



SKATEBOARDOVÉ CENTRUM

Bc. Vojtěch Soukup

Diplomová práce
SKATEBOARDOVÉ CENTRUM DŽBÁN

autor:
Bc. VOJTĚCH SOUKUP

vedoucí práce:
prof. Ing. arch. ARNOŠT NAVRÁTIL, CSc.

letní semestr 2022
Fakulta architektury
ČVUT Praha

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Vojtěch Soukup

datum narození: 12.9.1996

akademický rok / semestr: 2021 – 2022, letní semestr
obor: A +U, sportovní stavby
ústav: ústav nauky o budovách
vedoucí diplomové práce: Prof. Ing. arch. Arnošt Navrátil, CSc

téma diplomové práce: Skateboardové centrum Džbán
viz přihláška na DP

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení
Zadáním diplomové práce je návrh skateboardové haly. Na toto téma vypracoval diplomant v rámci diplomového semináře velice podrobné odborné pojednání. Předmětem diplomové práce je vyhledání vhodného umístění ve sportovním a rekreačním prostoru vodní nádrže Džbán v Praze 6. Tato vodní nádrž, postupně realizovaná v letech 1966 - 1971, se stala velice oblíbeným sportovním zábavným místem. Území s vodní plochou 13 ha s maximální hloubkou 7,5m s dobře dostupné hromadnou dopravou nabízí podmínky nejen pro vodní sporty, ale svou rozlohou a přírodním prostředím také pro sporty, kterým toto prostředí vyhoví lépe než městská zástavba. Úkolem diplomanta je vhodně umístit a navrhnout do tohoto prostoru skateboardovou halu.

2/
Pro D/ Součástí zadání budou jasně a konkrétně specifikované jednotlivé fáze projektu, které jsou nezbytnou součástí řešení
Diplomant provede před započítáním prací průzkum řešeného území a staveb na řešeném pozemku, dopravní dostupnosti a parkovacích možností. Podle výsledků průzkumu bude vypracován stavební program navrhované stavby.

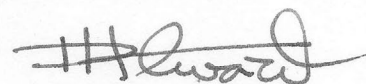
3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování
Výstupy:
Výkresová dokumentace obsahující průzkumy a z nich odvozené závěry a podmínky pro navrhované řešení.
Urbanistické řešení širších vztahů (blízké okolí, dopravní podmínky – přístup, parkování...) měřítko 1:500 (1:1000)
Architektonický návrh – půdorysy, pohledy, řezy 1:100, (1:50), výběr některých architektonicky významných detailů (1:50, 1:20) včetně popisu
Textová část – zdůvodnění navrhovaného řešení, popis zvolené konstrukce a vybraných materiálů a dalších aspektů, podstatných pro konečný návrh.

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu
Model – měřítko doporučuji volit podle použitého materiálu a volby provedení modelu.
Pozn.: Uvedená měřítka jsou doporučena a lze je po dohodě měnit.

29.2.2022
Datum a podpis studenta

24.2.2022
Datum a podpis vedoucího DP

Datum a podpis děkana FA ČVUT


P. H. Kollr

registrováno studijním oddělením dne

24.2.2022



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY

AUTOR, DIPLOMANT: Bc. Vojtěch Soukup
AR 2021/2022, LS

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:
(ČJ) SKATEBOARDOVÉ CENTRUM DŽBÁN

(AJ) SKATEBOARDING CENTRE DŽBÁN

JAZYK PRÁCE: ČEŠTINA

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. ARNOŠT NAVRÁTIL, CSc

Ústav: 15118

Oponent práce:

Klíčová slova
(česká): skateboardová, hala, džbán, sport, skatepark

Anotace
(česká):

Předmětem diplomové práce je umístění a návrh skateboardové haly ve sportovním a rekreačním areálu vodní nádrže Džbán. Součástí práce je i řešení veřejného prostoru v okolí haly.

Anotace (anglická):

The subject of the diploma thesis is the design and placement of a skateboarding hall in the sports and recreational area of the water reservoir Džbán. The project also includes the solution for the public space around the hall.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne

20.5.2022

podpis autora-diplomanta



Tento dokument je nedílnou a povinnou součástí diplomové práce / portfolia a CD.

OBSAH

A. ÚVOD_7

B. ANALYTICKÁ ČÁST

1. TYPOLOGIE (DIPLOMNÍ SEMINÁŘ)_13

2. LOKALITA_25

C. NÁVRH

1. KONCEPT_38

2. AUTORSKÁ ZPRÁVA_41

3. VÝKRESOVÁ ČÁST_45

4. VIZUALIZACE_60

D. ZÁVĚR

1. ZÁVĚR_73

2. BIBLIOGRAFIE_75

3. PODĚKOVÁNÍ_77

A

ÚVOD

Skateboarding se stává více a více populárním, po světě i u nás se staví další a další skateparky, které jsou hojně využívány. Zahrnutím skateboardingu jako jedné z disciplín na olympiádě v Tokyu 2020, se zvýšilo obecné povědomí o tomto sportu a celkově se zvýšila jeho popularita. U nás však stále neexistuje krytá hala pro veřejnost, která by umožňovala celoroční provozování tohoto sportu. Cílem tohoto projektu bylo vytvořit skateboardové centrum, které by ukázalo posun skateboardingu z volnočasové aktivity do profesionálního sportu, avšak tak aby se neopomenula jeho historie a aby potěšil i ty, kteří stále berou skateboarding spíše jako typ umění a životní styl.

Lokalita vodní nádrže Džbán, kde se projekt navrhuje, je místo s velkým potenciálem jako centrum volného času. Bohužel v současné době není tento potenciál plně využit a Městská část Prahy 6 hledá přidanou hodnotu, kterou by do areálu mohla vložit. Skateboardové centrum se nabízí jako ideální možnost využití prostor, který je pro toto využití vhodný a místu by dodal nový život.

B

1. TYPOLOGIE

HISTORIE SKATEBOARDINGU A SKATEPARKŮ

První komerčně vyráběné skateboardy se začaly vyrábět v padesátých letech dvacátého století. V šedesátých a sedmdesátých letech jejich popularita rychle rostla, surfaři se vydali do ulic a skateboardy využívali způsobem, který vyjadřoval kreativitu surfování. V sedmdesátých letech se začaly budovat skateparky ve velkém, komunita skateboardistů rapidně rostla a tvořila se subkultura "skejťáků". Skateboarding se stal způsobem života a patří k němu styl oblékání, specifický typ hudby i umění. V devadesátých letech se skateboarding vysílal v televizi a soutěže v něm dosáhly popularity u široké veřejnosti. V dnešní době jeho oblíbenost stále roste a s jeho zařazením do olympijských her se dá předpokládat, že nadále poroste.

Historie skateparků odráží rostoucí popularitu skateboardingu. První skateparky v sedmdesátých letech byly soukromě vlastněné a ve většině případů se za ně muselo platit. Ke konci desetiletí se kvůli zvyšujícím se cenám pojištění tyto soukromé skateparky zavíraly a skateboardistům nezbylo nic jiného, než se vydat do ulic. Začali si stavět vlastní rampy a skateparky. Města si začala všímat hodnoty skateparků, a když byli volně jezdící skateboardisté na obtíž, uchýlila se k jejich výstavbě jako k řešení tohoto problému.

Nejstarší skateparky měly tvar bazénů a příkopů. Většina těchto skateparků byla zdemolována. Když se skateparky zavřely a skateboardisté se vydali do měst, našli nový způsob, jak interagovat s městským prostředím a vznikl nový styl ježdění, zvaný street. Tento styl využíval schody, zábradlí, obrubníky a další prvky městské architektury. Díky nedostatku skateparků se tento styl stal velmi populárním.

Skatepark pod Burnside mostem v Portlandu je často považovaný za první moderní skatepark a odstartoval éru, kdy města začala stavět skateparky jako odpověď na skateboardisty a jejich potřeby. Většina těchto skateparků byla stále bazénového typu.

Společnosti si všimly rostoucího zájmu a začaly masově vyrábět prefabrikované skateparky, aby se, až skateboarding všechny omrzí, daly snadno rozebrat a odstranit. Ale skateboarding tu zůstal a tyto prefabrikované parky rychleji chátraly a opět se stávaly nepopulární. V dnešní době se renovují pomocí betonu a staví se převážně v podobě betonových skateparků.

Dnes se do vývoje skateparků stále častěji zapojují skateboardisté a kvalita skateparků neustále roste. Staví se i skateparky pro street a nebo kombinace obou stylů.

VZTAH K SÍDLU

Nezbytná věc je rozhodnutí konkrétního umístění v sousedství. Toto rozhodnutí ovlivňuje mnoho faktorů. Skatepark by měl být dobře **přístupný** pro pěší i pomocí MHD, případně auta. V ideálním případě se nachází v oblasti, kde se pohybuje hodně lidí, takže je pro ně v docházkové vzdálenosti. Měl by být viditelný z okolí, tak aby bylo jasné, že se jedná o skatepark, aby mohl přilákat návštěvníky.

Nevhodné umístění je odstrčené, nebo zakryté místo. Taková místa lákají kriminální živly a snižují **bezpečnost**, místo toho aby, lákaly mladé sportovce. Ideální pro bezpečnost je dobře viditelné a rušné místo.

Dále je třeba se zajímat, zda v okolí nejsou funkce, které se skateparkem budou narušovat, jako například baseballové hřiště, které by uniklými míčky mohlo způsobovat kolize. Naopak se, ale v blízkosti mohou nacházet **služby**, které se se skateparkem navzájem podporují. Mohou to být jiná sportoviště a prostory pro volnočasové aktivity, parky, občerstvení, kavárny či třeba kulturní zařízení podobného ražení.

Dalším kritériem je **komfort**. Skateboardisté, stejně jako všichni ostatní, mají rádi příjemná rekreační místa. Neatraktivní, špinavé, nebo kriminalitou zamořené lokality odradí uživatele od užívání skateparku.

Velkou obavou bývá **hluk** způsobený skateboardy, ale studie ukazují, že skateparky nejsou hlučnější než jiné rekreační zařízení, jako třeba dětská hřiště, a i nejhlučnější triky dosahují ve vzdálenosti 15 metrů 50 až 65 decibelů, což odpovídá rušné ulici, nebo restauraci se zahrádkou. I tak se doporučuje umístit skatepark alespoň 15 metrů od rezidenční oblasti.

Pro správné uchopení kontextu zde přikládám další průměrné hlasitosti v decibelech:

50: Hluk v kanceláři

60: Konverzace

65: Skatepark

70: Normální hluk ulice

85: Hlučná restaurace

100: Projíždějící kamion

Nesmí se také zapomenout na **proveditelnost**. Některá místa budou mít vyšší náklady na postavení skateparku než ostatní. Je třeba si zjistit, zda na místě nejsou například chráněné stromy, nebo jestli vysoký sklon pozemku výrazně neprodraží výstavbu.

Nakonec je třeba zjistit, v čím **vlastnictví** se pozemek nachází. Od některých vlastníků může být obtížné, nebo dokonce nemožné pozemek odkoupit.

TYPY SKATEPARKŮ

Typologie skateparků se dá rozdělit podle několika kritérií. Díky tomu je rozdělení skateparků složitější a může se stát, že to zmate veřejnost i zkušeného skateboardistu. Žádný typ není vyloženě špatný, každý má své výhody i nevýhody a k zjištění, jaký typ skateparku je potřeba, je nutné znát všechny možnosti.

Základní rozdělení je podle velikosti. Čím je skatepark větší, tím více překážek, lidí a atrakcí se do něho vejde. Do menšího se toho vejde méně, ale i tak hraje důležitou roli.

Materiál přijde na řadu následovně. Možnosti jsou: litý beton, prefabrikovaný beton, ocel, polymer, dřevo a další.

Dalším rozdělovacím kritériem je způsob a důvod vzniku. Skateboarding se nyní nachází na velkém rozhraní, jestli jde spíše o subkulturu a volnočasovou aktivitu, nebo profesionální sport. První skateparky vznikaly **samovolně** na místech, která si jezdci sami našli a případně přizpůsobili pro svůj účel. Poté začaly vznikat skateparky **cíleně postavené**, určené přímo pro skateboarding, ale spíše jako pro volnočasovou aktivitu než-li pro potřeby profesionálních sportovců.

Nejnovějším typem jsou skateparky **soutěžní** určené pro profesionály. Takovéto skateparky se sice objevují v menší míře, ale jejich počet také roste. Symbolizují přechod z volnočasové aktivity na profesionální sport. Největším milníkem v poslední době bylo zahrnutí skateboardingu jako olympijského sportu.

Asi nejdůležitější rozdělení vychází z designu. Základní rozdělení dle designu je na **transition**, **nebo-li park** a **street**. Transition jsou hloubené skateparky bazénového typu se zaoblenými stěnami a street je rovná plocha s rampou na každé straně a překážkami uprostřed.

U cíleně postavených, určených hlavně k volnočasovým aktivitám je možné postavit více typů podle zamýšleného užívání.

1. **náměstí** – plocha se skatovými prvky, určená k volnému pohybu
2. **bazény** – hloubené zaoblené skateparky
3. **flow park** – skatepark, který má určený směr pohybu
4. **skate místo** – skate prvek umístěný ve městském prostředí
5. **modulární** – skatepark vytvořený z prefabrikovaných prvků
6. **hybridní** – kombinuje prvky ostatních typů

subkultura

transition/park

street

nalezená
místa



Obr. 1



Obr. 2

cíleně
postavené



Obr. 3

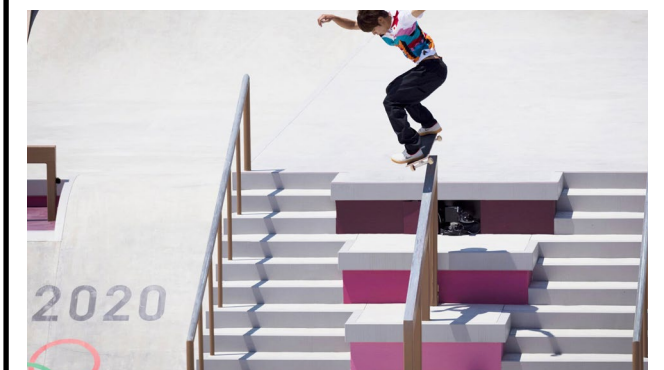


Obr. 4

soutěžní



Obr. 5



Obr. 6

↓
sport

PLOCHA PRO SKATEBOARDING

ZÁSADY NAVRHOVÁNÍ

Jednou ze základních zásad při navrhování je dobrá viditelnost a přehlednost, to umožní bezpečné ježdění pro všechny uživatele. Pády a lehká zranění ke skateboardingu patří, chybama se člověk učí a u skateboardingu to platí obzvlášť. Ovšem dobrým designem se dá některým pádům a nechtěným střetnutím předejít. Přehlednosti se dosáhne chytrým umístěním překážek a vybavení, tak aby nestínily ve výhledu. Jezdci by si měli být schopni naplánovat trasu, kterou pojedou a stejně tak odhadnout trasu, kterou pojedou ostatní. Těmto trasám se říká flow lines a skateparky mohou být navrženy tak, že jsou flow lines přímo dané, nebo mohou být navrženy k volnému pohybu, ale i tam z pravidla budou flow lines vznikat.

Skateparky mohou být buď jedna velká plocha, nebo mohou být rozdělené na části, každá se svým účelem. Čím více těchto částí skatepark má, tím více jezdců může zároveň jezdit, tak aby si nepřekáželi a nesrazili se. Na druhou stranu při rozdělení na hodně částí mohou skateparky působit jako nesourodý celek. Skateboardisté mají rádi, když se dá mezi jednotlivými částmi přejíždět a projet co nejvíce překážek v jedné jízdě. Rozdělení na části se dá taky využít při umístění různých úrovní obtížnosti, stejně tak k různým typům ježdění, což podporuje různorodost skateboardistů.

OKOLÍ

V okolí skateboardové plochy se nesmí vyskytovat žádné sypké povrchy. Sypké částice by znečišťovaly plochu. Vhodné pro ježdění jsou asfaltové chodníky nebo poskládané z velkoformátových dlaždic, ale pomocí maloformátové dlažby a větších spár se dají jednoduše oddělit cesty na ježdění a pro chodce.

Aby lidi zval skatepark dovnitř, měl by být nejen dobře viditelný, ale i nabízet zajímavý a lákavý pohled z míst, ze kterých ho lidi nejčastěji uvidí. Zároveň by měl být snadno identifikovatelný jako skatepark. Když bude velká stavba zabraňovat výhledu na akci, lidé ani nepochopí že se jedná o skatepark.

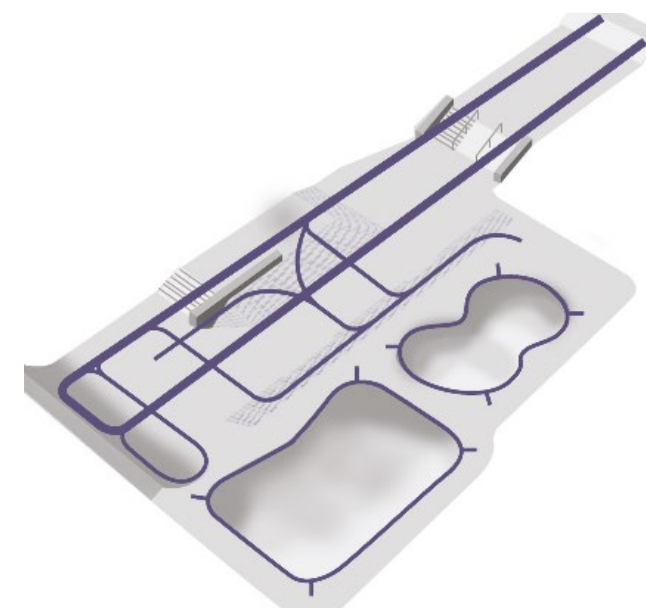
Dobrým prvkem u každého skateparku je rovina, kde se mohou začátečníci rozjezdít a zkusit jednoduché triky, toto zajistí, že se ve skateparku budou cítit vítáni všichni a nejen zkušení jezdci. Pro předvedení jednoduchého triku se jezdec většinou musí dvakrát odrazit, postavit do postoje, udělat trik, přistát a zabrzdit. Toto celé zabere 23 metrů na délku a jezdec využije 3 metry šířky. S bezpečnostní plochou po stranách se šířka dostane na 6 metrů. Dohromady tedy jeden jezdec využije na trik 140 metrů čtverečních, ale není jediný kdo tento prostor využívá. Další devět jezdců může čekat na řadu na okraji. Na 140 metrů čtverečních se tedy vejde až deset jezdců. Toto je pravidlo, které se dá používat při určování kapacity skateparků. Kolem všech skate prvků, s výjimkou railů, obrubníků a lavic, musí být bezpečnostní oblast 2 metry. bezpečnostní oblast nemusí být za skate prvkem s plošinou nebo za stěnovou rampou.

Možná nejdůležitějším pravidlem při navrhování je poměr kvalita nad kvantitou. I když se může zdát, že čím více atrakcí a překážek a čím větší skatepark, tím lépe. Je však důležité pamatovat, že malý a dobře navržený skatepark bude populárnější, než velký nepřehledný skatepark, který nepodněcuje představivost a hravost skateboardistů.

Občas je dobré mít okolo plot nebo ochranné zábradlí na zabránění vylétávání skateboardů, pro ochránění malých dětí, zvířat a osob s omezenou schopností orientace, ale většinou se skatepark dokáže jednoznačně oddělit i bez použití plotu. Bezpečnost se dá vyřešit i dobrou viditelností a vysokou aktivitou lidí v okolí. Otevřený skatepark bez plotů je více vítající a člověk se v něm necítí jako ve vězení. Pokud se plotu vyhnout nelze, je lepší mít aspoň nízké ochranné zábradlí nebo zídku, než vysoký drátěný plot.



Obr. 7 - flow lines - mapují pohyb jezdců po skateparku



Obr. 8 - Fialové čáry symbolizují místa se speciálními požadavky na viditelnost, kapacitu, rychlost a bezpečnost.



Obr. 9 - Na provedení triku na rovině je potřeba zhruba 23 metrů délky.



Obr. 10 - Skatepark Peitrus

ČASTÉ CHYBY

Při navrhování skateboardové plochy se občas opakují stejné chyby. Je důležité se jim vyvarovat. Jednou z chyb je umístění spár a spojů na nevhodných místech. Spárám s spojům se často nejde vyhnout úplně. Pokud je nutné je v návrhu zahrnout, neumísťujte je před, na a ani za překážky. Jezdci se v tomto prostoru potřebují soustředit na trik a drážka v asfaltu je může rozhodit. (viz obr. 34) Ideální umístění je přesně mezi překážkami, kde se už jezdci mohou soustředit na jízdu. Spáry také nesmí být větší než 5 mm.

Další chyba, která se občas objevuje je různě vysoké zábradlí na začátku a na konci schodiště. Zábradlí by vždy mělo mít stejnou výšku po celém svém průběhu.

Skatepark by také neměl preferovat určitý postoj jezdce. Na skateboardu se může jezdit buď levou, nebo pravou nohou vpřed a nevhodné umístění překážek je může znehodnotit pro jezdce odlišného postoje. Je dobré dopřát všem stejné možnosti.

S umožněním stejných možností pro všechny souvisí i zapracování více než jedné úrovně obtížnosti. Pokud nemá skatepark sloužit jednomu konkrétnímu účelu, jako například profesionálním závodům, tak se pomocí více úrovní obtížnosti umožní udělat skatepark přístupný pro všechny bez rozdílů věku, nebo úrovně zkušeností.

KULTURA A ESTETIKA

Aby byl skatepark populární, měl by mít vlastnosti, které umožňují snadno jej popsat. Dále je na dobře viditelných lokacích a je zkrátka uživatelsky přívětivý.

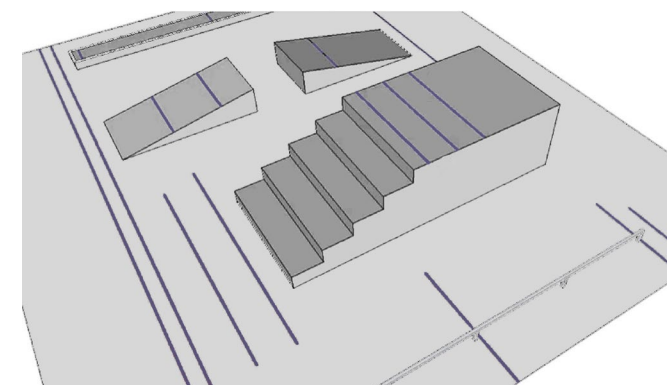
Je vhodné vložit unikátní prvek, který je snadno rozpoznatelný, dá místu identitu a udělá skatepark jedinečným.

Skatepark by měl odrážet pouliční kulturu skateboardistů. Toho se dosáhne například použitím betonu a odolných materiálů. Ale aby byl vítající pro širší veřejnost, je praktické použít kameny, zeď nebo barvený beton, aby si získal charakter a nepůsobil pouze jako plocha betonu.

Dalším častým problémem jsou ploty. Ploty mají své praktické opodstatnění, ale také s sebou přináší několik problémů. Kromě estetického hlediska mohou tvořit nechtěnou překážku. Obzvláště pokud jsou moc blízko. Dle normy platí pravidlo, že plot nesmí být blíže ploše pro ježdění než 2 metry. Také špičaté ploty a ploty s ostrými hranami jsou nežádoucí, protože jsou více náchylné ke způsobování zranění a ničení skateboardů.

Také jsou nežádoucí příliš prudké a nebo naopak nedostatečně prudké rozjezdové rampy. Úhel rampy se může lišit dle zamýšleného úmyslu, ale většinou se pohybují mezi 15 až 35 stupni. Důležité je aby mezi každou překážkou byl dostatečný prostor na rozjezd a nebo na brzdění. Takováto vzdálenost by měla být alespoň 10 metrů.

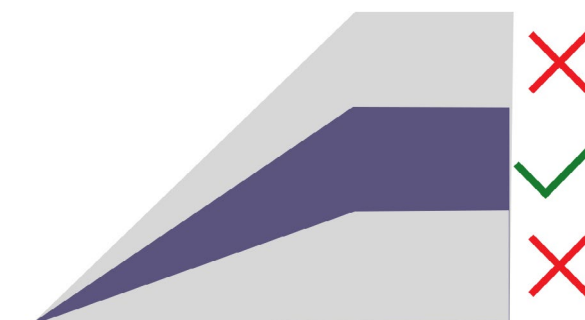
Pro veřejný venkovní skatepark je nevhodné používat jiný materiál než litý beton. Dřevo, ocel, nebo polymer jsou často prezentovány jako levnější varianta betonu, ale tyto materiály bez dostatečné pozornosti chátrají a z déleledobého hlediska je jejich užívání nevhodné.



Obr.11 - nevhodné umístění drážek a spojů



Obr. 12 - výška zábradlí musí být stejná nad i pod schodištěm



Obr. 13 - úhel rozjezdové rampy by měl být mezi 15 a 35 stupni dle účelu



Obr. 14 - Skatepark Texas

VYUŽITÍ

1. skateboard, BMX, koloběžky, kolečková křesla, brusle

Důležitá otázka u každého skateparku je, jak se vypořádat s různými sportovními aktivy, které se dají ve skateparku provozovat. Největším zástupcem je, jak už z názvu vyplývá, skateboarding, ale koloběžkáři se začínají objevovat stále častěji. S BMX se ve skateparku také čas od času potkáme. Brusle a speciálně upravená kolečková křesla jsou spíše vzácností, ale i tak je dobré je brát v potaz.

Provozování různých sportovních aktivit na jednom místě, zvyšuje riziko kolizí. BMX kola jezdí rychleji a skáčou dále, takže skateboardisté je nemusí očekávat. Avšak v dobře navrženém skateparku s lidmi, kteří dodržují bezpečnostní zásady a jsou ohleduplní, se lze kolizím zcela vyhnout.

2. lekce s trenéry, profesionální závody

Po dlouhá léta se lidé učili jezdit na skateboardu zkoušením a trénováním. Začátečníci často začnou díky kamarádovi nebo příbuznému, který je k tomuto sportu přivede. V posledních letech se však začaly stávat populární i lekce s trenéry. Tyto lekce mají několik výhod. Za prvé mají důraz na bezpečnost, takže snižují riziko úrazů. Také tyto lekce vychovávají a pomáhají mladistvým, kteří by jinak mohli být problémoví. Stejně tak to nabízí hodnotnou pracovní příležitost pro starší skateboardisty. Při zavedení skateboardových lekcí je třeba brát extra ohled na bezpečnost a vybavení. Skatepark by měl nabízet prostor pro začátečníky, ideálně rovnou plochu, kde si může každý vyzkoušet základní techniky a triky. Také je důležité brát ohled, aby nedocházelo ke kolizím s běžnými návštěvníky. Toho lze docílit oddělením části skateparku, nebo vyhrazením určitého času pouze pro lekce.

Dalším argumentem proti BMX je, že rychleji opotřebovávají hrany. To se dá vyřešit vyztužením hran. Některé skateparky zakazují používání BMX nebo koloběžek, tento přístup však většina organizací nedoporučuje. Zákazy se stejně budou porušovat a vyloučením některých uživatelů se sníží využití skateparků a nebude tak využít jeho plný potenciál. Potkávání různých typů uživatelů, rozšíří mladým lidem obzory a vytvoří komunitu, která vítá všechny. Zakázáním určitých typů využívání se akorát více prohloubí propast mezi jednotlivými sporty a sníží popularitu skateparku mezi širší komunitou. Nejlepším řešením tak je přehledný skatepark, který bere ohled na všechny potencionální uživatele s jasně určenými pravidly.

Profesionální závody mohou být velkým lákadlem u nových skateparků, ale v praxi jsou tyto události vzácné a většinou jsou spíše neformální. Existují různé úrovně závodů od malých soutěží mezi přáteli až po mezinárodní mistrovství a olympijské disciplíny. Pokud chcete, aby ve vašem skateparku byla pořádána větší oficiální mistrovství a podobné akce, je třeba kontaktovat pořadatele těchto akcí kvůli jejich specifickým požadavkům. Pořadatelé si i často staví svoje skateparky sami přímo na závod, aby si udrželi svou úroveň. Menší neformální závody jsou jednodušší na organizaci a skvělá příležitost jak přilákat lidi z okolí a místní jezdce. V případě pořádání závodů je dobré mít postavené alespoň provizorní hlediště, aby člověk využil plný potenciál těchto akcí. Přidání živé hudby, nebo DJ také pozvedne úroveň celé události. Oficiální soutěže se pořádají ve dvou disciplínách: Park a Street. Park se jezdí ve skateparcích bazénového typu, který má hloubku od 1,5 m do 3m a Street má na každé straně rampy a mezi nimi překážky jako schody, zábradlí, nebo grind boxy.

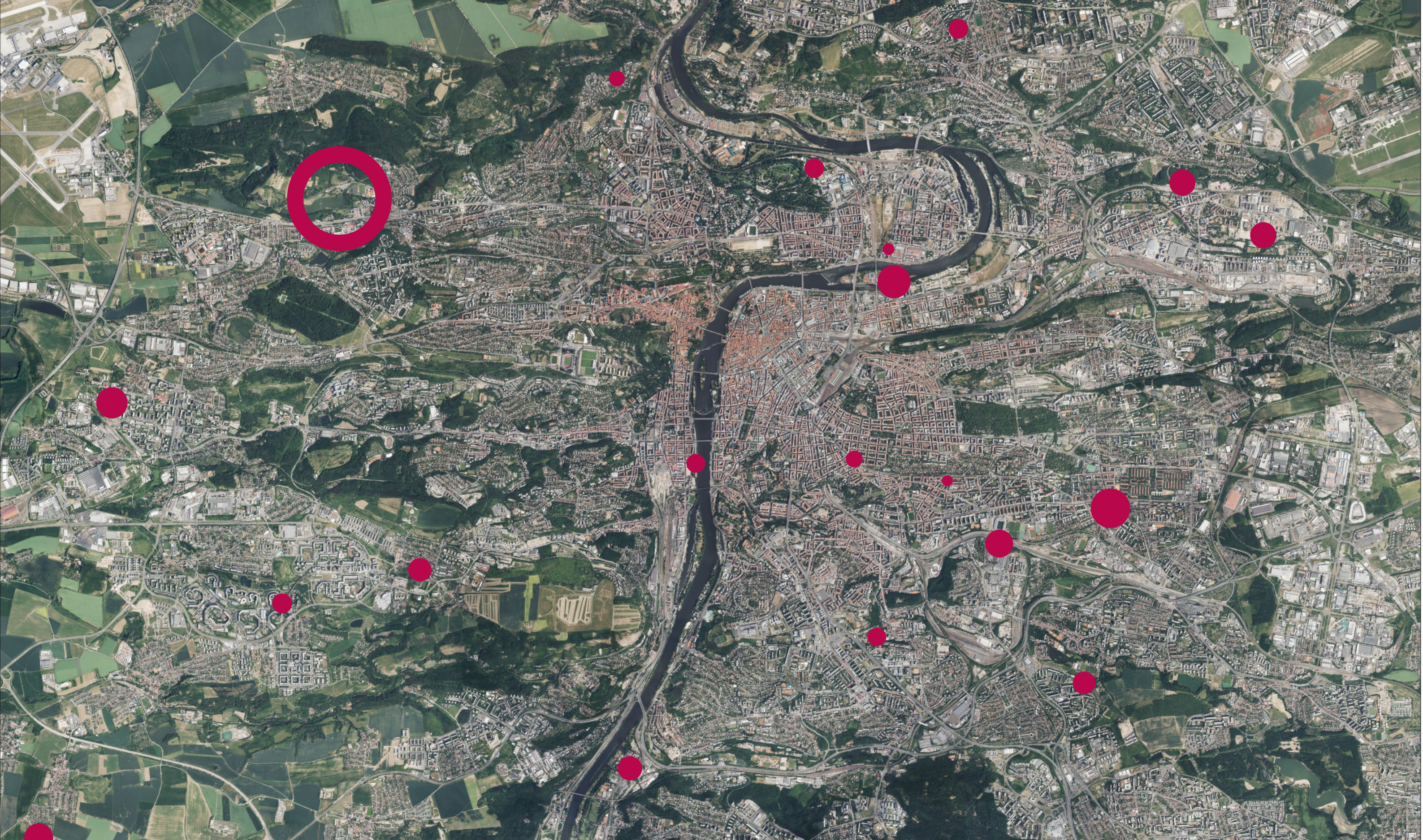
3. komunitní akce, přednášky, setkávání

Stejně jako skateboarding je mnohem více než sport a je to celá kultura a způsob žití, tak i skateparky jsou mnohem více než pouhá sportoviště. Z každého skateparku, či skatespotu se zpravidla stane, ať už to bylo zamýšlené nebo ne, místo setkávání lidí s podobnými zájmy a tvoří se tam komunita. Dobrý skatepark by měl vytvořit bezpečný a vítající prostor pro všechny jejich uživatele bez ohledu na věk, sociální pozadí či fyzické atributy. Proto je žádoucí, aby všechny části skateparku byly bezbariérově přístupné a obsahovaly vodící prvky pro osoby s omezenou schopností orientace. Všechny ovládací prvky (například u picích fontán) by měly být navrženy tak, aby na ně dosáhly i malé děti a všechny cesty a místa tak, aby tam byl dostatek prostoru i pro invalidní vozíky a kočárky.

Každý skatepark by měl obsahovat místo na čekání a na odpočinek, ale jednoduchým přidáním piknikových stolů, či jiného typu sezení se z toho může stát místo pro výměnu názorů, tvoření přátelství a utužování kolektivu. Taková místa mohou přilákat i lidi, kteří skatepark nevyužívají, ale baví je pozorovat jezdce, či jednoduše hledají místo pro setkávání se s přáteli.

Skatepark často ožije úplně sám, ale občas, obzvláště u nově vzniklých parků, je přínosné dopomout uspořádáním komunitních akcí. Tyto akce mohou být cokoliv od slavnostního otevření přes charitativní akce, přednášky se zajímavými hosty, workshopy, jednorázové lekce až po takzvané skate jams a demos, kde zkušený skateboardista předvádí, jaké všechny triky se zde dají předvádět. S těmito akcemi se pojí další podmínky pro vybavení. Základem je dostatečné sezení, ale promítací plátno a místo pro Dje a moderátora akce, je také důležité. V případě skateboardové haly je dobré pro tyto akce zvážit univerzální místnost s promítáním.

2. LOKALITA





Skateparks v Praze a okolí M 1:50 000


- Současné skateparks
- Oblast návrhu skateboardové haly


Z mapy vyplývá, že i přes poměrně hojné zastoupení skateparků v Praze, se v okolí oblasti návrhu žádný nevyskytuje. V tomto ohledu je umístění skateboardové haly v dané lokalitě vhodné.



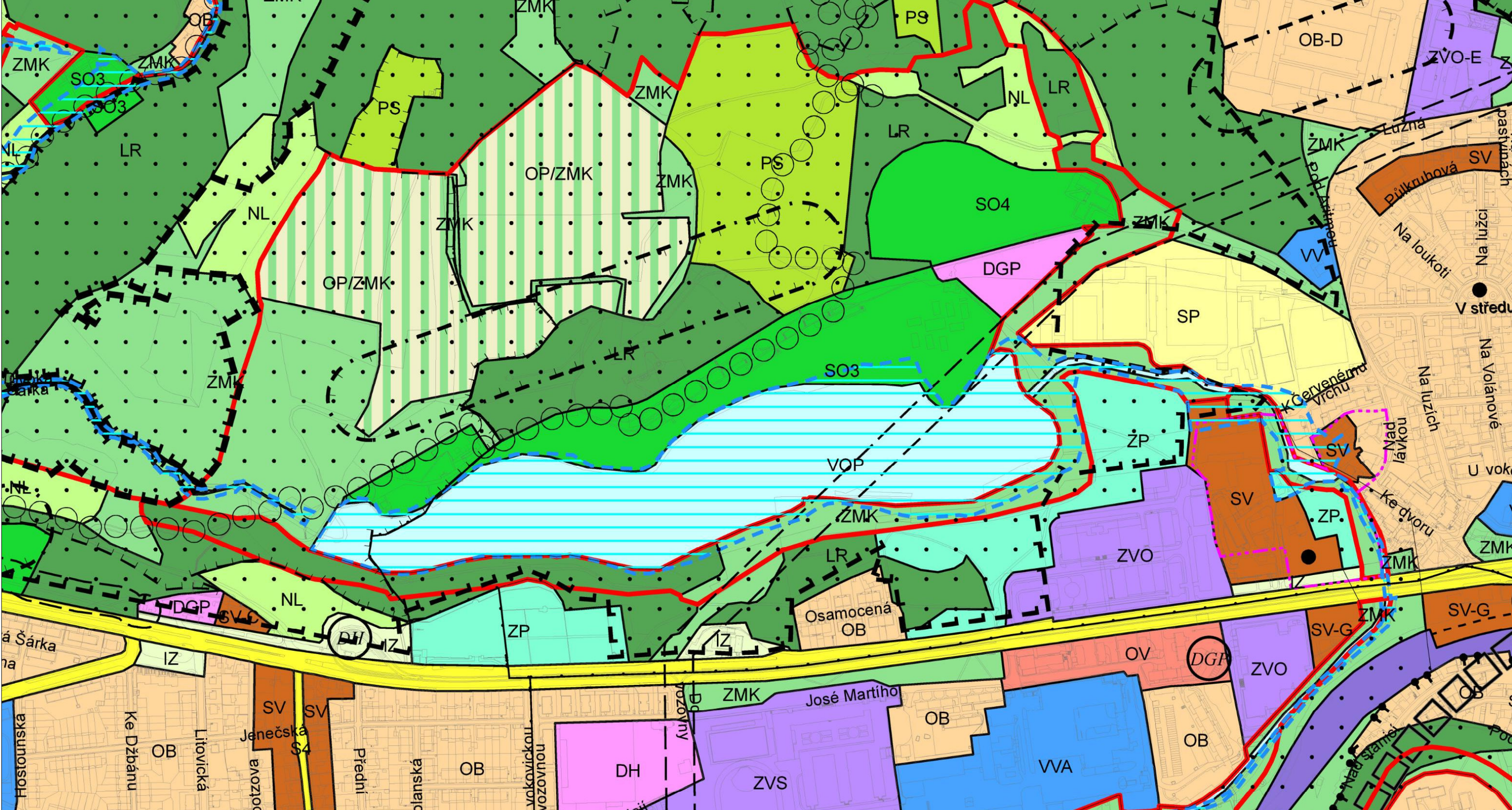
Okolí vodní nádrže Džbán M 1:5000

-  Řešená oblast
-  Parkoviště - 1 min od areálu

-  Pěší trasa do areálu z:
 - 1 - Fakulta tělesné výchovy a sportu - 10 min
 - 2 - Residenční oblasti Vokovice - 5 min
 - 3 - Přírodní rezervace Divoká šárka - 5 min
 - 4 - Residenční oblasti Liboc -15 min

-  Zastávka MHD
 - A - tram - Nad džbánem - 7 min
 - B - tram - Vozovna Vokovice - 11 min
 - C - tram - Divoká šárka - 7 min
 - M - metro - Nádraží Veveslavín - 13 min

Řešená lokalita nabízí dobrou dostupnost MHD, pěší dostupnost z Fakulty tělesné výchovy a sportu a dvou residenčních oblastí a má parkoviště přímo u sebe. Je tedy celkově velmi dobře dostupná.



Územní plán lokality M 1:5000

OBYTNÉ

- OB ČISTĚ OBYTNÉ
- OV VŠEOBECNĚ OBYTNÉ
- SMÍŠENÉ**
- SV VŠEOBECNĚ SMÍŠENÉ
- SMJ SMÍŠENÉ MĚSTSKÉHO JÁDRA

SPORTU A REKREACE

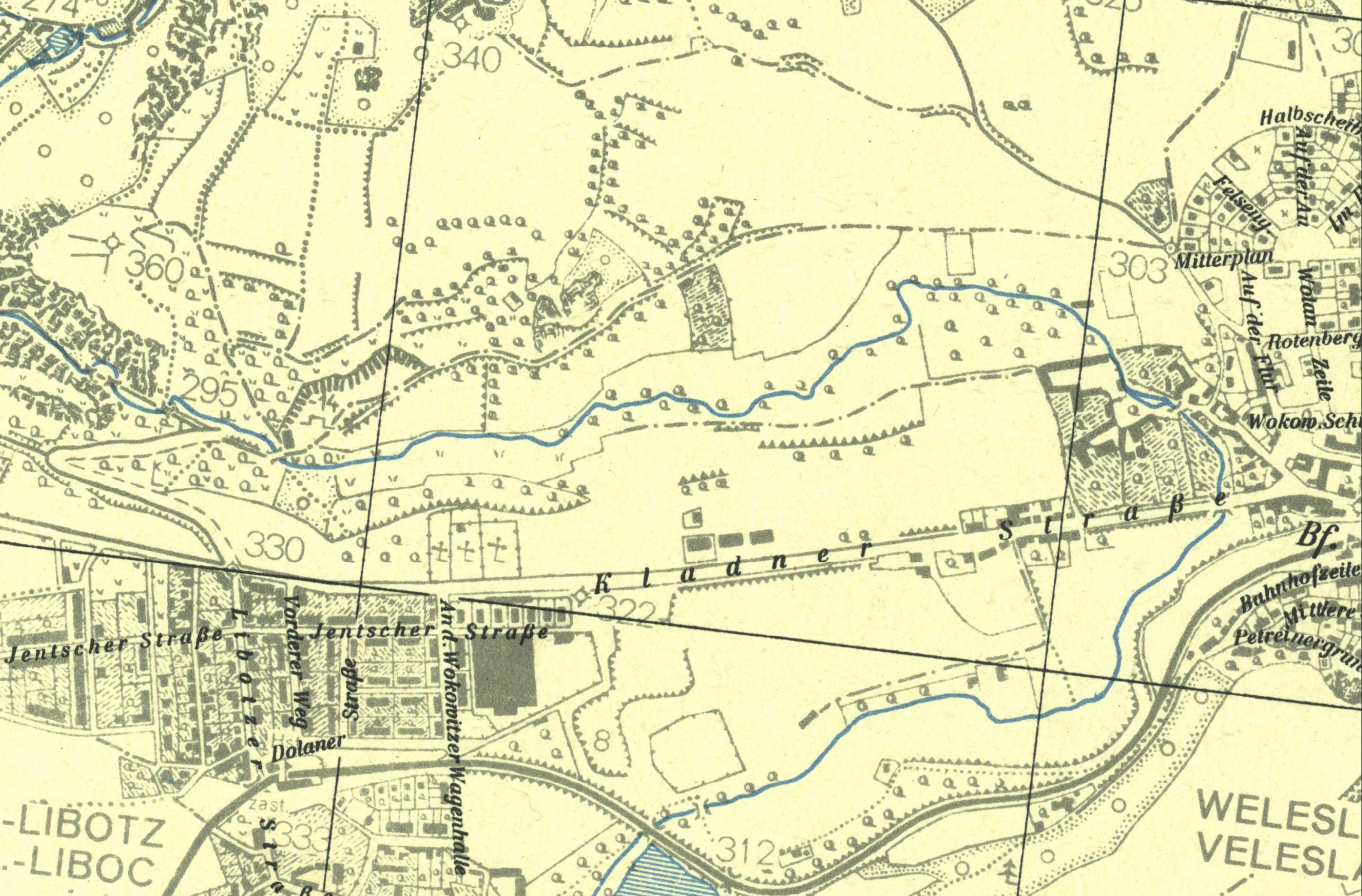
- SP SPORTU
- SO1-SO7 ODDECHU
- VODNÍ PLOCHY A SUCHÉ NÁDRŽE (POLDRY)**
- VOP VODNÍ TOKY A PLOCHY, PLAVEBNÍ KANÁLY
- SUP SUCHÉ NÁDRŽE (POLDRY)

PŘÍRODNÍ, KRAJINNÁ A MĚSTSKÁ ZELENĚ

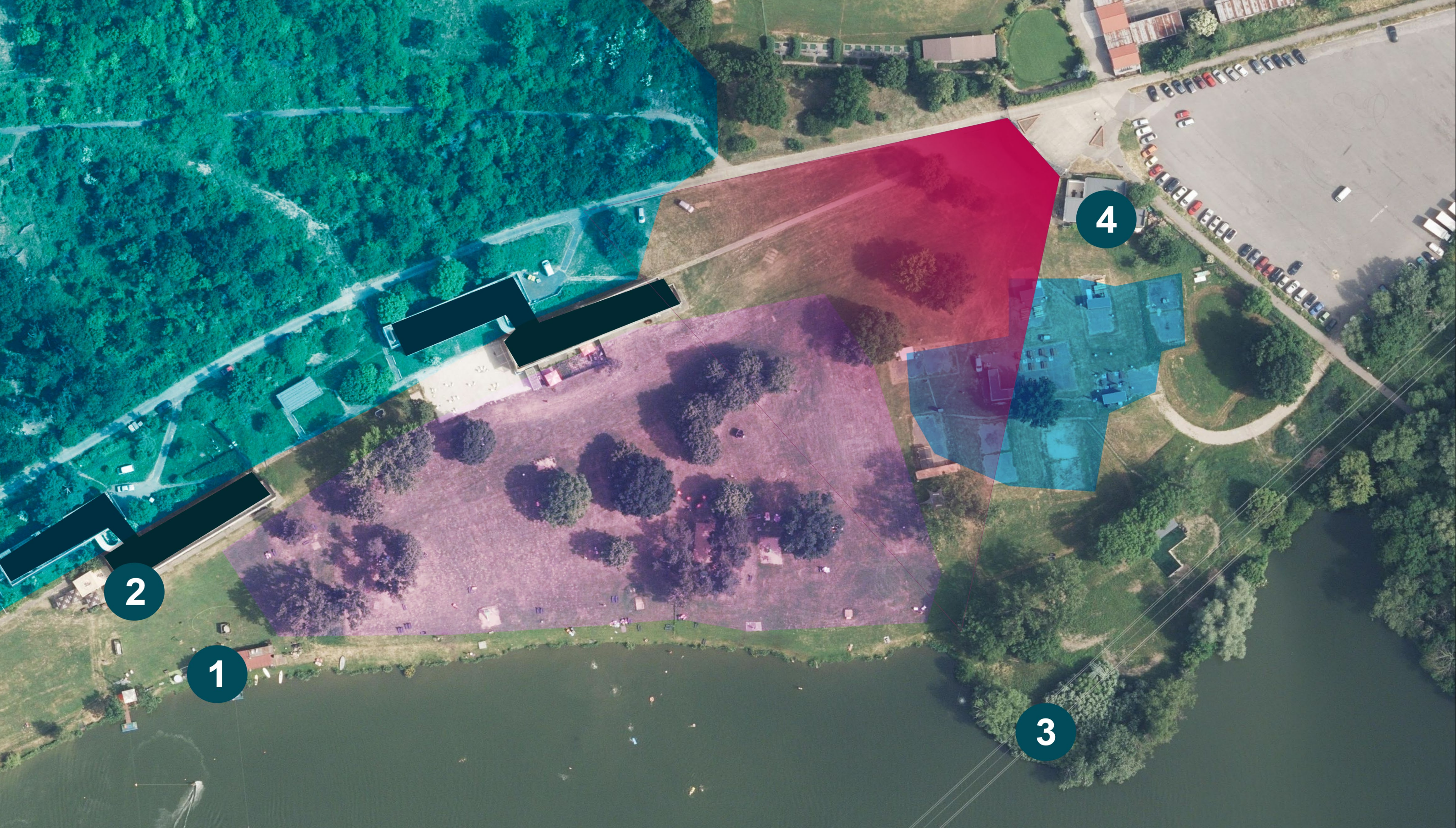
- LR LESNÍ POROSTY
- ZP PARKY, HISTORICKÉ ZAHRADY A HŘBITOVY
- ZMK ZELENĚ MĚSTSKÁ A KRAJINNÁ
- IZ IZOLAČNÍ ZELENĚ
- NL LOUKY A PASTVINY

VEŘEJNÉ VYBAVENÍ

- VV VEŘEJNÉ VYBAVENÍ
- VVA ARMÁDA A BEZPEČNOST
- DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA**
- SD,S1,S2,S4 VYBRANÁ KOMUNIKAČNÍ SÍŤ
- DZ TRATĚ A ZAŘÍZENÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY, VLEČKY A NÁKLADOVÉ TERMINÁLY




Historická mapa lokality - Plán Prahy 1944 M 1:5000



Řešená oblast M 1:1000

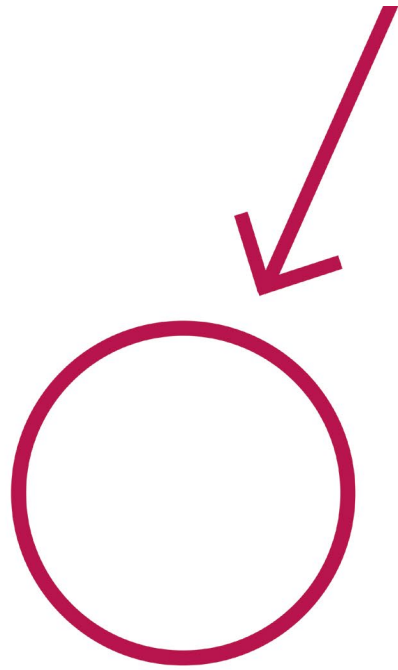
- | | | | |
|--|---------------------------------|---|--------------------------------------|
|  | Výhled po vstupu do areálu |  | Hustě zarostlá oblast |
|  | Travnatá pláž |  | Stávající objekty v havarijním stavu |
|  | Oblast se stánky (místo návrhu) | | |

-  Současné významné body areálu:
- 1 - wakeboardový vlek
 - 2 - bistro
 - 3 - půjčovna paddleboardů
 - 4 - budova správy areálu

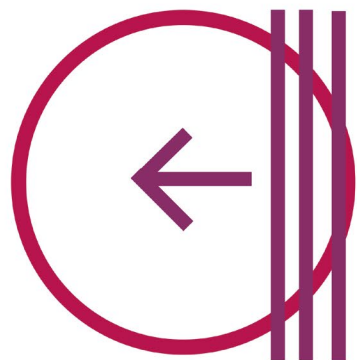
Z rozboru areálu vychází jako vhodné umístění skateboardové haly místo na jeho západní straně. Zatímco ostatní plochy mají jasně danou funkci, v daném místě jsou pouze dočasné stavby, zdánlivě nahodile rozmístěných stánků, které by mohly být vhodně nahrazeny občerstvením uvnitř objektů.

C

1. KONCEPT



Venkovní skatepark je umístěný tak, aby byl dobře viditelný při vstupu do areálu (viz analýza, lokalita - Řešená oblast), aby bylo všem návštěvníkům na první pohled jasné o jaký provoz se jedná.



K němu je přidáno pobytové schodiště tak, aby nabízelo výhled na skatepark i vodní nádrž Džbán.

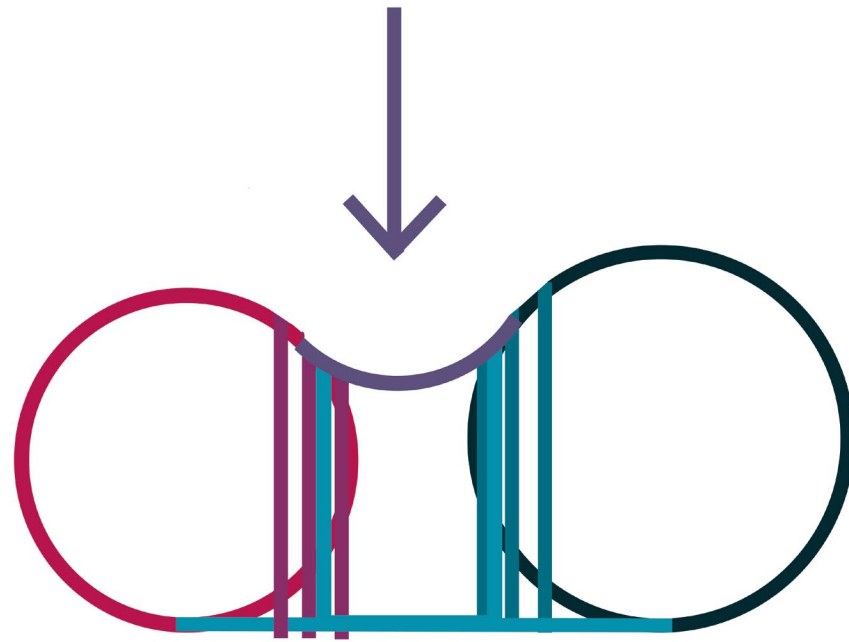


Za venkovní skatepark, přijde skatepark krytý s hlavním hledištěm na jeho západní straně.



Mezi hledištěm a pobytovým schodištěm se vytvoří prostor pro všechny provozní prostory.

2. AUTORSKÁ ZPRÁVA



Vykrojením se tvoří tvar, který vtahuje návštěvníky dovnitř.



Obr. 15

Výsledný tvar evokuje takzvané ledvinové bazény, ve kterých vznikaly počátky skateboardingu a byly inspirovány bazánem u Villy Mairea od Alvara Alta.

Urbanistické řešení

Vybraná lokalita je pro tuto funkci ideální. Je zde poměrně snadná přístupnost pomocí MHD, Fakulta tělesné výchovy a sportu v docházkové vzdálenosti a velké parkoviště přímo u vstupu do areálu. Parkování u objektu tedy mohlo být řešeno pouze doplněním několika parkovacích míst pro zaměstnance. Svým přírodním prostranstvím, je oblast velmi příjemná pro volnočasový pobyt a nabízí mnoho volnočasových a sportovních aktivit ve svém okolí.

Objekt skateboardové haly je umístěn tak, aby nezasahoval do travnaté pláže u vodní nádrže, a aby celkově nenarušoval pobyt návštěvníků pláže a naopak zvyšoval její přidanou hodnotu funkcí na dříve nedostatečně využitém prostoru. V návrhu se počítá s demolicí budov bývalých šaten, které jsou nyní v havarijním stavu, a které tvoří nevhlednou hranici mezi pláží a lesem za nimi.

Místo těchto budov budou vybudovány nové menší objekty šaten a WC, které budou tvarově korespondovat s tvarem skateboardové haly a sjednotí tak celý areál. Také bude postaveno nové zázemí pro půjčovnu paddle boardů a pro wakeboardový vlek, které bude obsahovat i občerstvení. Jejich umístění zůstává stejné jako v současnosti. Součástí areálu je i hřiště na plážový volejbal a stoly na stolní tenis. Kolem vodní nádrže je navržena in-line stezka, která navíc naláká nadšence kolečkových sportů.

Koncept

Objekt je navrhnout tak, aby co nejvíce využíval svého okolí. Venkovní skatepark je dobře viditelný od vchodu do areálu tak, aby reprezentoval funkci budovy a pobytové schodiště, které se u něj nachází, je orientováno tak, aby nabízelo jedinečný výhled na celý areál. Vnitřní skatepark je orientován tak, aby jezdci jezdili po ose sever-jih a nebyli oslňováni sluncem. Hlavní hlediště je umístěno na západní straně tak, jak je to zvykem u sportovních hal.

Celý objekt má tvar, který připomíná bazény určené ke skateboardingu a říká tak, že je to jedno velké hřiště pro skateboardisty a ostatní nadšence kolečkových sportů. V návrhu se opakuje motiv křivek a oblouků, které jsou ideálním tvarem pro skateboardisty, protože na skateboardu se zatáčí obloukem, nikoliv v ostrých úhlech. Tyto organické tvary i lépe zapadají do svého přírodního okolí. Motiv křivek se kromě půdorysu objevuje i v řezu, kde křivka sleduje obrys pobytového schodiště a zvedá se nad halou tak, aby nabídla maximální prostor pro skateboarding.

Fasáda je řešena tak, aby odrážela okolní krásnou přírodu, a aby poměrně velký objekt lépe zapadl do svého okolí. Kromě toho, že tato úprava skla také snižuje tepelné nepotřebné zisky je na fasádě umístěn stínící prvek, který je opět řešen v křivkách a reaguje na vnitřní dispoziční řešení. Otevírá se u vchodu a sleduje tvar tribun a rozmístění vnitřních překážek.

Konstrukční a materiálové řešení

Konstrukčně je objekt řešen kombinovaným příčným systémem. Jako modul jsou použity rozměry 6000 m, 4800 mm a 3200 mm. Ve skateboardové hale byl záměr, aby sloupy nezasahovaly do prostoru pro skateboarding a umožnily tak neomezený pohyb. Je proto řešen železobetonovým rámem ze sloupů a průvlaků vyztuženým ocelovými táhly, aby se dosáhlo prostorové tuhosti. Na tomto rámu jsou dřevěné lepené nosníky, které přepouňují celou halu. Největší rozměr, který nosník musí překonat, je 38 metrů. Tento nosník má 2,7 metrů na výšku a 0,4 metru na šířku. Nosníky jsou na koncích lehce vykonzolované, což mírně snižuje ohybový moment. Kvůli dopravě bude nutné tyto nosníky rozdělit na tři části tak, aby prostřední, který bude mít největší ohybový moment, byl nejdelší. Spojení dílů bude řešeno ocelovými spoji, které budou ohybový moment přenášet.

Fasáda je řešena jako lehký obvodový plášť s ocelovou samonosnou konstrukcí vetknutou mezi základovou a stropní desku. Každý čtvrtý sloupek je vyztužen příhradovou konstrukcí, která přenáší zatížení od větru. Výplň lehkého obvodového pláště je izolační dvojsklo s reflexním povlakem z oxidů kovů, který snižuje tepelné zisky. Na fasádu je připevněn stínící prvek z hliníkových panelů, který je kotven k nosné konstrukci lehkého obvodového pláště (viz. detail). Východní fasáda je řešena betonovou stěrkou. Na ploše střechy je extenzivní zeleň, která kromě estetického hlediska také snižuje tepelné zisky.

Vnitřní skatepark je vyrobený z papírového kompozitu Skatelite, který je na toto použití přímo určený. Pro vnitřní skatepark je tento materiál ideální, protože je pružný, takže snižuje riziko zranění při dopadu a zároveň má dobré tření. Pro venkovní skatepark byl zvolen beton, pro svojí velkou míru flexibility, malou údržbu a vysokou odolnost. Bude využit beton třídy C 35/45 s tloušťkou 15 cm na vrstvě šterku.

Dispoziční řešení

Hlavním vchodem se dostanete do vstupní haly, která je zařízena jako neformální zóna. Jsou zde automaty s občerstvením, gauče a křesla na odpočinek a čekání, stoly stolního fotbalu a skříňky pro rychlé uložení věcí. Součástí vstupní haly je také recepce, která je u hlavního vchodu na hlediště a skateboardovou plochu. Ze vstupní haly je také výloha a vstup do menšího obchodu s vybavením pro skateboarding. Vstupní hala zároveň propojuje vnitřní a venkovní skatepark.

Přímo skrz objekt vede chodba, která má po levé straně provozní a zaměstnanecké prostory jako zázemí pro trenéry, úklidovou místnost, ošetrovnu, strojovnu vzduchotechniky, kotelnu a řídicí místnost. Po pravé straně jsou pak prostory pro veřejnost, záchody, šatny s umývárnou a dílna s náradím, kde si lidé mohou upravovat, sestavovat, nebo pomalovávat skateboardy a další vybavení. Navíc se zde dají pořádat umělecké workshopy.

Skateboarding je velmi specifický sport v tom, že není nutně nezbytné budovat šatny, protože většina lidí bude sportovat v tom v čem přišla. Nicméně tato hala má umožňovat celoroční provoz. Je zde tedy proto vybudována společná skříňková šatna pro uložení osobních věcí. Součástí šatny jsou také převlékací boxy pro diskretní převlečení. Ze šaten je také přístup do sprch. Z výpočtu podle Public skatepark development guide¹ od The skatepark project obslouží tento skatepark najednou až 80 sportovců, včetně těch, kteří čekají na okraji až přijdou na řadu. Na každých deset uživatelů je navrhnut sprchový kout s tím, že u mužů je jeden sprchový kout navíc, protože jsou v tomto sportu podstatně výrazněji zastoupeni.

WC je dimenzováno tak, aby obsloužilo všech 80 sportovců i všechny ostatní návštěvníky. Do 60 mužů se navrhuje 3 záchodové kabinky a 3 pisoáry a do 50 žen 3 záchodové kabinky, pro 80 sportovců tedy více než dostačující počet.² Celkový počet míst pro nesportovce v objektu je 660, pro muže je navrhována 1 záchodová kabinka na každých 200 návštěvníků a 1 pisoár na každých 100, to tedy činí 4 záchodové kabinky a 7 pisoárů. Pro ženy je navrhována 1 záchodová kabinka na každých 125 návštěvníků, tedy 6.³ Dohromady to tedy činí 9 kabin pro ženy a 7 kabin pro muže s 10 pisoáry, plus dvě invalidní kabinky pro osoby s omezenou schopností pohybu či orientace.

Ve druhém patře je na pravé straně od schodiště křídlo pro zaměstnance s kuchyňkou, denní místností, kanceláří a komorou s výstupem na střechu pro údržbu. Na levé straně je další WC, dále univerzální místnost s promítáním pro pořádání přednášek a teoretických lekcí, či promítání závodů. Na konci chodby je umístěn bar s výhledem na vodní nádrž Džbán a s přímým přístupem na hlediště i pobytové schodiště. Zázemí baru je společné také pro klubový bar, který je určen pro členy klubu případně pro VIP hosty. Tento klubový bar nabízí výhled do skateboardové haly.

Záchody pro muže				Záchody pro ženy			
počet diváků	1 záchodová mísa na uvedený počet diváků	počet stojících diváků	1 pisoár na uvedený počet stojících diváků	počet diváků	1 záchodová mísa na uvedený počet diváků	počet žen	počet hygienických kabin
do 1000	260	do 2000	100	do 1000	125	1000	1
od 1000 do 2000	500	od 2000 do 5000	200	od 1000 do 2000	500	3000	2
od 2000 do 5000	1000	od 5000 do 9000	300	od 2000 do 10 000	1000	9000	3
od 5000 do 15 000	2000	od 9000 do 16 000	400	od 10 000 do 30 000	2000	15 000	4
od 15 000 do 50 000	5000	od 16 000 do 30 000	500			20 000	5
		od 30 000 do 50 000	1000			30 000	6

Obř.16 - počty zařizovacích předmětů pro diváky na tribunách

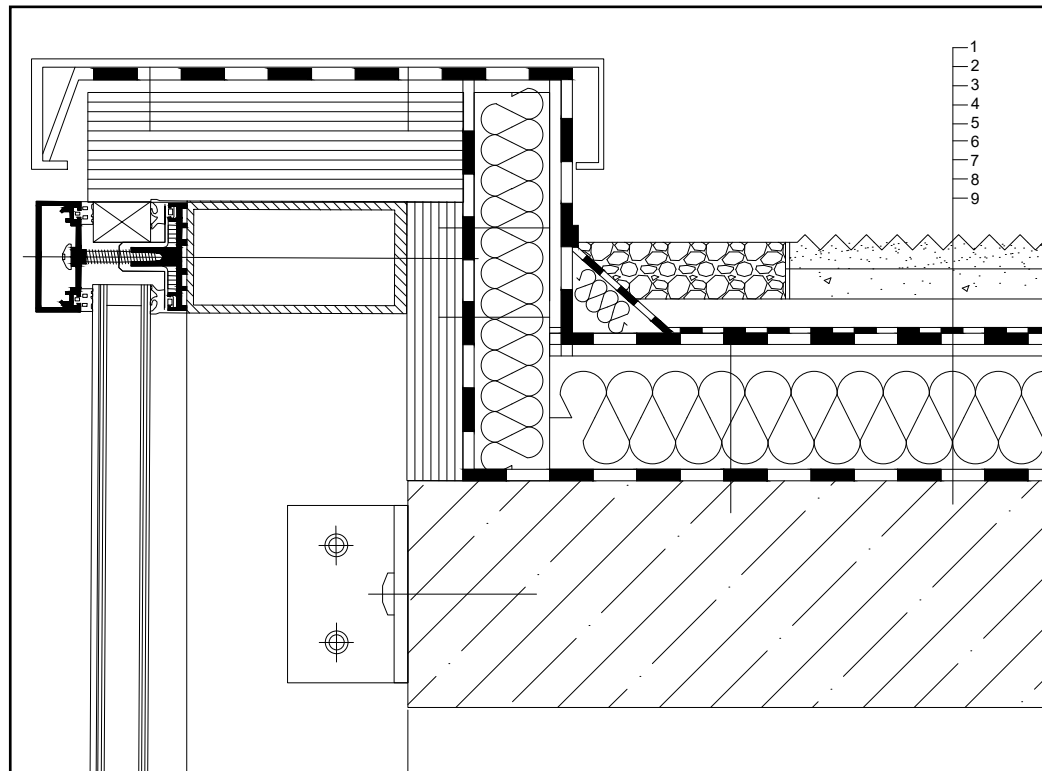
Plocha pro skateboarding

Samotné plochy pro skateboarding jsou navrženy tak, aby poskytly prostor pro obě skateboardové soutěžní disciplíny, tedy street i transition. U nás je více populární street, proto je umístěn dovnitř haly tak, aby mohl být využit celoročně. Je rozdělen na dvě části kde levá část má soutěžní parametry a pravá část má menší rozměry tak, aby si i méně zkušené jezdce přišli na své. Venkovní transtition, lidově zvaný bazén, má také dvě hloubky, aby vyhověl více úrovním zkušenosti jezdců a po jeho obvodu je ještě doplněn o streetové prvky. Kompletní rozpis překážek je součástí výkresové části. Bazén je odvodněn kanálkem uprostřed nejnižší části, který je vybavený krytem proti nečistotám, jehož otvory nepřesahují 8 x 8mm tak, aby nebránil v jízdě. Voda bude stejně jako ze střechy odváděna do retenční nádrže.

Zeleň

Kvůli výstavbě bude muset být pokácen jeden strom, který bude nahrazen další výsadbou, převážně Lípy srdčité pro její rozšířený výskyt v okolí objektu. Součástí pobytového schodiště jsou květináče, ve kterých budou vysázeny suchomilné trvalky a traviny s potřebou závlahy, která půjde z retenční nádrže. Na střeše objektu bude extenzivní zeleň s rozchodníkovými koberci, bude se jednat o trvalkovou výsadbu bez potřeby dodatečné závlahy.

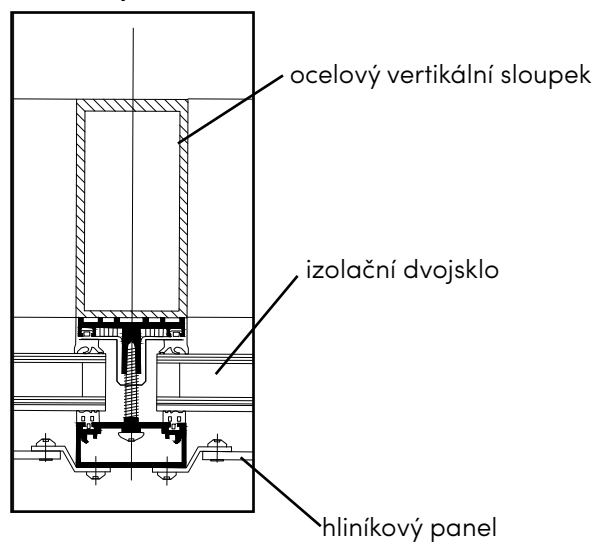
Detail atika M 1:10



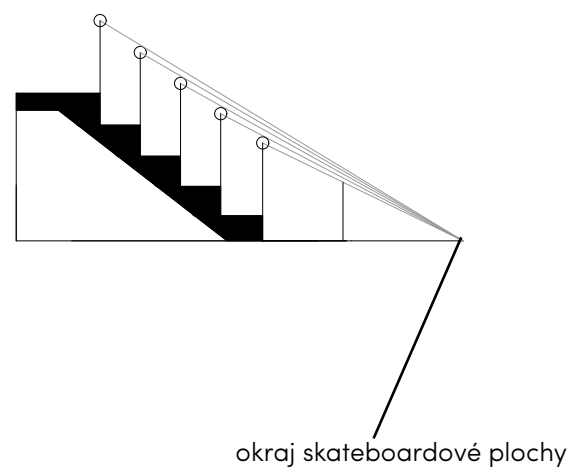
- 1 - Vegetace, rozchodníkový koberec 35 mm
- 2 - vegetační vrstva 40 mm
- 3 - drenážní a retenční vrstva 25 mm
- 4 - ochranná folie proti prorůstání kořínků
- 5 - separační vrstva geotextilie
- 6 - střešní hydroizolační folie
- 7 - tepelně izolační vrstva
- 8 - parotěsná zábrana
- 9 - železobetonová nosná stropní konstrukce

3. VÝKRESOVÁ ČÁST

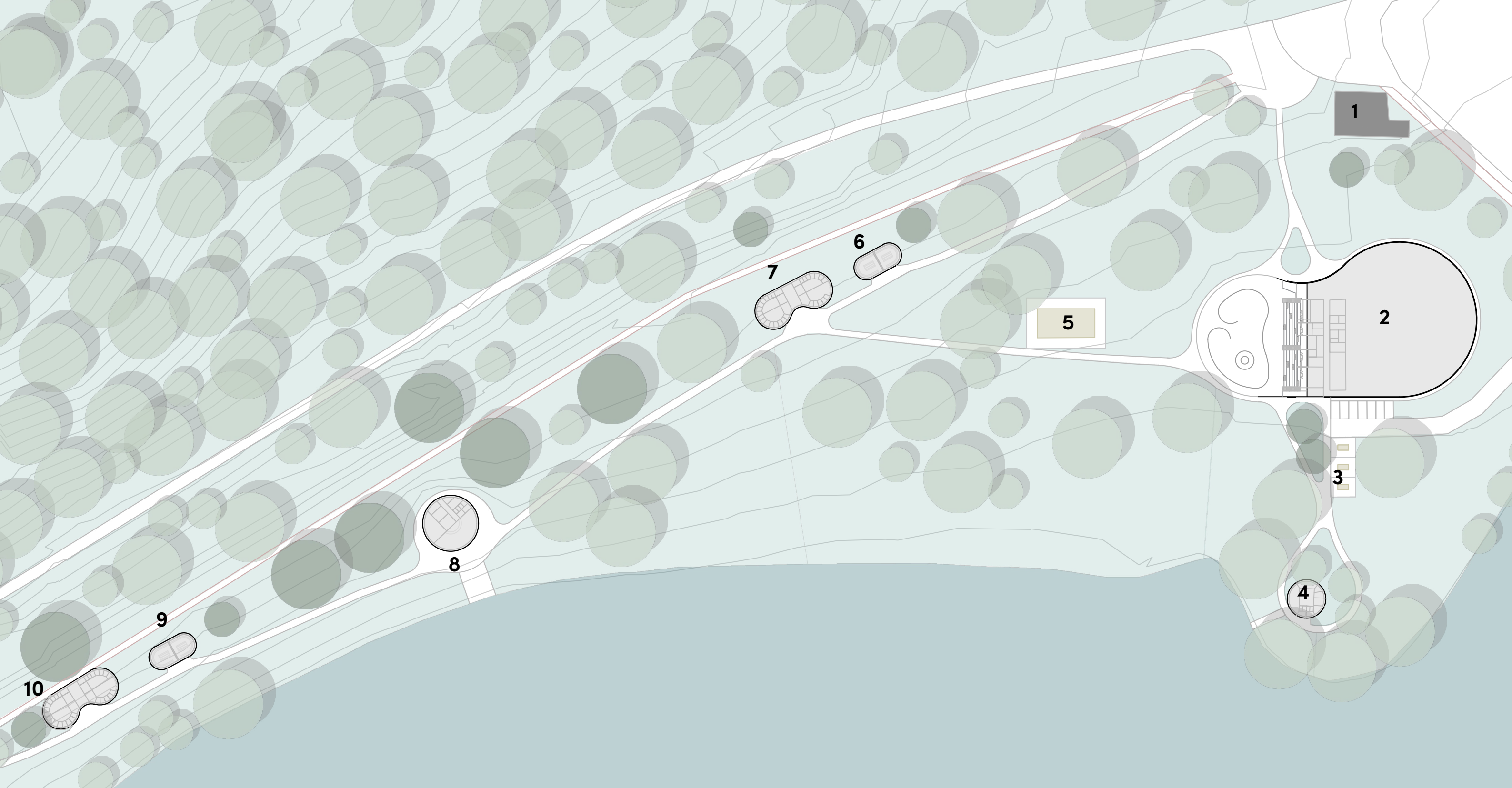
Detail sloupku a uchycení stínícího prvku M 1:10



Konstrukce pohledové křivky



Detaily jsou řešeny schematicky a jejich finální řešení musí být projednáno s odborníkem z oblasti pozemního stavitelství a také se statikem.



Situace M 1:1000

travnatá plocha

vodní plocha

stávající budovy

navrhované budovy

prostor pro sportovní aktivity

stávající strom

navrhovaný strom

zpevněná plocha - velkoformátová dlažba

zpevněná plocha - beton

stezka pro kolečkové sporty

1 - budova správy areálu

2 - skateboardová hala

3 - stolní tenis

4 - půjčovna paddleboardů

5 - plážový volejbal

6 - šatny

7 - WC + sprchy

8 - zázemí wakeboard vleku + občerstvení

9 - šatny

10 - WC + sprchy

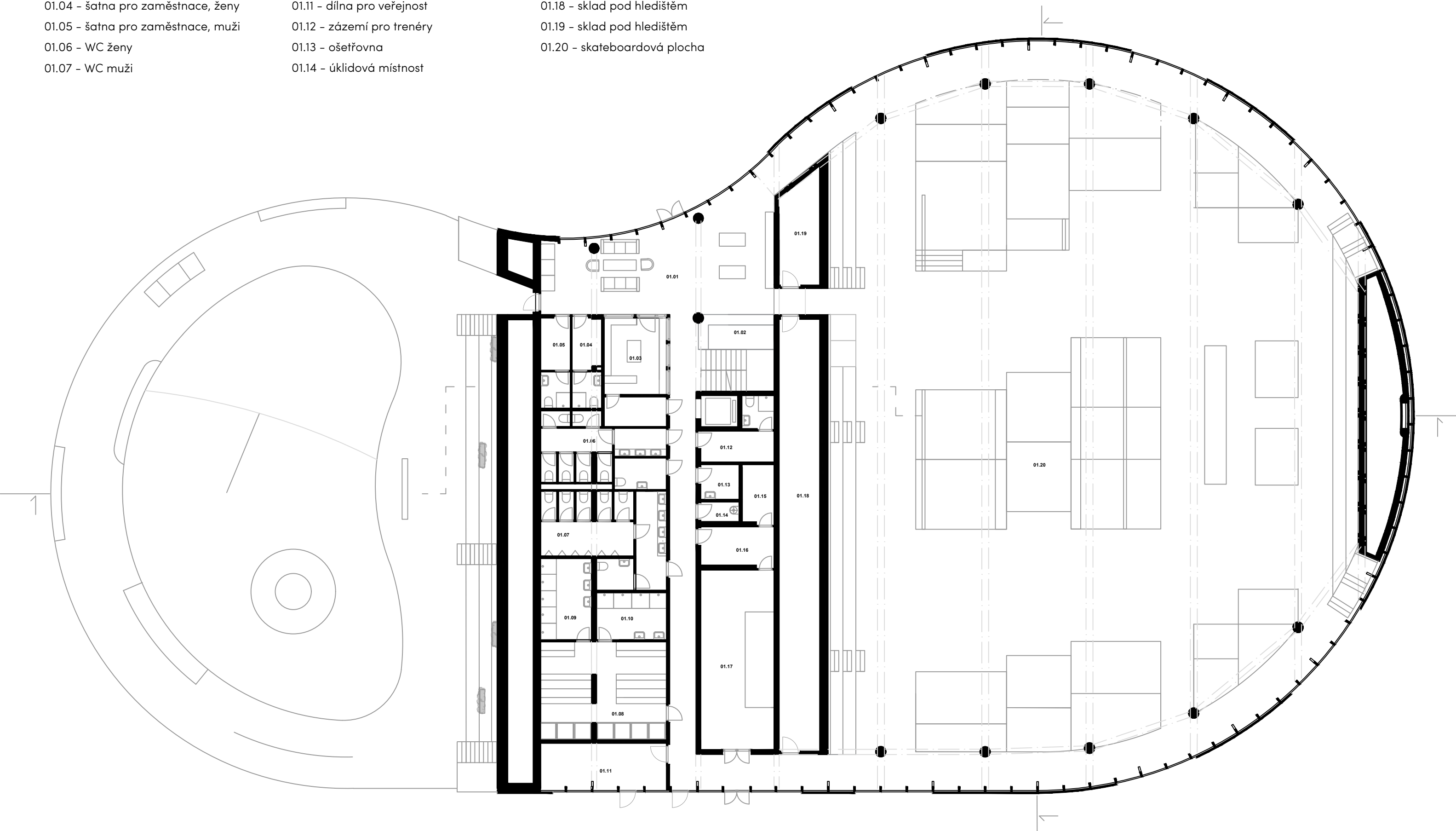
PŮDORYS 1 NP - M 1:200

TABULKA MÍSTNOSTÍ

- 01.01 - vstupní hala
- 01.02 - recepce
- 01.03 - obchod
- 01.04 - šatna pro zaměstnance, ženy
- 01.05 - šatna pro zaměstnance, muži
- 01.06 - WC ženy
- 01.07 - WC muži

- 01.08 - šatna
- 01.09 - sprchy muži
- 01.10 - sprchy ženy
- 01.11 - dílna pro veřejnost
- 01.12 - zázemí pro trenéry
- 01.13 - ošetrovna
- 01.14 - úklidová místnost

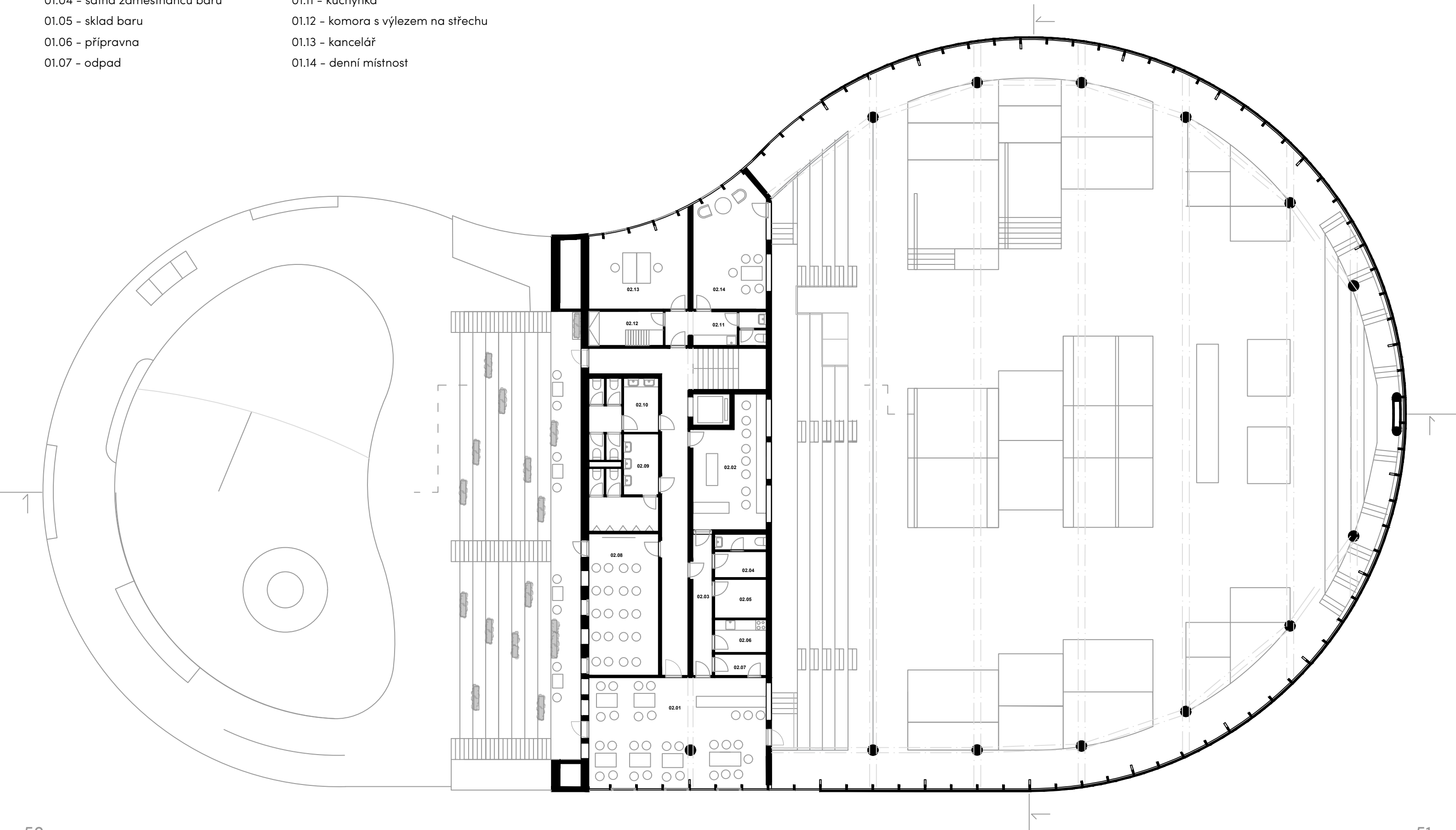
- 01.15 - řídicí místnost
- 01.16 - kotelna
- 01.17 - strojovna vzduchotechniky
- 01.18 - sklad pod hledištěm
- 01.19 - sklad pod hledištěm
- 01.20 - skateboardová plocha

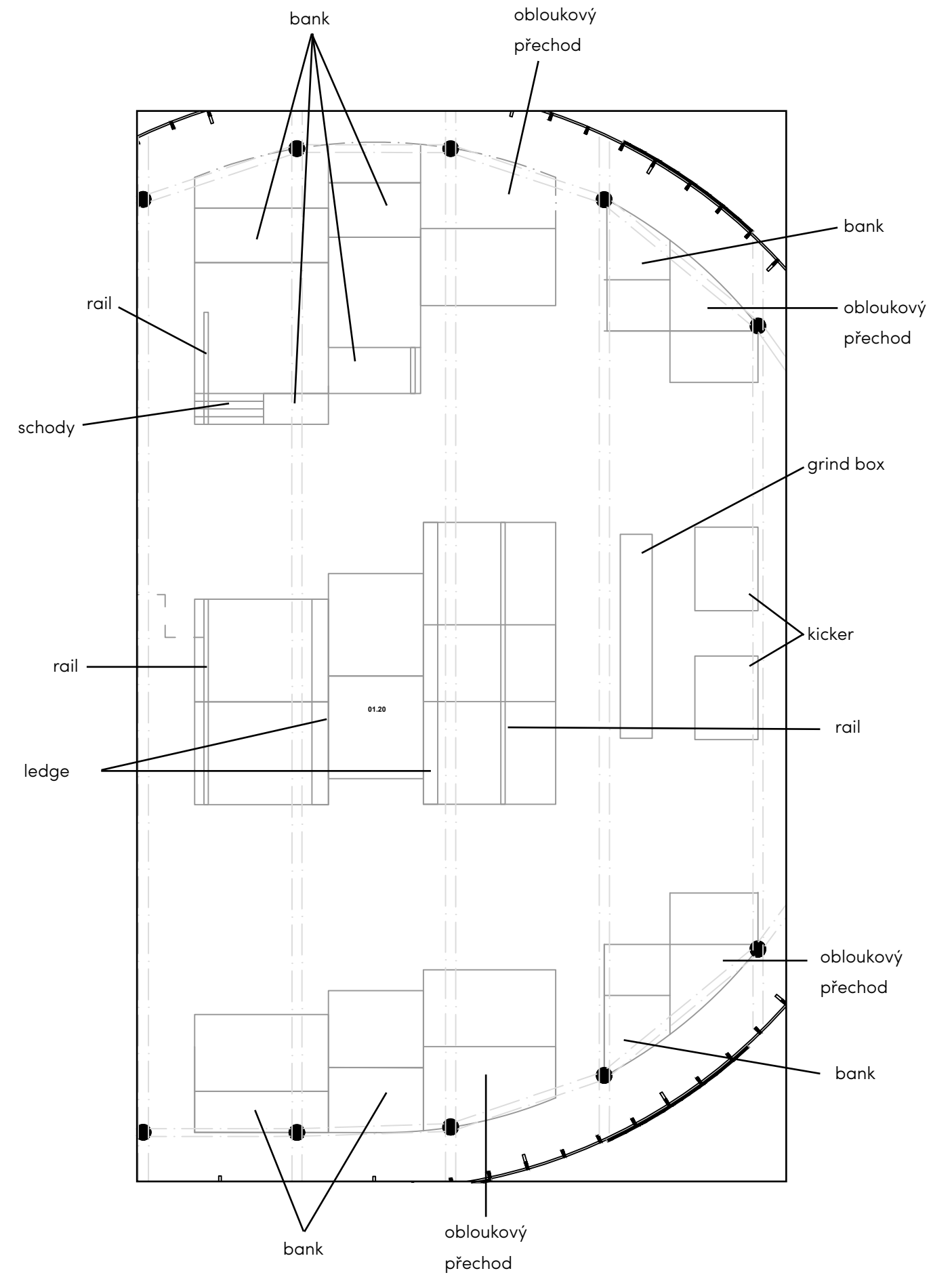
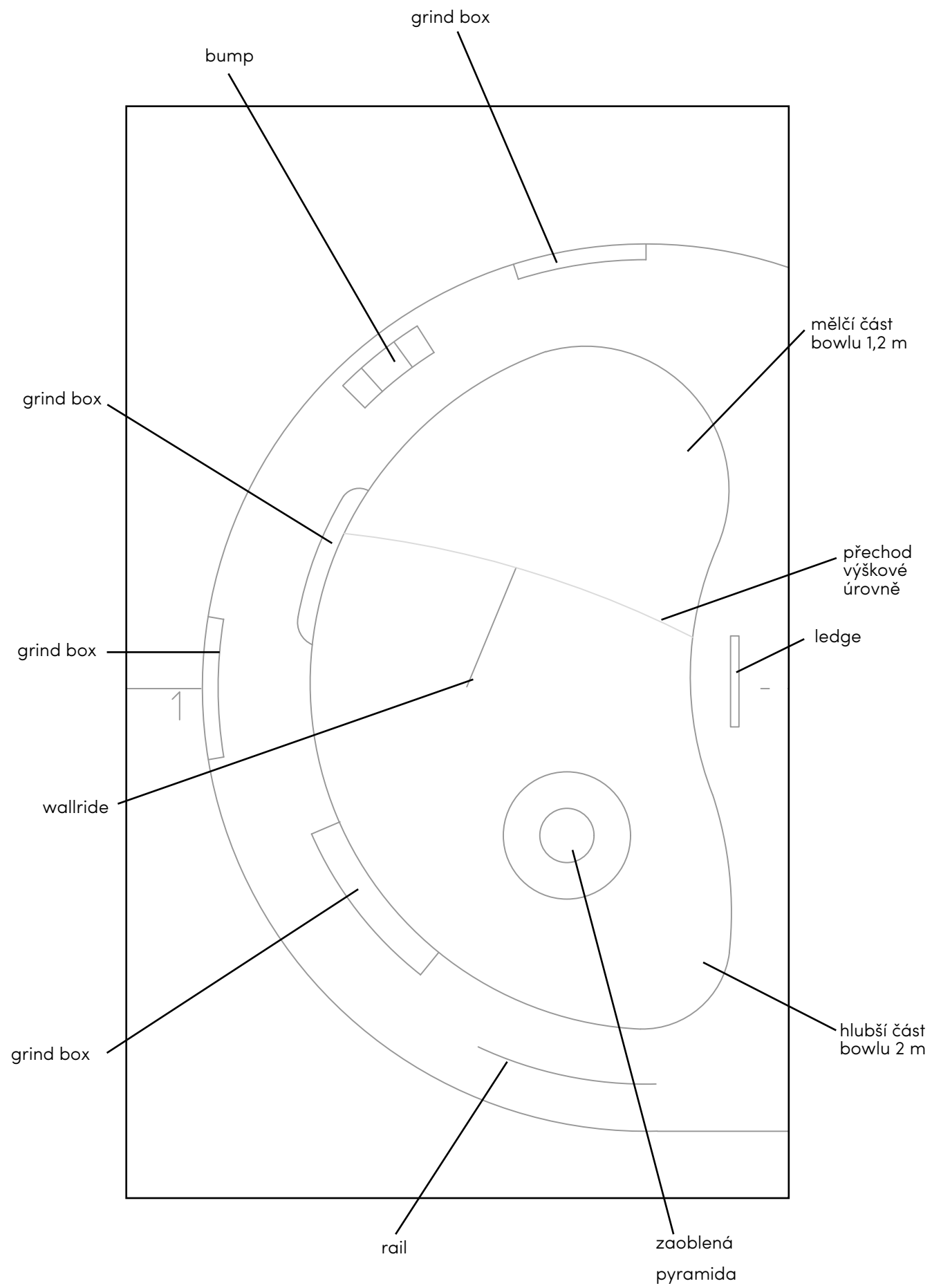


PŮDORYS 2 NP - M 1:200

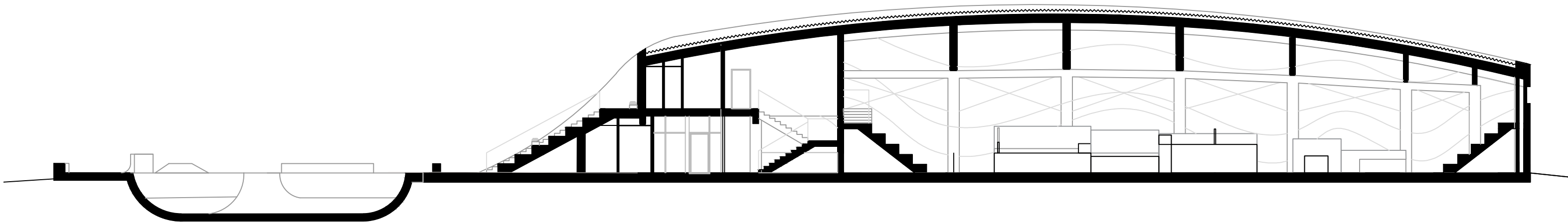
TABULKA MÍSTNOSTÍ

- | | |
|--------------------------------|---|
| 01.01 - bar | 01.08 - univerzální místnost s promítáním |
| 01.02 - klubový bar | 01.09 - WC muži |
| 01.03 - ofis | 01.10 - WC ženy |
| 01.04 - šatna zaměstnanců baru | 01.11 - kuchyňka |
| 01.05 - sklad baru | 01.12 - komora s výlezem na střechu |
| 01.06 - přípravná | 01.13 - kancelář |
| 01.07 - odpad | 01.14 - denní místnost |

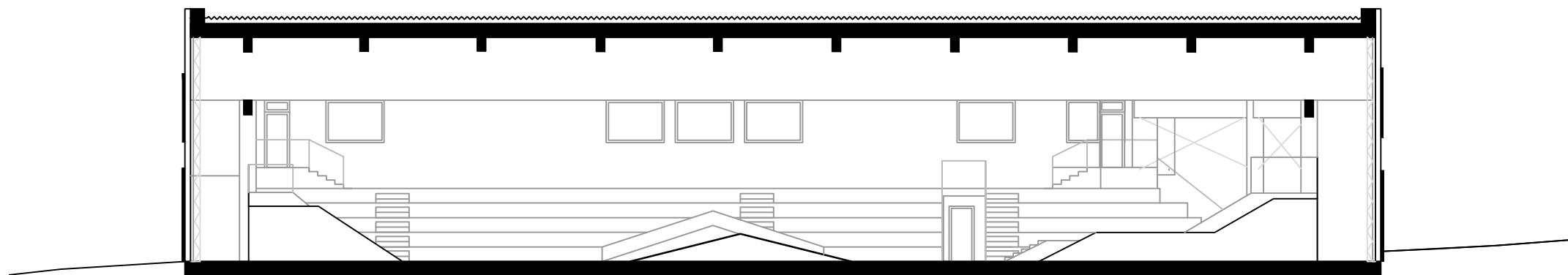




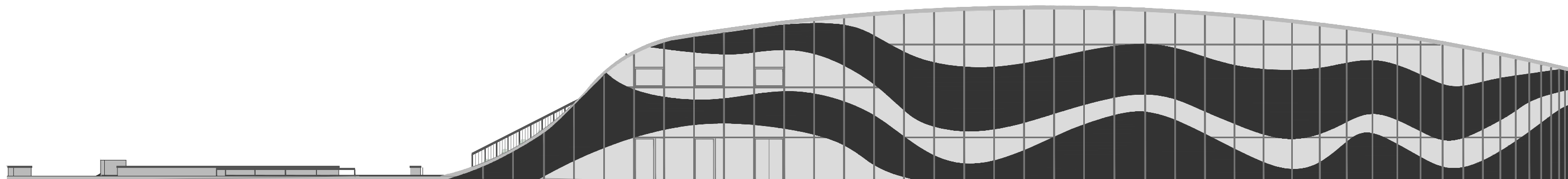
PODÉLNÝ ŘEZ - M 1:200



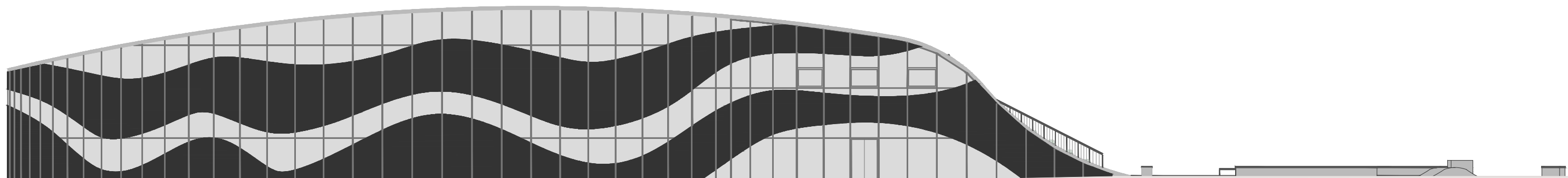
PŘÍČNÝ ŘEZ - M 1:200



POHLED JIŽNÍ - M 1:200



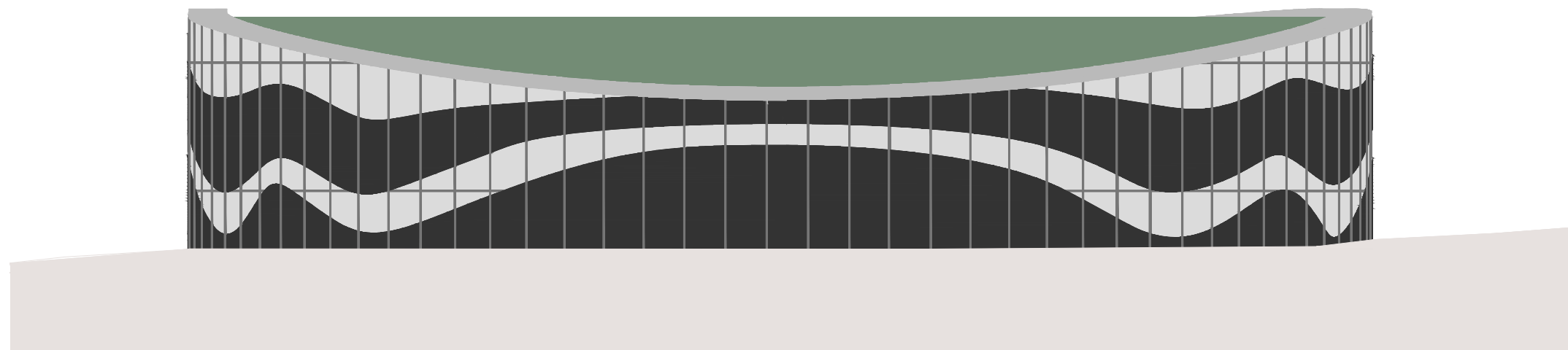
POHLED SEVERNÍ - M 1:200



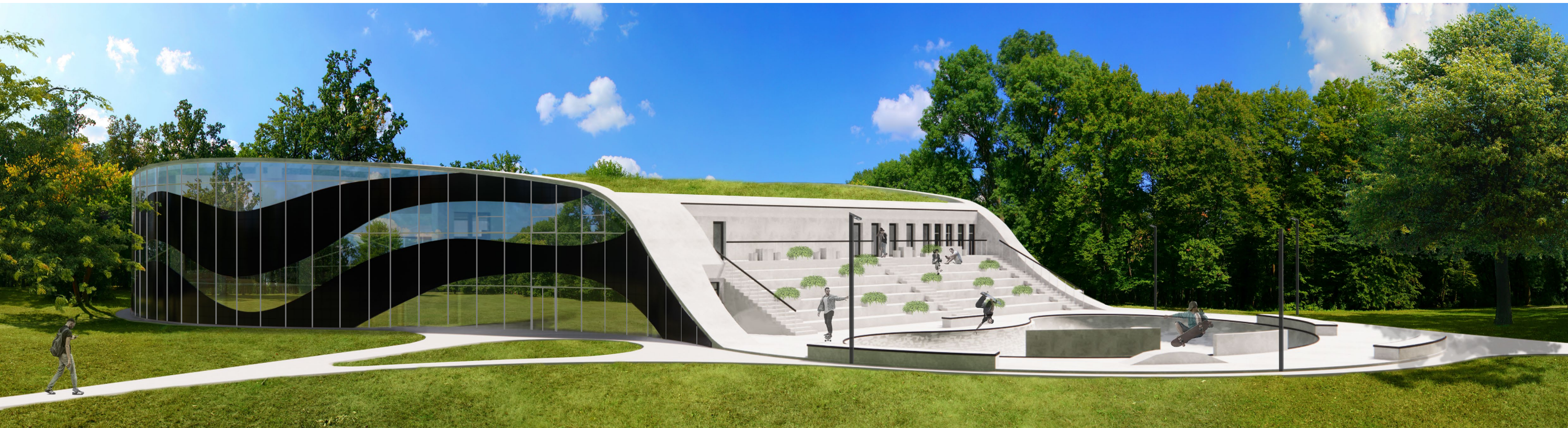
POHLED ZÁPADNÍ- M 1:200



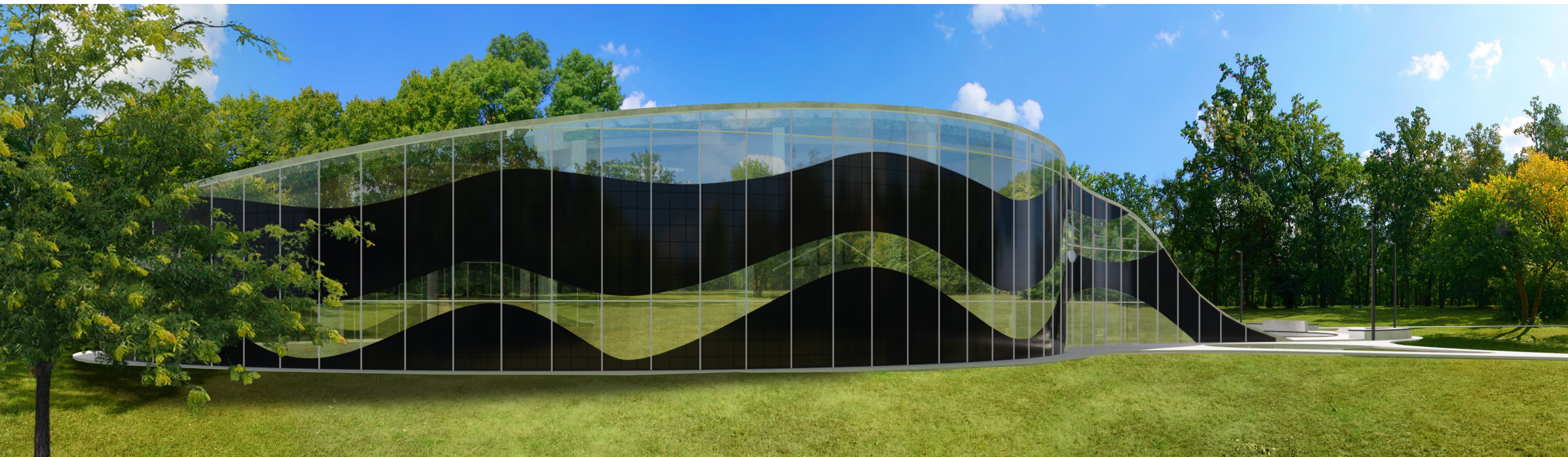
POHLED VÝCHODNÍ - M 1:200



4. VIZUALIZACE











D

1. ZÁVĚR

Cílem projektu bylo vybudování skateboardové haly. Já jsem však toto zadání chtěl pojmout, jako něco více než jen pouhou sportovní halu. Skateboarding je na pomezí mezi sportem a kulturou a já chtěl ve svém návrhu ukázat oba tyto aspekty. Tato stavba by byla první svého druhu v České republice a jedna z mála v Evropě. Navrhoval jsem tedy něco, na co by byli skateboardisté pyšní a lákalo by to lidi nejen z České republiky, ale i z ostatních států. Hala by nesloužila pouze pro sportovní účely, ale mohly by zde být pořádány přednášky, kulturní akce, workshopy a vše spojené se skateboardingem. Kultura skateboardingu se propisuje ve všech úrovních haly od volby materiálů přes samotný tvar budovy až po řešení fasády. Tento záměr, odkazovat na kulturu, vytvořil v projektu několik výzev, které návrh zkomplikovaly a daly by se za cenu estetiky vyřešit jednodušeji. U vypracovávání projektu jsem občas litoval, proč jsem si to neudělal jednodušší, ale nakonec jsem rád, že jsem se s tím rozhodl poprat a zvolil přístup, který vytvoří nejen skateboardové centrum, ale i centrum skateboardingu.

2. BIBLIOGRAFIE

zdroje vyobrazení

- Obr. 1 <https://99percentinvisible.org/episode/the-pool-and-the-stream/>
Obr. 2 <https://pxhere.com/en/photo/368596>
Obr. 3 <https://www.campland.com/skatepark/>
Obr. 4 <https://www.sltrib.com/sports/2021/07/19/tony-hawks-first-vert/>
Obr. 5 <https://www.businessinsider.com/heres-what-skateboarding-will-look-like-at-2020-tokyo-olympics-2019-8>
Obr. 6 <https://www.nytimes.com/2021/07/25/sports/olympics/yu-to-horigome-nyjah-huston-skateboarding.html>
Obr. 10 - <https://landezine.com/skatepark-peitruss-luxembourg-by-constructo-skatepark-architecture/>
Obr. 14 - <https://northhoustonportcomplex.com/skatepark/>
Obr. 15 <https://www.skatedeluxe.com/blog/en/wiki/skateboarding/obstacle-guide/bowl-pool/>
Obr. 16 <http://fast10.vsb.cz/studijni-materialy/tzb-1/4.html>
mapové podklady z <https://www.geoportalpraha.cz/>

informační zdroje

- ¹ <https://publicskateparkguide.org/design-and-construction/factors-of-skatepark-design/>
² Stavby pro sport a rekreaci, Zdarilova <https://docplayer.cz/4662321-3-stavby-pro-sport-a-rekreaci.html>
³ <http://fast10.vsb.cz/studijni-materialy/tzb-1/4.html>
<https://lndskt.com/skateparks-between-subculture-and-sportisation/>
<https://www.landfx.com/videos/webinars/item/2022-skatepark-design-webinar.html>
<https://sportscotland.org.uk/media/2532/guide-to-developing-skatepark-facilities.pdf>
<https://sport.vic.gov.au/publications-and-resources/design-everyone-guide/sport-and-recreation-settings/skate-parks>
https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/98780/Teodor_Thesis_2015_final.pdf?sequence=1&isAllowed=y
https://issuu.com/julienmoliera/docs/mathesis_4cities_moliera_julien_fin
https://www.tzb-info.cz/docu/clanky/0069/006913_JR_Pocty_zarizovacich_predmetu_5.0.pdf
<https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/zpravy.aspx>

3. PODĚKOVÁNÍ

Chtěl bych poděkovat panu architektovi Arnoštovi Navrátilovi za vedení práce a také všem ostatním pedagogům, kteří mě ochotně prováděli studiem. Děkuji všem přátelům a rodině za podporu, nesmírně si toho cením.

