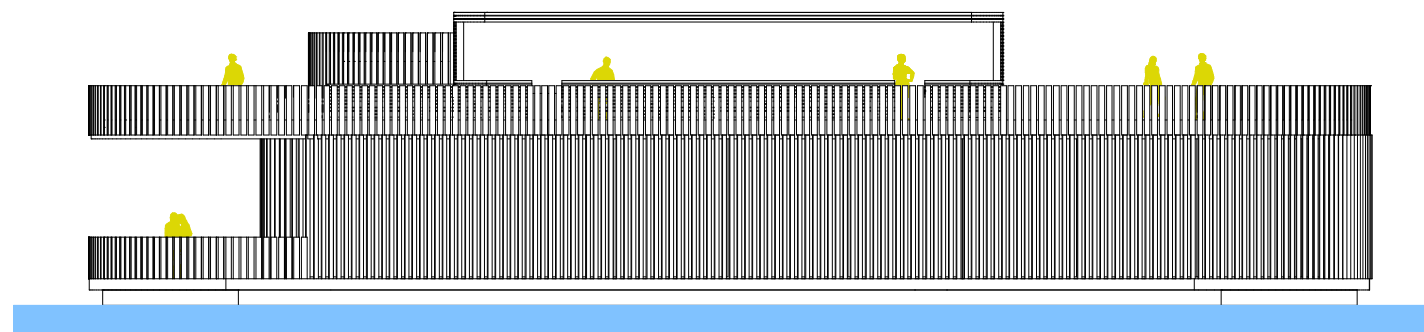
ŘEZ B \_ B'



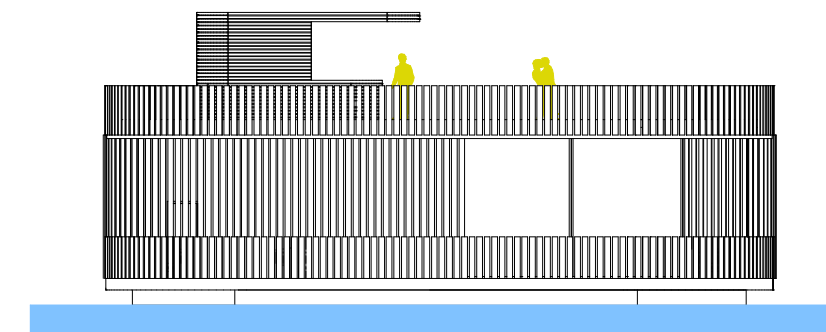
JIŽNÍ POHLED



VÝCHODNÍ POHLED



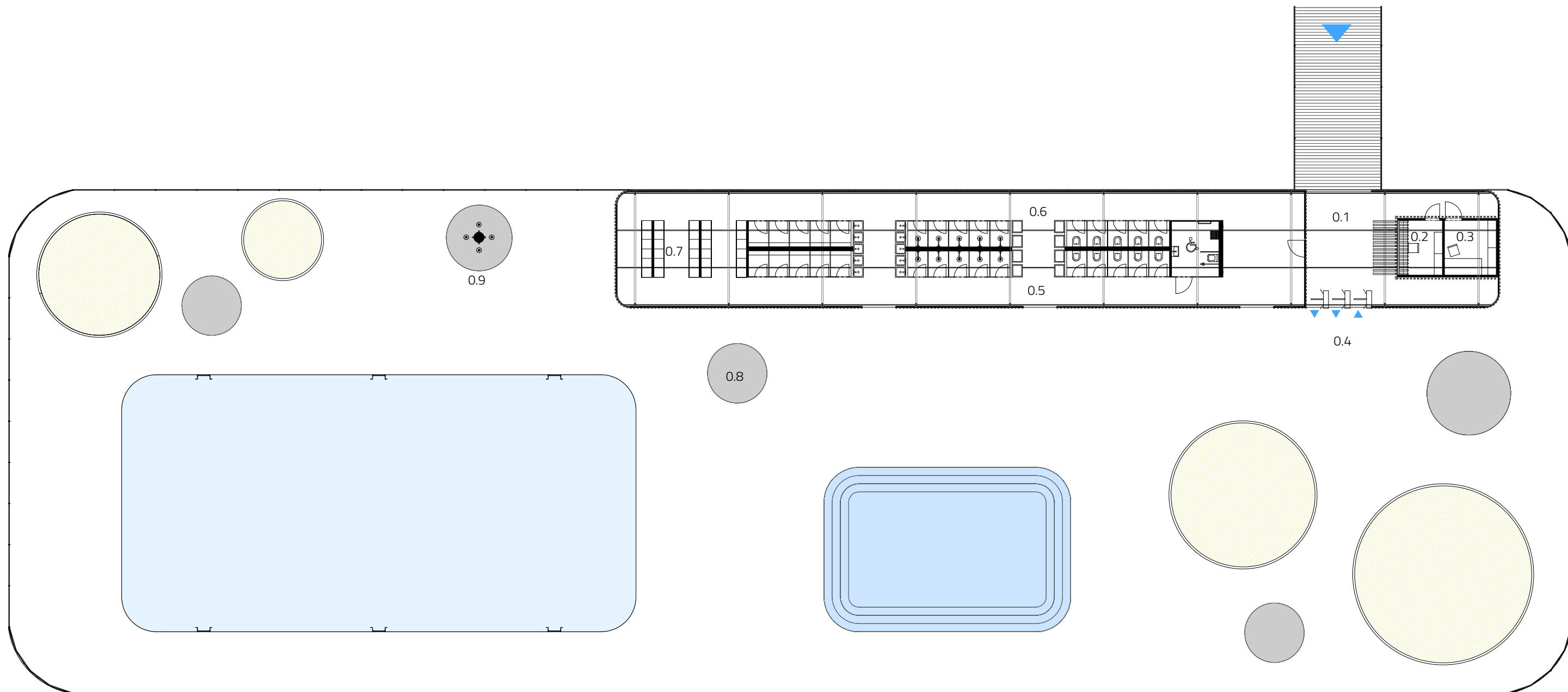
SEVERNÍ POHLED



ZÁPADNÍ POHLED





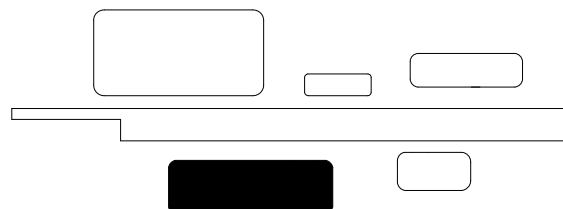


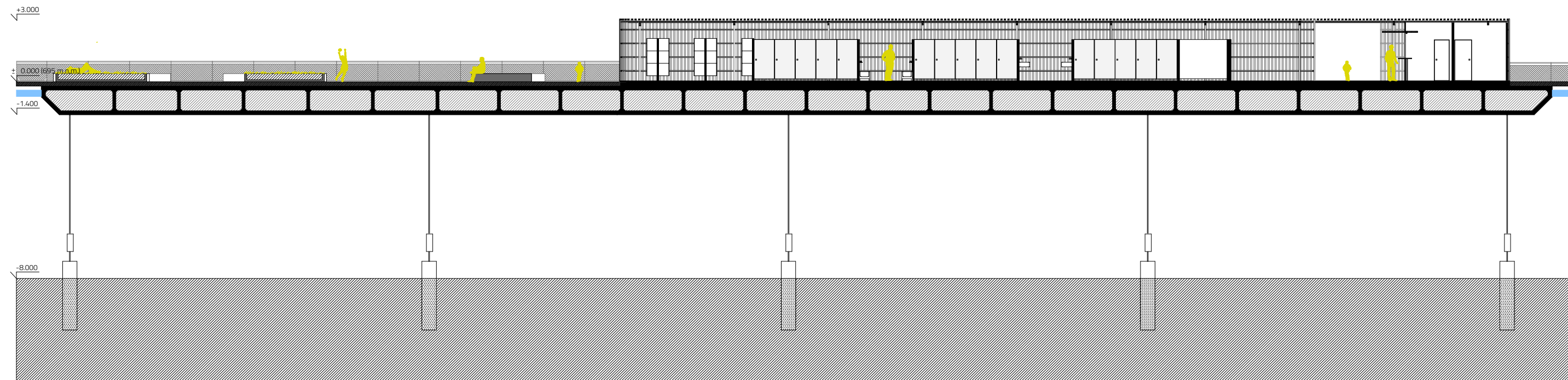
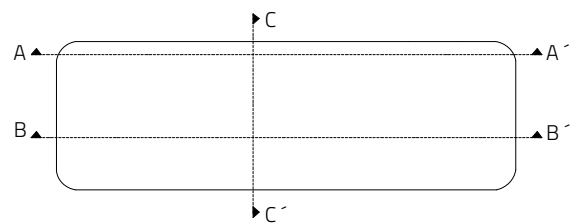
#### LEGENDY MÍSTNOSTÍ

#### 1 NP

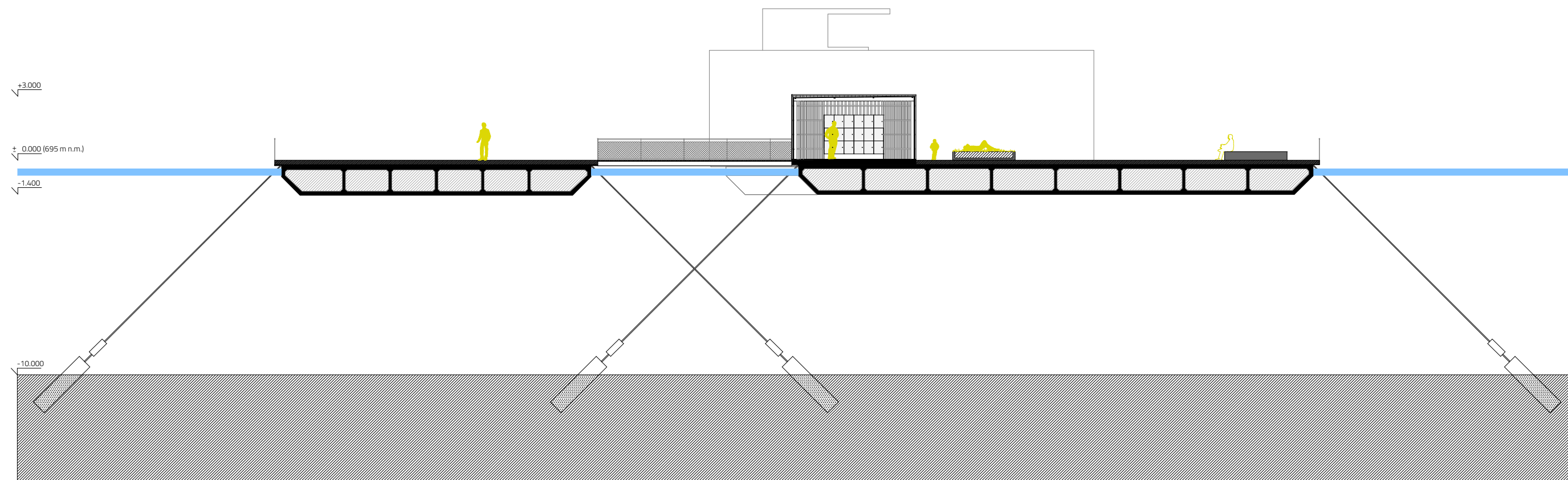
- 0. 01 \_ vstup, pokladna
- 0. 02 \_ pokladna, kancelář
- 0. 03 \_ ošetrovna, sklad, technická místnost
- 0. 04 \_ plovárna
- 0. 05 \_ zázemí ženy
- 0. 06 \_ zázemí muži
- 0. 07 \_ šatní skříňky
- 0. 08 \_ plavčík
- 0. 09 \_ venkovní sprchy

- VODA \_ JEZERO
- TRAVNATÁ PLOCHA
- PROSTOR K RELAXACI, POSEZENÍ

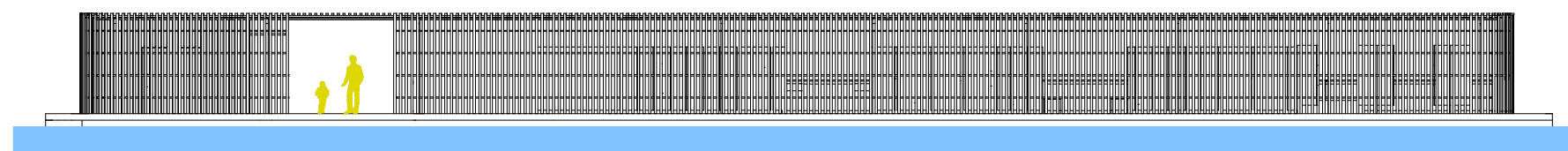




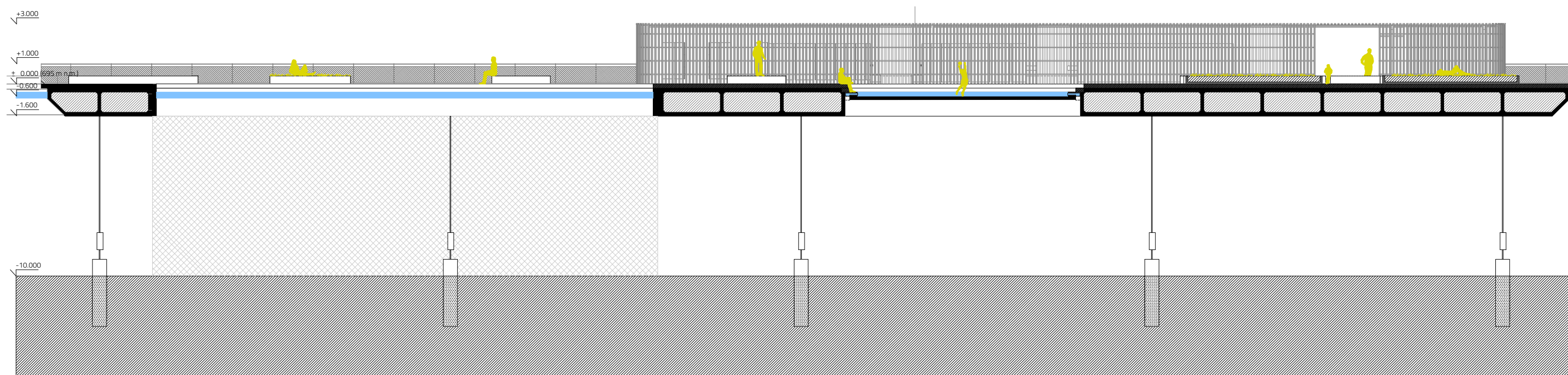
ŘEZ A\_A'



ŘEZ C\_C'



SEVERNÍ POHLED



JIŽNÍ ŘEZPOHLED



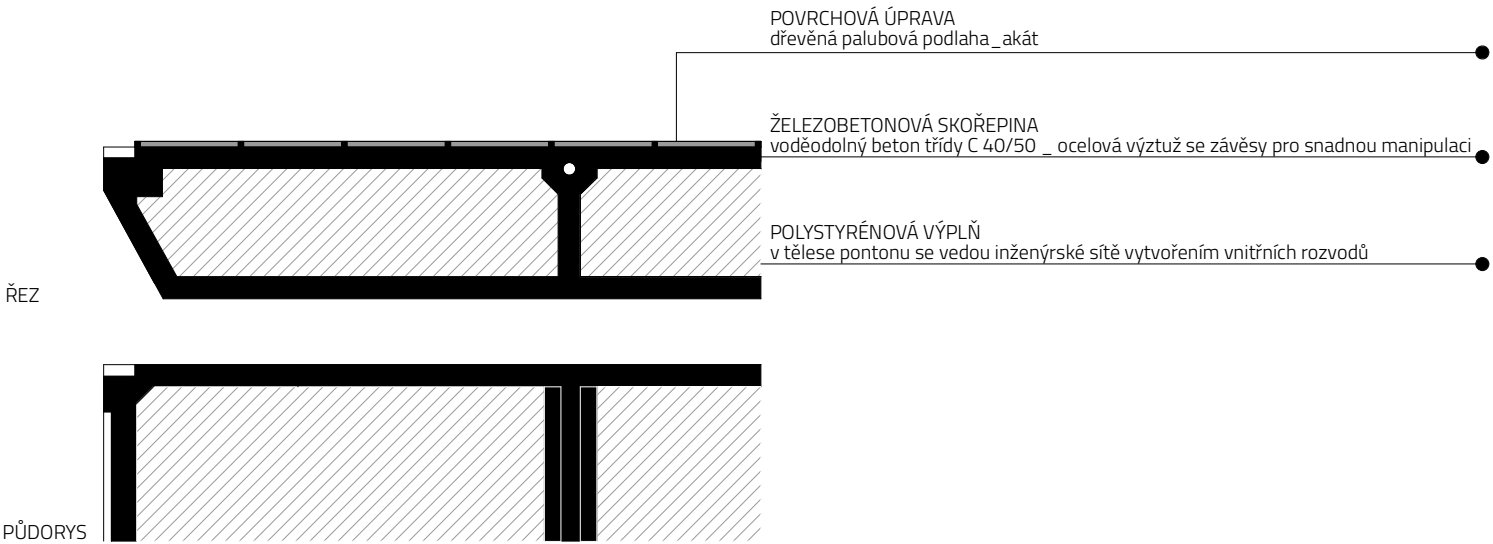


| PONTON |

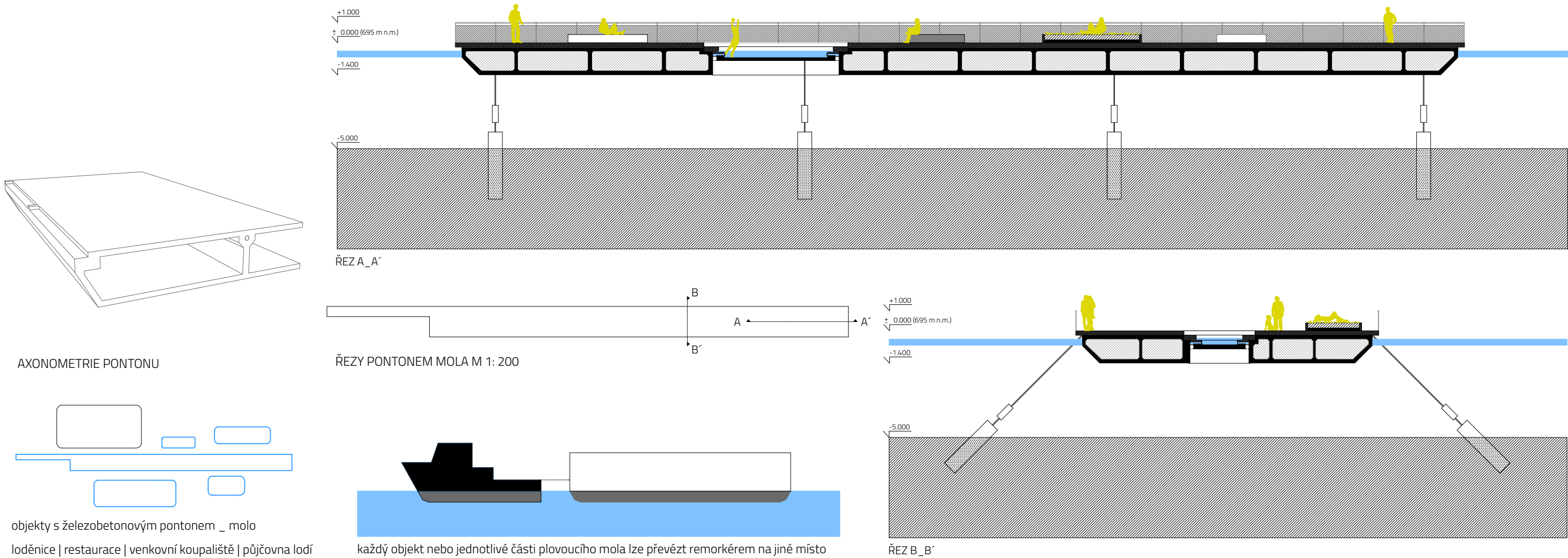
Ponton je dutý plovák nebo člun z železobetonu či svařených kovových plechů, který byl původně konstruován ke stavbě plovoucích mostů nebo jiných speciálních plovoucích staveb. Často je konstruován svépomocí z vodotěsných dutých uzavřených válců.

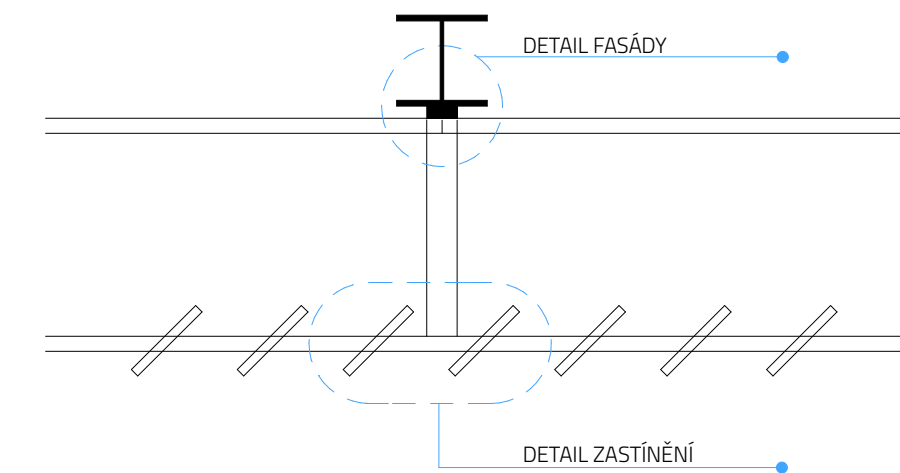
**Konstrukce** – Železobetonové pontony mají polystyrénové jádro, díky němuž jsou nepotopitelné, mrazuvzdorné a bezúdržbové. Dobře tlumí vlnobití hladiny a stavba na nich je jednouchá. Díky prostorové tuhosti pontonů je možné na nich bez omezení stavět. Důležitý je také jejich kotvicí neboli vyvazovací systém. Pontony je možné kotvit jak v malých tak ve velkých hloubkách. Nejčastějšími způsoby kotvení na jezerech či řekách jsou vzpěry nebo vyvazovací lana případně podvodní kotvicí systémy. Všechny systémy lze vzájemně kombinovat v závislosti na hydrogeologických podmínkách. Kotvicí systémy stejně jako další uchycovací konstrukce je možné zasadit do pontonu. Jako přístupové komunikace ke stavbám pontonů jsou používány lávky, které současně mohou sloužit jako vzpěry. Do pontonů je možné zabudovat technologii odpadu, čerpadla, odpadové nádrže atp. Železobetonové pontony snižují těžiště hmotnosti plovoucího objektu, čímž napomáhají jeho stabilitě.

**Využití** – Možnosti využití železobetonových pontonů je především jako platformy – lávky k plovoucím objektům, jako přístavní rekreační plavidla, plovoucí mosty, plovoucí domy, plovoucí základy pro umístění technologií.

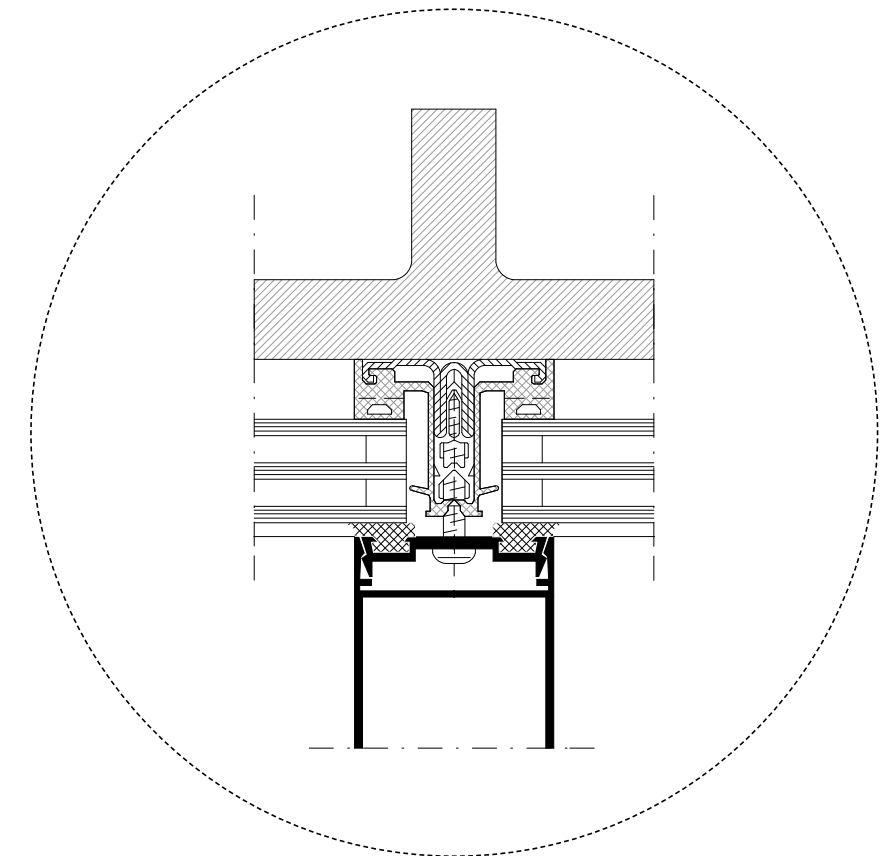


KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ PONTONU M 1: 75

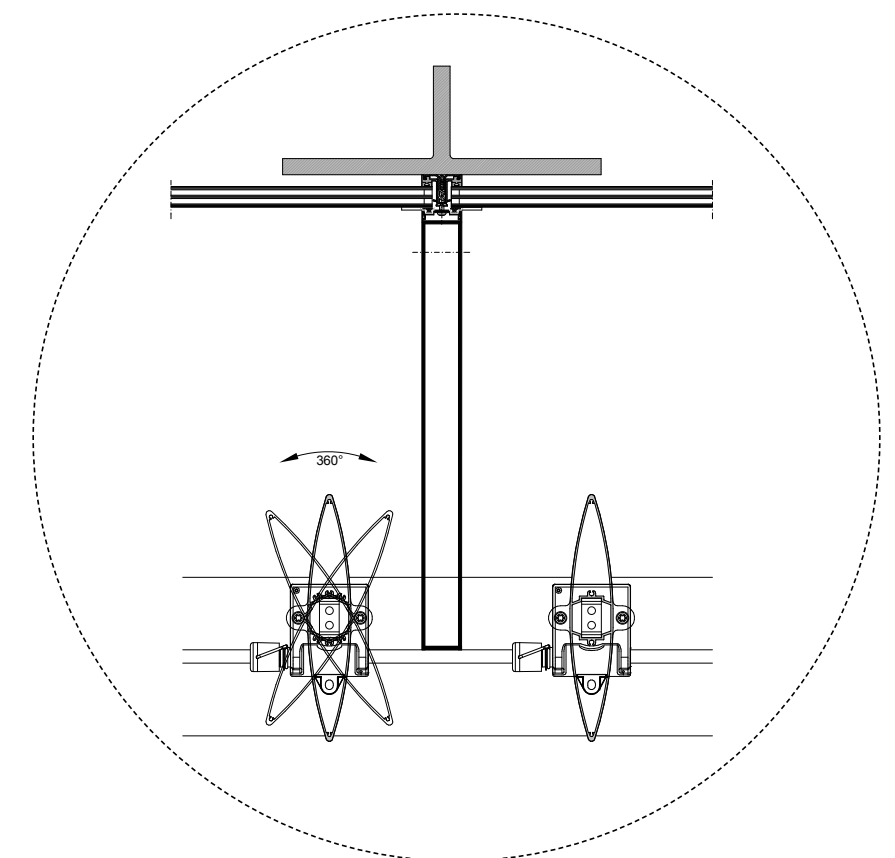




DETAIL FASÁDY, ZASTÍNĚNÍ M 1:25



DETAIL FASÁDY



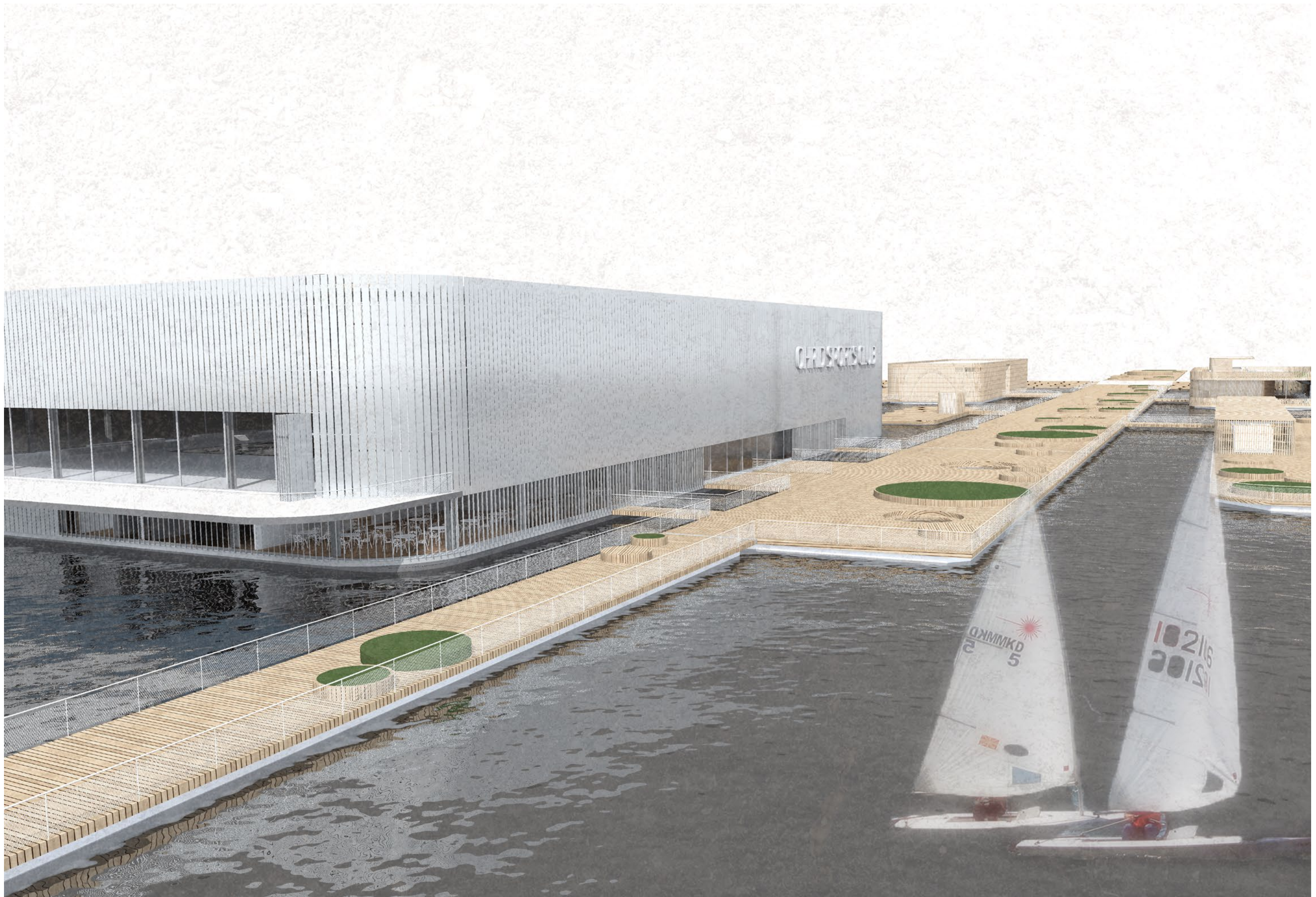
DETAIL ZASTÍNĚNÍ







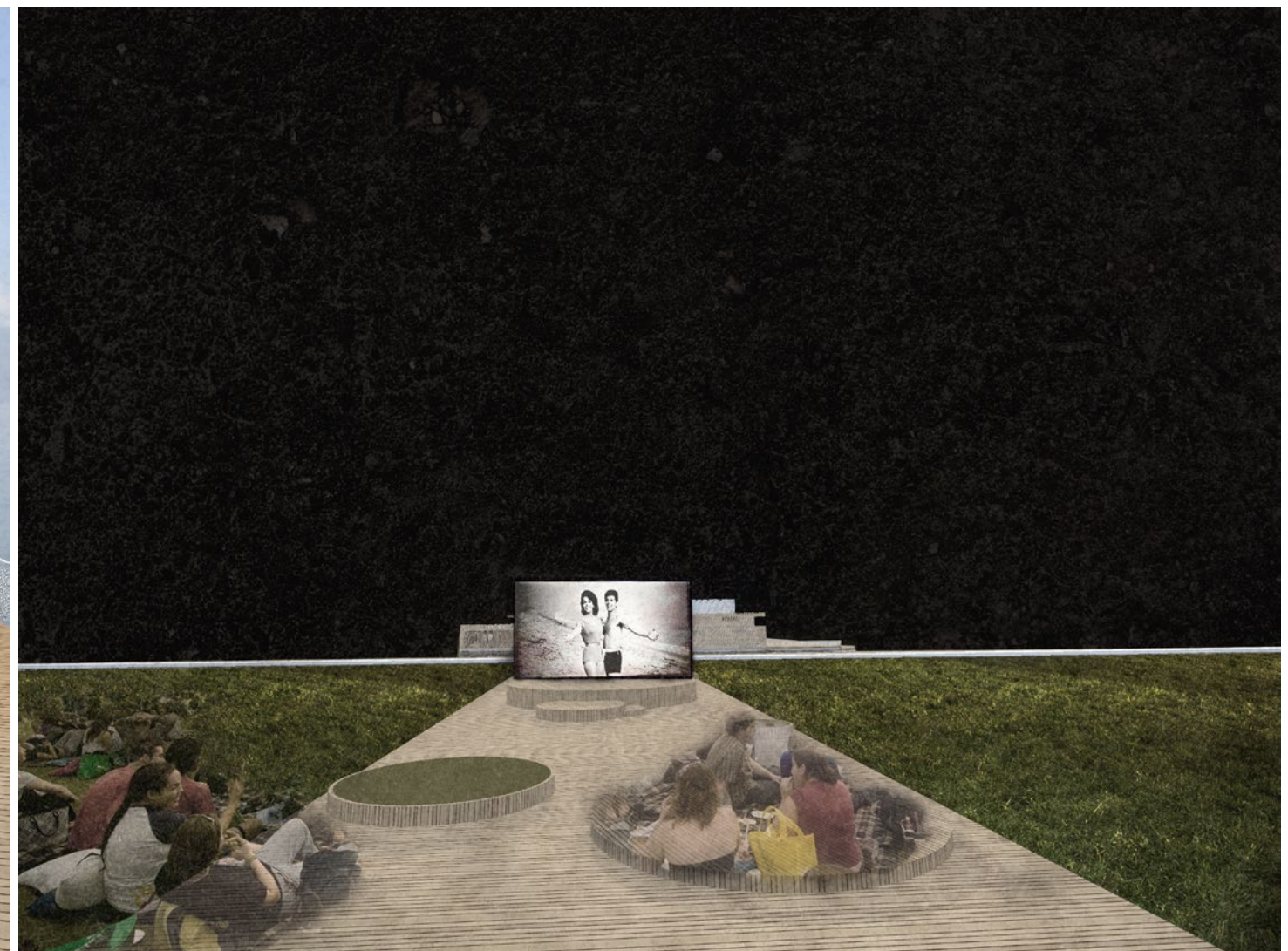




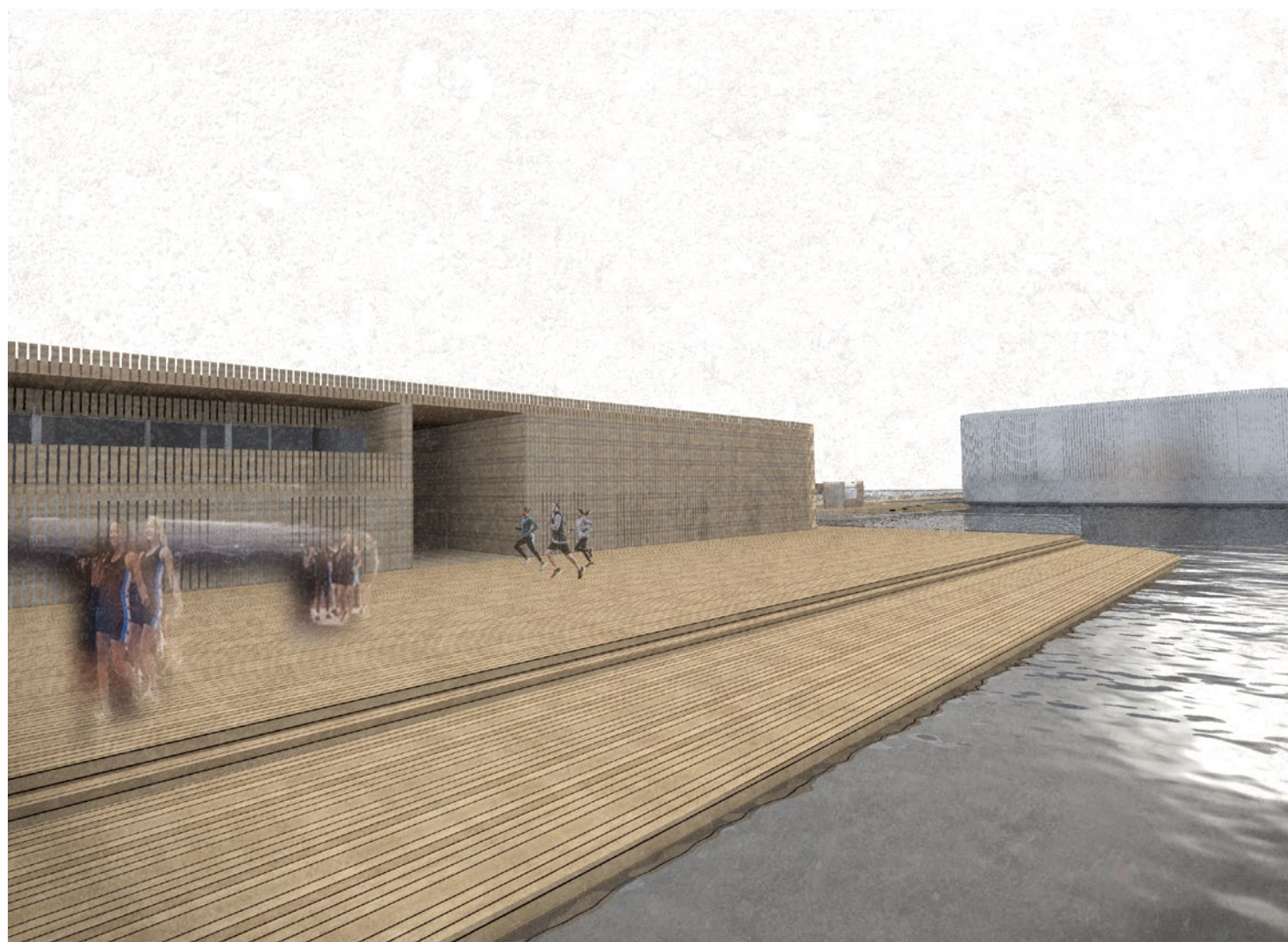
















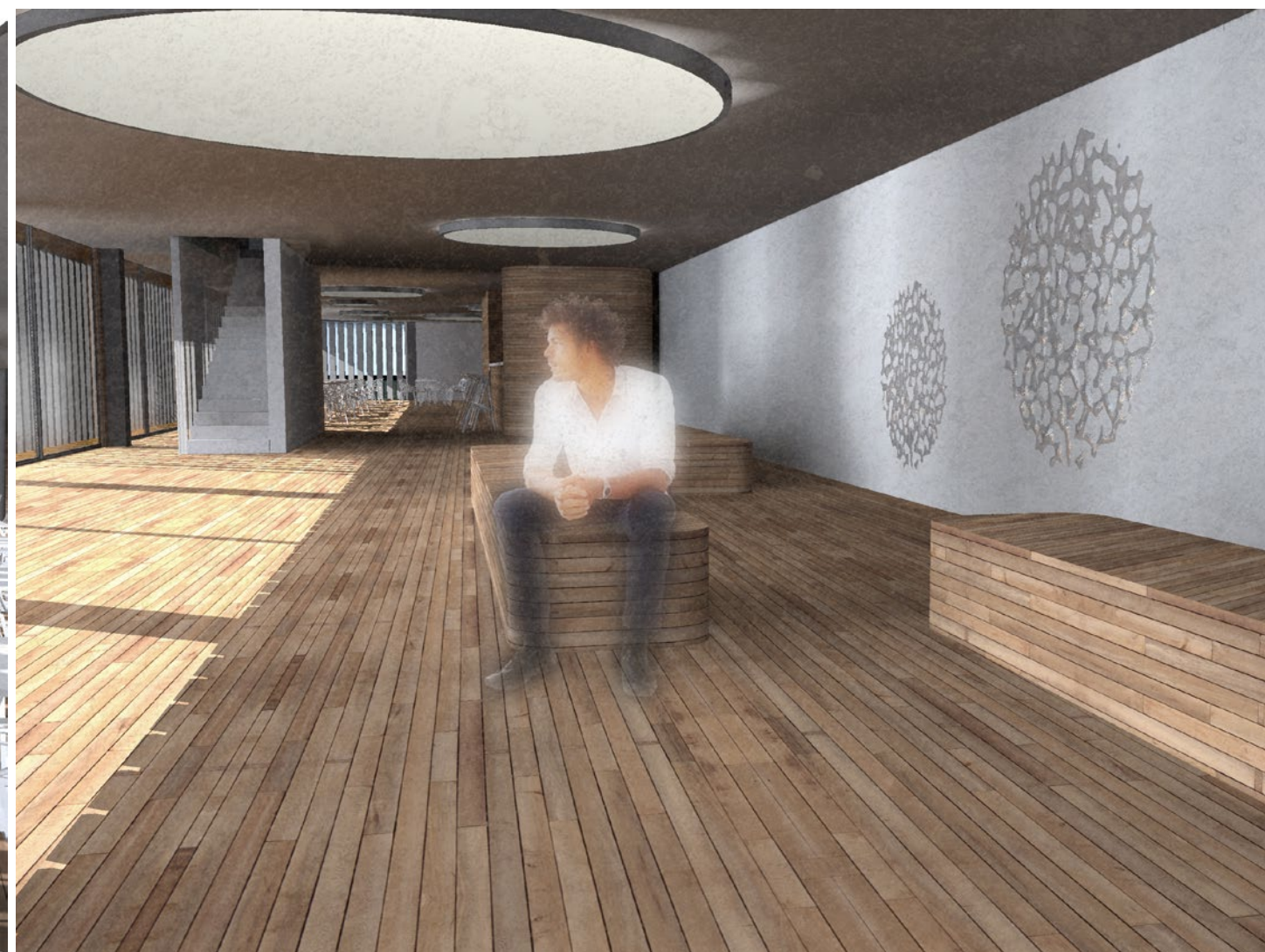




















## CELKOVÉ ŘEŠENÍ

Koncept komplexu byl podrobně popsán výše. Stavba jako celek je dlouhý lineární prostor vedoucí od východního břehu Ohridského jezera, představující jednopodlažní molo doplněné o kruhový mobiliář vystupující přímo z mola, na které jsou napojeny jednotlivé objekty rozdělené podle funkce. Kruhové objemy jsou prvky, které se v různých formách a symbolech objeví v konceptu všech objektů. Součástí mola je hlavní vstupní rampa (odpovídající parametrům přístupu osob s omezenou schopností pohybu) přizpůsobující se aktuální hladině vody v jezeře. Jednotlivé objekty jsou napojeny pomocí tentýž ramp. Hmota mola umožňuje průjezd záchranného systému po pravé straně. Molo je dlouhé 250 metrů a přiléhá k němu na souši navazující veřejný prostor. Hlavní objemy jsou rozděleny podle funkcí a připojeny k molu dle potřebné dostupnosti a obslužnosti k lávce a dále dle klimatických podmínek - například loděnice. Nachází se zde 5 objemů, které jsou samostatné a mají samostatnou plovoucí konstrukci.

### KOMUNIKACE \_ VSTUPY \_ PARKOVIŠTĚ

Hlavní vstup pro pěší do sportovního komplexu je z východní strany, kde navazuje na pěší promenádu - turistický bulvár, vedoucí z centra města Ohrid podél pobřeží. Celý areál navazuje na břeh jezera od východní strany směrem k západu. Hlavní příjezdová komunikace se nachází v severní části, její pozice byla převzata ze zadání. Komunikace je obousměrná a dostatečně široká pro příjezd záchranného systému i autobusů. Zároveň tato komunikace funguje jako zásobovací k areálu. Komunikace vede provoz na záhytné parkoviště pro osobní automobily návštěvníků a zaměstnanců a rovněž pro autobusy. Navrženy jsou také stojany pro jízdní kola jak pro zaměstnance, tak i návštěvníky. Na parkovišti je počítáno s plochou, která umožňuje otočení autobusů. Kapacita parkoviště je 311 parkovacích míst, 102 stojanů na kola. Na parkovišti je vyhrazeno 14 parkovacích míst pro invalidy. Prostor je doplněn vzrostlou zelení. Povrch parkoviště je tvořen zelenými - zatravnovacími - dlaždicemi. Vzrostlou zelení je oddělen od veřejných prostor, na něj navazujících, a od příjezdové cesty ze severní strany. Z parkoviště se návštěvníci dostanou veřejným bezbariérovým prostorem, který plynule navazuje na rampu a po té na molo na vodě. Na mole i na souši ve veřejném prostoru dojde k rozptýlení návštěvníků po celém areálu.

### VEŘEJNÉ PROSTORY

Venkovní prostory jsou kromě plovoucího mola řešeny i na pozemku navazujícího na promenádu. Tento veřejný prostor materiálově, mobiliářem i svou funkcí navazuje na plovoucí dlouhé molo. Slouží ke sportovním, kulturním i relaxačním účelům. Na povrchu je dřevěná protiskluzová podlaha. V okolí dřevěné plochy, která navazuje svou šířkou a ostatním řešením na molo, se nachází mlatový povrch, který dostatečně odvodňován. Pochozí promenáda vedoucí z města je betonová doplněná o 2 metry široký pás mlatu - měkkého povrchu sloužícího ke sportovním účelům. Podél nábřeží jsou dřevěné schody, které navazují na promenádu a svažují se směrem k jezeru. Uspadňují přístup do vody a zároveň slouží jako relaxační plocha navazující na travnatou plochu, která slouží rovněž k relaxaci. Ta je doplněna o vzrostlou zeleň vytvářejí stín.

## MOLO

Molo navazuje na promenádu vedoucí z centra města podél Ohridského jezera a je otisknuto i na pozemek, kde dotváří veřejný prostor pro shromažďování osob při vyhlásování vítězů, nebo jako příležitostné letní kino, či pro konání jiných kulturních akcí. Má dřevěný povrch s protiskluzovými drážkami, stejně jako navazují plovoucí molo. Okolo tohoto prostoru v návaznosti na parkoviště se nachází mlatový povrch, který slouží jako hravý prostor. Mlat je dostatečně odvodňovaný a je jím doplněna i promenáda podél Ohridského jezera. Tento povrch slouží především ke sportu - běhu při trénincích v místních sportovních zařízeních. Na plovoucí molo se návštěvník - turista dostane po dřevěné bezbariérové rampě opatřené zábradlím, která se přizpůsobuje výšce hladiny jezera. Celý prostor je bezbariérový. Molo je rozděleno na dvě části. První, pravá část, je pro chodce jdoucí přímo směrem ke konci mola a zároveň je tato část pojízdná pro záchranný systém, druhá část mola je spíše rekreačního charakteru. Nachází se zde kruhové útvary ve výšce 40 cm, které slouží k sezení či ležení. Jsou pokryty dřevěnými prkny, nebo jsou vyplněny zeminou a doplněny travnatým povrchem. Dalšími kruhovými útvary jsou otvory v pontonech, které nejsou ohrazeny zábradlím. Otvory mají dřevěné dno a voda do nich proudí bočnicemi schodů z Ohridského jezera. Jsou hluboké 40 cm a slouží jako brouzdaliště pro děti ale i k osvěžení. Tyto útvary návštěvníka provází po celé délce mola. Molo se za posledním objektem bazénu zúžuje o dva pruhy a vychází do volného prostoru jezera. Je určeno především pro výhledy a rekreaci. Molo je obehnané nerezovým lanovým zábradlím, které nijak nenarušuje jeho linearitu a jednoduchost. Součástí kompozice plochy mola je také řešení osvětlení. Molo je navrženo jako veřejný prostor. Má být hravé a sloužit návštěvníkům pro zpestření při návštěvě jednotlivých objektů, na něj navazujících, rovněž může být použito k akcím doprovázejících soutěže, ale i jako výstavní prostor pro kulturní události.

## KRYTÝ BAZÉN

Objekt krytého plaveckého bazénu s olympijskými parametry je součástí sportovního plovacího komplexu na Ohridském jezeře. Objekt navazuje jako další z objektů na 250 metrů dlouhé molo plovoucích pontonů na jezeře. Objekt je hmotově kompaktní a má jednoduchý tvar, který napomáhá minimálním tepelným ztrátám. Je stavěn na souhře interiéru a exteriéru. Jeho prosklení umožňuje pohledy ven a vysoký podíl denního světla. V interiéru jsou použity přírodní materiály. Prospěch obdélníkového tvaru se zaoblenými rohy je významný pro stabilitu objektu. U plovacího objektu je důležitá symetrie, sloužící k vyvážení objektu. Symetrie jasně určuje i další provozní rozdělení uvnitř bazénu. Objekt má dvě podlaží rozdělené podle funkcí.

### 1NP

První nadzemní podlaží je navrženo v přímé vazbě na molo a je spojeno bezbariérovou rampou, přizpůsobující se aktuálnímu vzedmutí hladiny vody v jezeře. Stavba jako celek je rovněž bezbariérová. Vstupní prostor materiálově navazuje na molo a rampu, na něj navazující, tedy dřevěnou palubovou podlahou v přírodních tónech. Pouze se materiálem dřeva oddělí venkovní část a vnitřní část bazénu. U venkovní části je zapotřebí použití dřeva s protiskluzovými drážkami. Podlaží je rozděleno do několika provozních celků. Objekt plaveckého bazénu je symetricky rozdělen na část veřejnou a zaměstnaneckou. Vstupní veřejná část, šatnový prostor a na druhé straně administrativní neveřejná část a prostor technického zázemí. Hlavní vstup ústí do vstupní haly, která slouží jako shromažďovací prostor před vstupem do převlékárny. Ze vstupní haly je rovněž přístup po schodech symetricky rozmístěných u vstupní části, do prostor tribun v prvním patře bazénové haly, které jsou ve špinavém provozu pro běžného návštěvníka - diváka. Ze vstupní haly se dále návštěvník může vydat k občerstvení s barovým pultem a posezením v odpočinkové části. Kapacita je pouze pro rychlé občerstvení návštěvníků bazénu či zaměstnanců. Toalety umístěné v bloku u pokladny v pravé části vstupní haly zároveň slouží i pro návštěvníky občerstvení. Je zde i WC pro invalidy. Po pravé straně ze vstupní haly se návštěvník vydá k centrální pokladně vstupu do šatnové části přes finální úpravu s přezouvací lavicí a dosoušeči vlasů, odkud dveřmi projde do šatnové části. Podél šatnového bloku jsou umístěné převlékárny se sanitárním vybavením pro invalidy, šatny a sanitární zázemí pro plavecký klub, rozdělené podle pohlaví, šatny a sanitární vybavení pro trenéry a rozhodčí v případě soutěží. Členové klubu a trenéři mají rovněž oddělený vstup do bazénové haly v prvním patře od ostatních návštěvníků. Na konci šatnového bloku jsou rychlošatny, dělené dle pohlaví, využitelné například pro školy a zájezdy, a také dvě převlékárny pro rodiny. Ze šatního bloku se návštěvníci dostanou do umývárny s toaletami, které jsou oddělené pro muže a ženy. Do hygienického bloku je také začleněna parní místnost a sklad úklidových prostředků a rovněž úklidová místnost. Vstup do bazénové haly je po společném schodišti, ústícím ve středové části u bazénu. Pro invalidy je zde přístup ze spodní části u invalidních převlékárny výtahem. Administrativa v levé části objektu obsahuje 5 kanceláří, společnou denní místnost s kuchýňkou a sanitární zařízení včetně šaten pro zaměstnance. Zázemí zde mají i technici pohybující se v technickém bloku, navazujícím na administrativní část. V technickém zázemí je prostor vodního hospodářství, elektrorozvodna, strojovna vzduchotechniky, filtry, sklad, dílna a další technické zařízení. Je odtud přístup po schodech do šatnové části. Velikost technického bloku odpovídá parametrům bazénu o ploše 50x21m.

### 2NP

Druhé nadzemní podlaží funguje jako bazénová hala s letní terasou a tribunami pro diváky v případě konání závodů, nebo pro návštěvníky bazénu. Bazénová hala zahrnuje plavecký bazén s olympijskými parametry o velikosti 50 x 21 metrů. Má 8 plaveckých drah, přičemž každá dráha je široká 2,5 metru. Dno bazénu je navrženo s proměnlivou hloubkou 1,8 a 2,5 m. V bazénové hale se rovněž nachází tribuny pro 320 diváků, které patří do špinavého provozu a jsou přístupné po dvojích schodech z přízemí objektu. Pod tribunami jsou skladové prostory pro dráhy, plastové oddělovače uklidňující vodní hladinu mezi drahami a ostatní vybavení, sloužící především klubu, nebo pro přípravu závodů. Na bezpečnost dohlíží plavčík z místnosti pro plavčíka, propojené s ošetřovnou - místností první pomoci. V bloku se také nachází místnost pro rozhodčí při závodech či pro novináře - pres. Na blok je v případě závodů nainstalován panel ukazující časy a pořadí, podle předpisů plavecké asociace.



## LODĚNICE

Stavba loděnice je navržena jako součást sportovního komplexu na břehu Ohridského jezera. Nová loděnice se stane domovem pro veslařská družstva Ohridu. Do loděnice se vstupuje stejně jako u ostatních objektů po bezbariérové lávce, dále průchodem budovy, kudy se dostaneme na manipulační molo, do loděnic, nebo do prostoru zázemí pro sportovce. Loděnice má sloužit k uskladňování lodí a zároveň jako zázemí pro klubové sportovce. Při vstupu do soukromé části nás schodiště dovede do zázemí, které je pouze pro uživatele loděnice, ne pro širokou veřejnost. Průchodem stavby se může na manipulační a odjezdové molo dostat i široká veřejnost.

1NP

Spodní patro loděnice slouží jako místo pro uskladnění lodí včetně malého skladu a prostoru dílny, sloužícímu k opravám lodí. Rozděluje se na dvě části. Jedna část je jednopatrová a využívá plnou výšku, tedy 6 metrů. Jsou v ní uskladněny velké lodě pro veslování a kánoe. Ve druhé části, oddělené průchodem, se nachází uskladňovací prostor pro kajaky a windsurfy a zároveň se odtud vchází do vytápěného prostoru, kde je sušárna, zázemí pro invalidy a vstup do prvního patra zázemí sportovců.

2NP

V prvním vytápěném patře je zázemí sportovců, rozdělené pro muže a ženy. Dále zázemí pro trenéry, či rozhodčí, v případě závodů. Chodbou je toto zázemí oddělené od tělocvičny – posilovny s trenažéry, která přirozeně navazuje na terasu. Prostory jsou propojitelné velkými posuvnými prosklenými dveřmi. Na terasu se dá vstoupit i z vedlejší klubovny s malou kuchyňkou. Z terasy je možno sledovat dění na odjezdovém mole, na jezeře, případně závody lodí, ale především slouží jako oddychový prostor. Na konci chodby je masérna s ošetřovnou. Stavba je součástí velkého manipulačního předprostoru, který je zapotřebí k manipulaci s loděmi a zároveň plynule navazuje na molo na konci prostoru, ze kterého lodě odjíždějí. Toto molo je v úrovni hladiny vody a je tak odděleno dvěma schody od manipulačního prostoru.

## VENKOVNÍ KOUPALIŠTĚ

Doplnění komplexu o venkovní koupaliště na–bízí mnohostrannější využití. Komplex získává větší rekreační možnosti. Celodřevěný hravý prostor, sloužící k odpočinku a koupání. Skládá se ze 2 bazénů pravidelných tvarů, rozdílných velikostí, se zaoblenými hranami. Velký bazén o rozměrech 25 x 12,5 m je určen zdatným plavcům. Využívá stejně jako menší bazén vody Ohridského jezera, ale není uzavřený. Umožňuje volný pohyb ve vodě, pouze je zabezpečen ke dnu jezera lanovou sítí, aby nebylo možné ponton podplavávat. Na rozdíl od menšího bazénu, který sice také využívá ohridské vody, ale zároveň má plné dno. Voda protéká schody po obvodu bazénu a slouží tak jako brouzdaliště pro děti. Má velikost 12 x 8 m a hloubku 40 cm. Zbýlé plochy v okolí bazénu slouží k odpočinku. Plocha je doplněna o zatravněné a dřevěné zvýšené kruhové objemy. Sanitární vybavení zaručuje podélná stavba, ve které se v oddělených částech pro muže a ženy nachází sprchy, převlékárny, toalety, umyvadla a skřínky, včetně sanitárního zařízení pro invalidy. Vstup na plovárnu je po dřevěné lávce přes hlavní pokladnu.

## PŮJČOVNA LODĚK

Drobné plovoucí molo sloužící jako přístav pro turistické lodčky. Na mole se nachází malá půjčovna – pouze pro jednu osobu, která má okénko s pokladnou, sloužící též jako stínění, které se po uzavření půjčovny zavírá.

## RESTAURACE

Jako první objekt navazující na molo se nachází restaurace se střešní terasou s barem. Je to konvenční restaurace se dvojí výměnou za hodinu. Vchází se opět po bezbariérové rampě. Malý vstupní prostor nabízí dvě možnosti. Vstup do prvního patra na letní terasu s barem, posezením a travnatou plochou, nebo po levé straně vstup do kryté restaurace v prvním patře.

1NP

Restaurace nabízí místa pro 74 osob a dalších 28 osob se může usadit na venkovní terase na krytou navazující část. Při vstupu se prochází uličkou s věšáky na šaty a kabáty a dveřmi na wc, včetně wc pro invalidy a místem pro úklid. Ulička ústí do restaurační haly s barem a posezením. Restaurace je koncipována jako výhledová na jezero. Po celém jejím obvodu jsou prosklené plochy, kryté exteriérovými lamelami proti slunci. Podél restaurace je rozmístěné posezení. Bar je ve střední části restaurace. Za ním se nachází veškeré zázemí restaurace. To navazuje na kuchyni spojenou s barem výdejním prostorem, kudy přichází číšníci, jež roznášejí jídlo po restauraci. Součástí prostoru kuchyně je technické zázemí (klimatizace, kotelna,...) a především sklad s místností chlazeného skladu a mrazákem. Sklad je zásobován přes uličku, která spojuje veškeré vedlejší provozy a do které jsou vstupní dveře, které se nachází při přechodu přes lávku a vstupu na objekt. Těmito dveřmi přichází zásobování i zaměstnanci, kteří prochází uličkou do denní místnosti a dále do svého zázemí s šatnami a sanitárním zázemím. Po levé straně při vchodu se nachází vstup do kanceláře restaurace.

2NP

Po venkovních schodech se návštěvníci dostanou na horní palubu restaurace, kde se nachází kavárna s barem s posezením. Slouží sezonně pro veřejnost i jako prostor k pořádání různých společenských akcí, rautů,.. Prostor je doplněn o vyvýšenou travnatou plochu, která slouží k odpočinku, jako variabilní plocha k hraní, nebo k občerstvení. Prostor baru je zásobován výtahem z prvního patra kuchyně. Na druhé straně bloku se nachází prostor k uskladňování nábytku, sklad související s barem a toalety. Celý prostor je ohrazen zábradlím a poskytuje výhledy na jezero, město Ohrid i promenádu v pozadí s Galičickým pohořím.

## KRYTÝ BAZÉN

### KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Prostor bazénové haly zachovává tvar konstrukce haly a tato konstrukce je v interiéru viditelná. Nosná konstrukce budovy je provedena jako rámová ocelová konstrukce, uložená na plovoucím pontonu.

#### PONTON

Plovoucí ocelový ponton navržený z rastru ocelových plechů 1,5 X 1,5 m, které jsou odlehčeny otvory. Ponton z oceli je dostatečně odolný vůči klimatu. Půdorysná plocha pontonu je 77 x 38 m. Výška pontonu je 2 m. Celý bazén je ve vrchní části pontonu kotven pomocí lanových kotev, zachycených do betonových bloků, upevněných ke dnu jezera. Kotvení je symetrické, po podélných stranách bazénu po 6 kotvách.

### KONSTRUKCE ZASTŘEŠENÍ - SVISLÉ KONSTRUKCE

Zastřešení bazénové haly je rovné. Hlavními nosnými prvky jsou příhradové vazníky z nerezové oceli o rozpětí 37,5 m a výšce 1,9m. Tyto nosníky jsou v interiéru viditelné a je možné u nich vytvářet pravidelné kontroly. Příhradové nosníky jsou uloženy na rámové konstrukci, přivařené k pontonovému rastru, jdoucí z prvního patra přes bazénovou halu a jsou tvořeny ocelovými HEB profily o rozměrech 300 x 300 x mm. Rámové HEB profily, stejně jako příhradová konstrukce, mají osovou vzdálenost 6m. Konstrukce střešního pláště, nosníčky, vycházející z příhradové konstrukce, zároveň slouží jako ztužení ve střešní rovině. Svislé ztužení je řešeno příhradovými ztužidly v úrovni horního okraje oken, vedoucí po celém obvodu a zároveň v úrovni oken, utváří překlad oken a druhá část ztužení je v úrovni nosníků po obvodu budovy. Na ploše stropu je umístěn podhled, který je tvořen dřevěnými prvky, umístěnými na roště s mezerami. Stropní podhled je ve světlé přírodní barvě dřeva. Ve střešní konstrukci jsou skleněné světlíky kruhového tvaru a proměnlivých průměrů, dodávající bazénové hale přirozené osvětlení. Rámy světlíků jsou z nerezové oceli. Střešní krytina je provedena z titan-zinkového plechu a je doplněna atikou. Odvodnění střechy je k jejím delším okrajům.

Nenosné svislé konstrukce jsou v objektu řešeny jako zděné. V administrativní části jsou příčky směřující do chodby řešeny jako skleněné. Vodorovný nosný systém tvoří stropní panely.

Bazén je z nerezového plechu, je svažován s uložením přepadové nádrže a je uložen na svažované ocelové konstrukci. Konzola letní terasy, vycházející z bazénové haly je uložena na ocelových nosnících vycházejících z konstrukce stavby

#### OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obálka budovy se skládá z kovových panelů – lamel, které se v místě okenních otvorů otáčejí dle polohy Slunce. Prosklené fasádní plochy jsou zaskleny termoizolačním trojsklem v barevně neutrálním (čirém) odstínu. Kovové rámy oken jsou rozděleny po 3 m a doplňují rozteče sloupů po 6 m. Výška okenních otvorů jsou 4 m. V západní části je prosklení možné otevřít a rozšířit tak bazénovou halu o prostor odpočinkové terasy. Otevíravost zároveň zaručuje přirozené větrání bazénové haly. Stavba má prosklenou severní stěnu a boční západní stěnu. V létě tak získává teplo ze Slunce a přehřívání se zabraňuje kovovými lamelami ze strany exteriéru. Obvodové konstrukce fungují jako sendvičové konstrukce s výplní izolace o předpokládané tloušťce 200 mm a budou opláštěny fasádními panely z pohledového betonu. Jsou doplněné konstrukcí exteriérových hliníkových lamel o šířce 300 mm s mezerami o velikosti 500 mm. Lamely se dělí na pohyblivé a nepohyblivé podle toho zda jsou připevněny k plné části svislé konstrukce nebo zda překrývají skleněné plochy. U skleněných ploch jsou tyto lamely pohyblivé dle polohy Slunce a denní doby. Lamely v sobě ukrývají elektromotor, díky kterému dochází k jejich polohovým změnám (viz detail fasády).

#### OSVĚTLENÍ

Umělé a přirozené osvětlení. Přirozené osvětlení vytváří prosklené stěny - severní a západní stěna, které jsou rovněž opatřeny protislunečními exteriérovými lamelami. Vrchní prosvětlení je pomocí kruhových světlíků. Svítidla jsou zavěšená na vaznících. Zavěšení je opatřeno elektromotorem, který umožňuje jejich spuštění v případě údržby.

#### OSTATNÍ PRVKY

Startovní bloky u plaveckého bazénu mají nosnou část z oceli. Deska i boky jsou z laminátu a jsou pokryty protiskluzovým gumovým povrchem. Bazénové žebříky jsou rovněž z nerezové oceli. Interiér východní stěny je doplněn o kruhové útvary svislé zeleně, které dotváří prostředí bazénu. Jsou samozavlažovací a jejich údržba je tak minimální. Odpočinková část bazénu je u západní prosklené stěny, kde je prostor doplněn o odpočinková lehátka a přirozeně navazuje na venkovní terasu, která je vykonzoloována na ocelových nosnících.

### MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

#### 1NP

Vstupní halu pokrývá povrch z dřevěných prken v přírodních tónech, stejně jako posezení, nebo prostory pokladny a občerstvení. Většina stěn je pokryta pohledovým betonem. Bloky občerstvení a pokladny jsou obloženy dřevem ve stejném tonu jako je podlaha. Vstupní část je doplněna o umělé osvětlení, vytvářející světelné kruhy z hliníku. Administrativní část navazuje materiálově na vstupní halu. Technické zázemí má průmyslovou podlahu. Šatnová část, prostor umývárny, wc a schodiště jsou pokryté gumovým protiskluzovým nátěrem. Veškeré sanitární vybavení je z nerezové oceli.

#### 2NP

Jako hlavní materiály v bazénové hale byly zvoleny dřevo, nerez a gumový protiskluzový nátěr. Veškeré podlahy v mokřích prostorech musí mít protiskluzný povrch. Proto podlahová pochozí plocha okolí je řešena pomocí syntetického gumového nátěru, který vytváří gumový protiskluzový povrch s matným odleskem v bílé barvě. Plné části stěn bazénové haly jsou opatřeny dřevěným obkladem, který je použit i na stropě. Místnosti plavčíka, ošetřovna, prostory schodů, tribuny a sedáky jsou rovněž obloženy dřevem v přírodních tónech. Bazén je z nerezového svažovaného plechu vyztuženého kovovými profily. Nerezová vana bazénu je doplněna o označení černými prvky vyznačující plavecké dráhy a na svislých stěnách o značky otoček. Po obvodu bazénu je nerezová mřížka, tvořící odtokový žlábek na přepadovou vodu z bazénu, která odtéká do přepadové nádrže pod bazénem. Zasklené části stěn, jako je boční západní a severní strana, jsou tvořeny termoizolačním trojsklem v neutrální čiré barvě, uložené v kovových rámech. Západní stěna bazénové haly je otevíravá. Vcházíme jí na letní terasu, která má rovněž protiskluzový gumový povrch v bílé barvě. Terasa je doplněna nerezovým zábradlím s výplní z kovových lanek.

#### TZB

Řešení instalací je podřízeno stavbě na vodě. Instalace se povedou pontonem mola, které je k tomu přizpůsobeno. Kanalizace bude podtlaková a vedena na pozemek, kde je umístěna podtlaková jednotka. Kanalizace je napojena na veřejnou kanalizační síť. Strojovny vzduchotechniky jsou v objektu rozděleny na dvě části. Jedna samostatná strojovna je navržena v šatnové části bazénu a obsluhuje šatny a sanitární zázemí. Druhá strojovna je umístěna v technické místnosti v prostorech technického zázemí. Vzduchotechnické potrubí bude rozváděno v instalačních předstěnách. Vzduchotechnika je dále rozvedena i do bazénové haly V bazénu jsou navrženy únikové cesty hlavním vstupem do objektu a po jeho stranách jsou únikové východy vedoucích na dvě lávky navazující na otevřené prostranství mola. Lidé v bazénové hale využijí k evakuaci schodiště s výtahem a dále se mohou shromáždit na letní terase, odkud by byly evakuovány. Lidé na tribunách se dostanou po dvojích schodech vedoucích do 1 NP přímo k únikovým dveřím objektu. Veškeré ocelové konstrukce budou chráněny požárně odolnou povrchovou úpravou.



## LODĚNICE

### KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Stavba plovoucí v jezeře pomocí betonových pontonů, vyplněných izolací z polystyrénu. Pontony jsou uchyceny pomocí ocelových lanových kotev do betonových bloků na dně jezera. Objekt loděnice je řešen jako kombinovaná železobetonová konstrukce se sloupy a obvodovými nosnými stěnami. Navržená tloušťka nosných železobetonových stěn je 300 mm, profil sloupů 200 x 200 mm. Nosné ocelové sloupy zároveň částečně slouží jako štendry pro zavěšení lodí. Loděnice jako celek má stejnou výšku, ale její dvě části se liší v počtu pater. Konstrukci doplňují desky z betonu a betonová plochá střecha ve sklonu s atikou. Odvodnění je k delším stranám objektu.

### OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Jako opláštění budovy jsou po celém obvodu použity dřevěné lamely, které současně slouží v místech prosklení jako sluneční clona. Celá stavba je orientována na sever, takže terasa, jdoucí tímto směrem a její prosklení směrem do interiéru, nemá další způsob zastínění. Terasa dále využívá zábradlí z dřevěných lamel.

### MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Základní barevnost určuje beton ve své přirozené barevnosti. Je ovšem zakryt dřevěnými lamely v přirozených tónech. Kovové štendry, sloužící jako konstrukce stavby. Ostatní interiérové povrchy tvoří dřevěné paluby jako podlahy a na stěnách beton. Podlahy u sanitárního vybavení sportovců je řešeno gumovým protiskluzovým povrchem. Sanitární vybavení je z nerezové oceli. Zasklení je pomocí izolačního dvojskla v čirém provedení s kovovými rámy.

## VENKOVNÍ KOUPALIŠTĚ

### KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Konstrukci plovacího celku tvoří betonový ponton vyplněný izolačním polystyrénem. Samotná budova s pokladnou a sanitárním vybavením je řešená jako dřevostavba, dřevěná rámová konstrukce se střechou ve spádu z polyakrylátového skla, průsvitného ale neprůhledného. Opláštění stavby je tvořeno pomocí dřevěných latí o šířce 70 x 50 mm s mezerou 100 mm. Tyto prvky jsou uloženy na rámové konstrukci, stejně jako střecha.

### MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Podlaha uložená na pontonu je dřevěná paluba z prken s protiskluzovými drážkami. Obvod koupaliště je obehnán nerezovým zábradlím s výplní z nerezových lanek. Podlaha v objektu je tvořena pomocí gumového protiskluzového povrchu. Sanitární vybavení je nerezové.

## MOLO

### KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Konstrukce 250 metrového mola je tvořena betonovými pontony, vyplněnými izolací – polystyrénem. Samotné pontonové molo je uchyceno ke dnu jezera lanovými ocelovými kotvami proti nežádoucím pohybům, například při klimatických – větrných změnách. jednotlivé čúseky mola jsou oddílatovány po 50 metrech. Pochozí povrchy mola jsou vyspádovány k okrajům a odvodněny skrytými žlaby.

### MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Veřejný prostor mola je tvořen nášlapnou plochou z dřevěných palubových prken v přírodních tónech, doplněných o protiskluzové drážky. Posezení je obloženo dřevěnými prkny v přírodních tónech. Molo je doplněno o nerezové zábradlí s výplní z nerezových lanek.

## RESTAURACE

### KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Konstrukční řešení plovoucí stavby viz objekt loděnice. Restaurace je řešena jako kombinovaná železobetonová konstrukce se sloupy a nosnými stěnami viz loděnice.

### OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Jako opláštění budovy jsou použity dřevěné lamely, které současně slouží v místech prosklení jako sluneční clona. Terasa v prvním patře využívá zábradlí z dřevěných lamel.

### MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Základním materiálem je beton ve své přirozené barevnosti. V interiéru restaurace je zakryt dřevěným obložením. Kovové svislé prvky jsou v nerezovém provedení. Zasklení je pomocí izolačního dvojskla v čirém provedení s kovovými rámy. Ostatní interiérové povrchy tvoří dřevěné paluby jako podlahy. Podlaha v zázemí restaurace je litá, průmyslová a vybavení nerezové. Sanitární vybavení zaměstnanců a veřejnosti je z nerezové oceli.

## |BILANCE PLOCH |

PLOCHA CELÉHO AREÁLU: 7 316 m2  
z toho plovoucí molo: 3 282 m2

## KRYTÝ BAZÉN

Podlahové plocha místností včetně komunikací:  
plocha 1NP: 3 070 m2  
plocha 2NP: 3 270 m2  
z toho plocha bazénu: 1 050 m2  
CELKEM: 6 340 m2

Obestavěný prostor: 39 910 m3

## VENKOVNÍ KOUPALIŠTĚ

Podlahové plocha místností včetně komunikací:  
plocha zázemí: 243 m2  
plocha plovacího mola: 1 835 m2  
CELKEM: 2 078 m2

Obestavěný prostor: 729 m3

## RESTAURACE

Podlahové plocha místností včetně komunikací:  
plocha 1NP: 578 m2  
plocha 2NP: 578 m2  
z toho bar: 85 m2  
CELKEM: 1 156 m2

Obestavěný prostor: 1 989 m3

## LODĚNICE

Podlahové plocha místností včetně komunikací:  
plocha 1NP: 358 m2  
plocha 2NP: 358 m2  
CELKEM: 716 m2  
plocha plovacího mola: 1 022 m2

Obestavěný prostor: 2 148 m3

## PŮJČOVNA LODÍ

Podlahové plocha místnosti:  
plocha: 15m2  
plocha plovacího mola: 210 m2

| ZDROJE |

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY | MAP

[1]  
LIESLER, Lukáš, Eduard SCHLEGER a Dušan ŠTĚTINA. Bazény a koupaliště: principy využití sluneční energie. Vyd. 1. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2003, 84 s. ISBN 80-010-2702-3.

[2]  
Spatial variability of recent sedimentation in Lake Ohrid [online]. [cit. 2015-05-31]. Dostupné z: [www.biogeosciences.net/7/3333/2010/](http://www.biogeosciences.net/7/3333/2010/)

[3]  
Makedonie – směsice kultur v srdci Balkánu. Geografické rozhledy 3/07–08

[4]  
Z toulek po makedonii. [www.vesmir.cz](http://www.vesmir.cz) [online]. Vesmír 89, září 2010 [cit. 2015-05-31]. Dostupné z: [www.vesmir.cz](http://www.vesmir.cz)

[5]  
Pravidla pro vybavení závodiště, [www.rozhodciplavani.cz](http://www.rozhodciplavani.cz)

[6]  
APPL, ing. tomáš, bazény a wellness s.r.o., projektový ateliér. Sportovní bazény – jejich konstrukce a vybavení.

[7]  
RYAN, Zoe. Building with water: concepts, typology, design. Basel: Birkhäuser, 2010, 160 p. ISBN 30-346-0156-5.

[8]  
Ohrid - the city of centuries. Ohrid [online]. 2010. Dostupné z: <http://www.ohrid.com.mk/history/history.asp?ID=380>

[9]  
Living the Lake. SPIRKOVSKI, Zoran. Ohrid [online]. 2010. Dostupné z: <http://www.ohrid.com.mk/livinglake/livinglake.asp?ID=396>

[10]  
Sm ponton [online]. [cit. 2015-06-01]. Dostupné z: <http://www.smponton.sk/>

ZDROJE OBRAZOVÉHO MATERIÁLU

[1]  
Ohrid Gallery. Ohrid [online]. Dostupné z: <http://www.ohrid.com/gallery.html#>

[2]  
Ohrid: Fotografie. Tripadvisor [online]. Dostupné z: [http://www.tripadvisor.cz/LocationPhotos-g303864-Ohrid\\_Southwestern\\_Region.html](http://www.tripadvisor.cz/LocationPhotos-g303864-Ohrid_Southwestern_Region.html)

[3]  
Immediate Entorage: Free Cutout Photos for Architectural Rendering [online]. [cit. 2015-05-31]. Dostupné z: <http://www.immediateentourage.com>

[4]  
Skalgubbar: Cut out people by Teodor J.E. [online]. [cit. 2015-05-31]. Dostupné z: [www.skalgubbar.se](http://www.skalgubbar.se)

[5]  
[CG Textures]: Textures for 3D, graphic design and Photoshop! [online]. [cit. 2015-05-31]. Dostupné z: [www.cgtextures.com](http://www.cgtextures.com)

[6]  
Gobotree: Design and Architecture Resources [online]. [cit. 2015-05-31]. Dostupné z: [www.gobotree.com](http://www.gobotree.com)

[7]  
Ohrid: Fotografie. Tripadvisor [online]. Dostupné z: [http://www.tripadvisor.cz/LocationPhotos-g303864-Ohrid\\_Southwestern\\_Region.html](http://www.tripadvisor.cz/LocationPhotos-g303864-Ohrid_Southwestern_Region.html)

[8]  
[online]. [cit. 2015-06-01]. Dostupné z: <http://www.lids-uk.com/projects/thames-lido>

[9]  
[online]. [cit. 2015-06-01]. Dostupné z: <http://www.archiweb.cz/buildings.php?action=show>

[10]  
[online]. [cit. 2015-06-01]. Dostupné z: <http://archinect.com/news/article/55403895/the-badboot-lido-opens-in-antwerp>

[11]  
[online]. [cit. 2015-06-01]. Dostupné z: <http://www.rost-niderehe.de/schwimmende-architektur/neubau-hausboot-auf-dem-eilbekkanal/>

[12]  
[online]. [cit. 2015-06-01]. Dostupné z: <http://db.flexibili-architektura.cz/o/120>



## | PODĚKOVÁNÍ |

Ráda bych poděkovala vedoucímu své práce Prof. Ing. arch. akad. arch. Jiřímu Suchomelovi za trpělivost, důvěru, jasné vedení a předání entuziasmu, nejen pro architekturu, ale i do budoucího života. Ing. Janu Suchánkovi za ochotu, trpělivost a obohacující konzultace v oblasti plovoucích staveb a konstrukcí. Doc. Ing. arch. Eduardu Schlegerovi za podnětné připomínky a nové impulsy při návrhu plovoucího bazénu. Děkuji Aleši Vojkůvkovi a Aleši Valáškoví, se kterými jsme se po celou dobu studia podporovali a motivovali k lepším výsledkům. Všem ostatním přátelům, kteří mě téměř celý diplomový semestr neviděli, a přesto jsou stále mými přáteli. A na závěr nejdůležitějšímu článku - rodině a příteli Janu Tluchořovi, jemuž děkuji za výdrž a neuvěřitelnou podporu nejen během semestru a rodině, která mi poskytla milující zázemí, materiální a psychickou podporu.