



DIPLOMOVÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2017-2018 LS

JMÉNO A PŘÍJMENÍ DIPLOMANTA:

BC. TOMÁŠ HÁJEK



PODPIS:

E-MAIL: hajek.tomas.arch@gmail.com

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ
THAKUROVA 7; 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

prof. Ing. arch. MILOŠ KOPŘIVA

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

KRYTÝ VELODROM V AREÁLU STRAHOV

TITLE OF THESIS:

INDOOR VELODROME IN THE STRAHOV AREA

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval svému vedoucímu diplomové práce prof. Ing. arch. Miloši Kopřivovi za odborné vedení, velmi cenné připomínky, odborné vedení a ochotu při tvorbě této práce. Můj vděk nadále patří doc. Ing. Františkovi Kulhánkovi CSc. Ing. Michalovi Neřušilovi PhD. a doc. Ing. Vladimírovi Jelínkovi CSc. za jejich čas a rady při odborných konzultacích. V neposlední řadě patří bych rád poděkoval rodině, která mě podporovala po celou dobu studia.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že svou diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 20.5.2018

.....

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Vypracoval:	Bc. Tomáš Hájek
E-mail:	hajek.tomas.arch@gmail.com
Telefon:	+420 732 819 645
Název diplomové práce:	KRYTÝ VELODROM V AREÁLU STRAHOV
Vedoucí diplomové práce:	prof. Ing. arch. Miloš Kopřiva
Odborní konzultanti:	doc. Ing. František Kulhánek (konstrukce pozemních staveb) doc. Ing. Vladimír Jelínek (technické zařízení budov) Ing. Michal Netušil (statika)

ANOTACE

V rámci diplomové práce řeším návrh krytého velodromu do areálu Strahov v Praze. Práce plynule navazuje na předdiplomní projekt, který spočíval v urbanistickém řešení severní části areálu Strahov. Aktuální monumentální zástavba předdefinovala charakter urbanistického řešení, které zceluje území okolo Velkého sletového stadionu. Nově vzniklá zástavba plní hlavně sportovní funkci. Ovšem je doplněna i o další funkce jako je rekreace, komerce a administrativa. Nově vzniklý územní celek je rozdělen do několika výškových úrovní a vytváří tak "Město ve městě". Právě velodrom tvoří vstupní bránu do areálu ze západní části. Hmotové řešení respektuje morfologii terénu a plynule přechází do terénu vlny a komunikuje se zbytkem komplexu. Při návrhu byl kladen důraz na efektivitu a využitelnost sportovní haly, tak aby areál byl přitažlivý jak pro profesionální, tak i rekreační sportovce. Dispoziční řešení je členěno do dvou hlavních částí a to samotného velodromu a přidruženého sportovního zařízení. Oba provozy jsou navzájem propojeny a doplněny o komerční prostory. Objekt je navržen tak, aby nevytvářel slepá místa do centra nově vybudovaného komplexu "Město ve městě"

ANOTATION

The topic of this thesis is the design of an indoor velodrome set into the Strahov area in Prague. This thesis is the continuation of a pre-diploma project focused on urbanistic development of the north part of Strahov. The current monumental development present there predefined the character of the urbanistic development, that ties together the whole area around the Great Strahov Stadium. The newly created development is meant to fulfil mainly sport needs, although it features further amenities for relaxation, commerce and administration. It is divided into several height levels, creating a so called "City in a city". The velodrome forms the entrance gate into the area from the west. The design of the complex respects the morphology of the terrain and gradually changes into a terrain wave and communicates with the rest of the complex. The goal of the design was to be as efficient and usable as possible to make it appealing to professional and recreational sportsman alike. The complex is divided into two main parts, an independent velodrome and affiliated sport amenities. Both parts are connected and complemented by commercial premises. The area is designed, so that it does not create blind spots in the centre of the newly constructed complex of "City in a city".

OBSAH

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE	7.
PŘEDLOŽENÝ PROJEKT	9.
STUDIE	21.
SITUACE	23.
PŮDORYS 1.PP	25.
PŮDORYS 1.NP	27.
PŮDORYS 2.NP	29.
PŮDORYS 3.NP	31.
PŮDORYS 4.NP	33.
PODÉLNÝ ŘEZ OBJEKTEM	34.
PŘÍČNÝ ŘEZ OBJEKTEM	35.
POHLEDY	37.
VIZUALIZACE	39.
VIZUALIZACE INTERIÉRU - DRÁHA VELODROMU	43.
KONSTRUKČNĚ STAVEBNÍ ČÁST	45.
PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA	46.
SOUHRANNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	48.
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK	53.
VÝSEK PŮDORYSU	55.
VÝSEK ŘEZU	57.
KOMPLEXNÍ ŘEZ FASÁDOU	59.
DETAILY	63.
STATICKÁ ČÁST	67.
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	73.
ZDROJE INFORMACÍ	78.



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: HAJEK Jméno: TOMÁŠ Osobní číslo: 409641

Zadávací katedra: Katedra architektury

Studijní program: Architektura a stavitelství

Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Krytý velodrom v areálu Strahov

Název diplomové práce anglicky: Indoor velodrome in the Strahov area

Pokyny pro vypracování:
V severní zóně sportovního areálu Strahov a v souladu s urbanistickou koncepcí této zóny navrhnout krytou budovu velodromu s délkou dráhy 250 m. V objektu bude fixní nebo proměnná kapacita diváků od 3 do 5 ti tisíc osob. Budou vyřešeny provoz sportovců, diváků, VIP osob a médií. Součástí provozního řešení je i koncepce evakuace osob z objektu a návrh dopravy v klidu. Diplomant navrhne v souladu se svým architektonickým pojetím velkorozponové zastřešení ústředního prostoru a vícepodlažní konstrukční systém foyerů, šaten sportovců a tribun diváků.

Seznam doporučené literatury:
Učebnice Sportovní stavby, autoři Navrátil, Mudra Malý
Navrhování staveb, autor: Ernst Neufert
Mobilita, víceúčelovost a proměnnost ve sportovních stavbách, autoři: Kopřiva, Hladík
Olympic Buildings, autor: Martin Wimmer

Jméno vedoucího diplomové práce: prof.ing.arch. Miloš Kopřiva

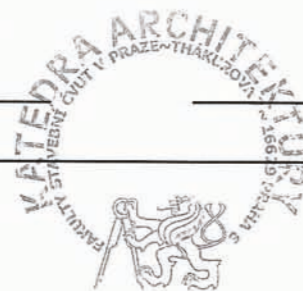
Datum zadání diplomové práce: 20.2.2018 Termín odevzdání diplomové práce: 20.5.2018
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

[Signature] Podpis vedoucího práce [Signature] Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

20.2.2018 Datum převzetí zadání [Signature] Podpis studenta(ky)



STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

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

1. Část: ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ

objem v DP: arch.60%+stav.20%

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS: doc.ing. F. KULHÁNEK GSc.
Datum: 17.2.2018

podpis konzultanta [Signature]

Upřesnění úkolů:

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

Dále zpracovat:

- řešení obvodového pláště v m. 1:50 ÷ 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů
- komplexní detaily řešení střechy nad halovým prostorem
- skladby podlahových konstrukcí v hlavním sportovním provozu
- koncept interiérového řešení vstupního podlaží, vst. haly a recepcce
- návrh osvětlení – denní a umělé

2. Část: STATICKÁ

objem v DP: 10%

Konzultant: Ing. Michal Netas, Ph.D.

katedra: LC 734

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu: NAVRH KONSTRUKČNÍHO ZEBERŮ A ZASUTENÍ PROSTOROVÉ
- TUKOŠA, PŘEVZETÍ HALY, NAVRHM KLAVÍRHO VISUTÉHO LANIA ZASTROJENÍ HALY

Datum: 14.2.2018

podpis [Signature]

3. Část: TZB

objem v DP: 10%

Konzultant: doc. Ing. Křížek

katedra TZB

Upřesnění úkolů:

- koncept řešení: ODVODNĚNÍ STŘECHY
- VEDUCHOTECHNICKÝ HALY

Datum: 13.3.

podpis [Signature]

Jméno a příjmení diplomanta: TOMÁŠ HAJEK

Podpis vedoucího diplomové práce

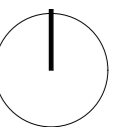
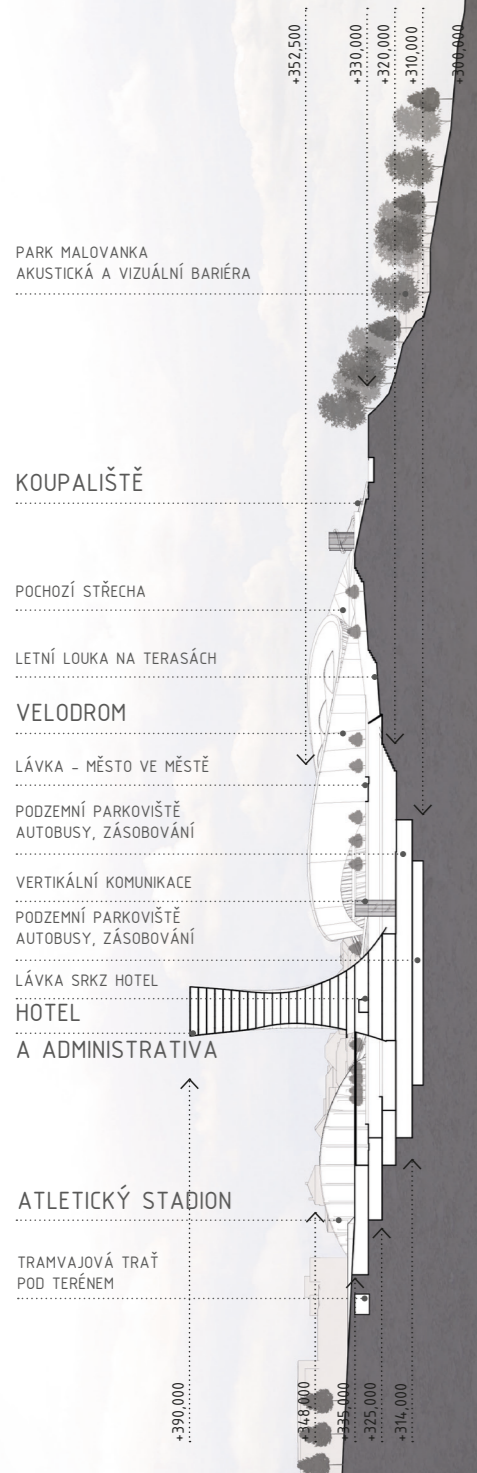
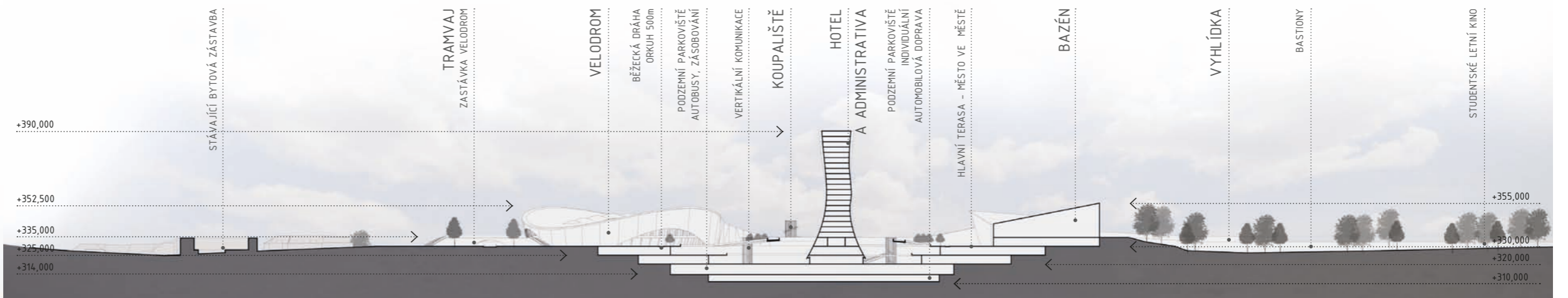
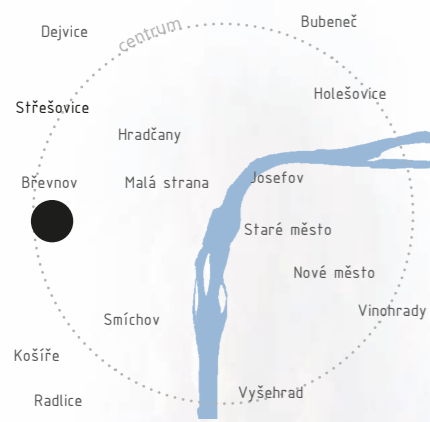
Datum 20. 2. 2018

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

ZADÁNÍM PŘEDDIPLOMNÍHO PROJEKTU BYLO VYTVOŘIT SPORTOVNÍ ZÓNU V SEVERNÍ ČÁSTI AREÁLU STRAHOV. JEDNÁ SE O ÚZEMÍ V CENTRU PRAHY NA ZÁPADNÍ STRANĚ ŘEKY VLTAVY. STRAHOV SE NACHÁZÍ NA ZÁPADNÍ STRANĚ KOPCE PETŘÍN, NA ROZHRAŇÍ MĚSTSKÝCH ČÁSTÍ HRADČAN, BŘEVNOVA A SMÍCHOVA. ZNÁMÝ JE ZEJMÉNA STRAHOVSKÝM KLÁŠTEREM, STADIONEM A KOLEJEMI. KOPCEM PROCHÁZÍ STRAHOVSKÝ TUNEL PROPOJUJÍCÍ SMÍCHOV A HRADČANY PRO IAD.

ZADANÉ ÚZEMÍ SE NACHÁZÍ NA SEVERNÍ HRANICI KÚ STRAHOV. Z JIŽNÍ STRANY JE OHRANIČENO SLETOVÝM STADIONEM, STADIONEM EVŽENA ROŠICKÉHO A STADIONEM PŘÁTELSTVÍ. NA VÝCHODĚ JEJ VYMEZUJE ULICE VANÍČKOVA, NA ZÁPADĚ PAK BYTOVÁ ZÁSTAVBA SPOLU S ULICEMI NAD ZÁVĚRKOU A ZA STRAHOVEM.

VYPRAVOVALI: Bc. TOMÁŠ HÁJEK a Bc. MARTINA NOVÁKOVÁ

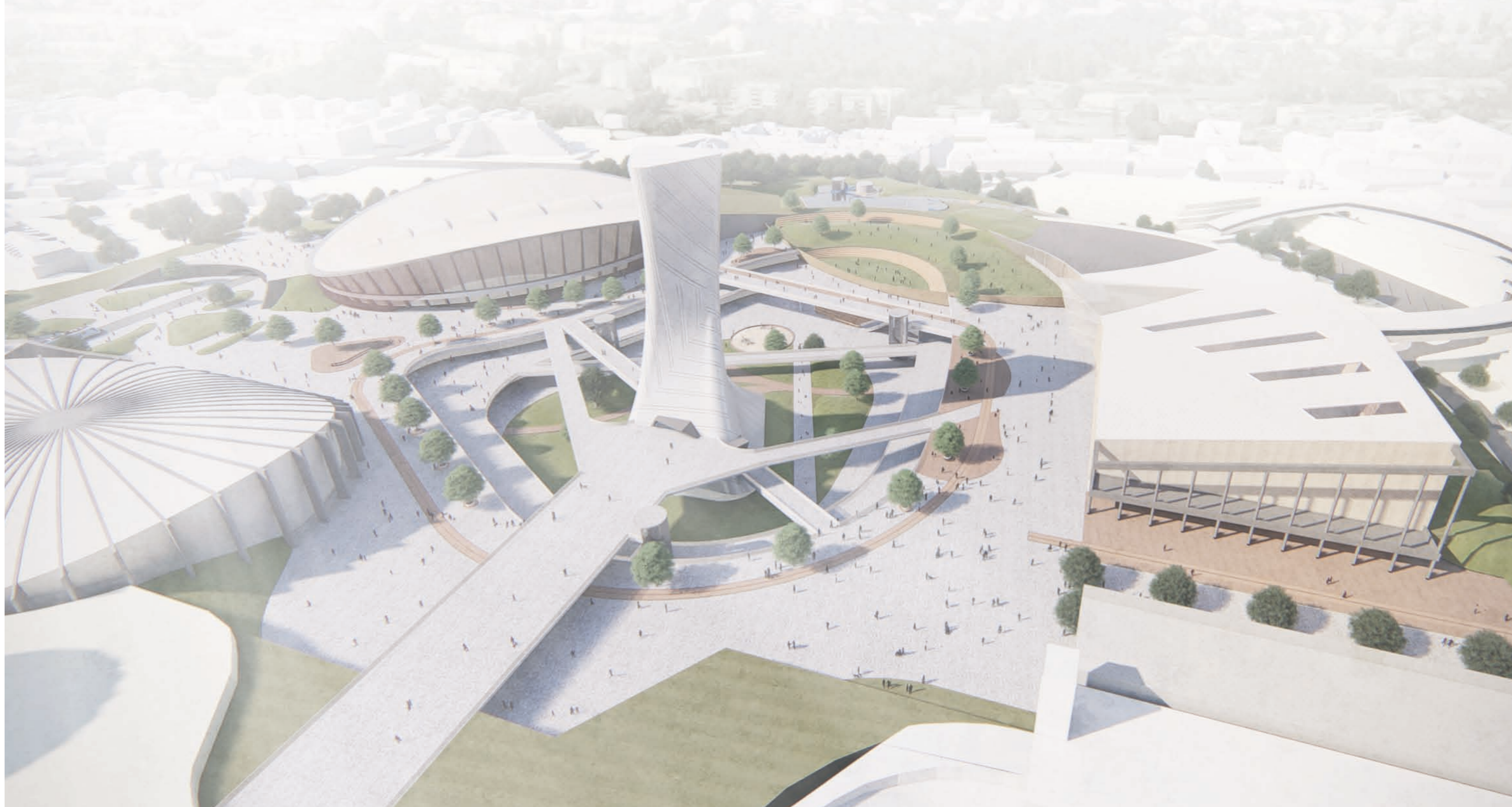


Zadáním urbanistického ateliéru bylo vytvořit sportovní zónu v severní části Strahovského areálu. Řešené území navazuje na Sletový stadion, stadion Evžena a Rošického a na Stadion přátelství. Tyto velké hmoty také výrazně určovaly a vymezovaly charakter budoucího města. Podmínkou zadání bylo do území vložit hotel a libovolný stadion. A právě stadion byl svou velikostí pro další koncept urbanismu zcela zásadní. Tradičně se stadiony takových rozměrů umísťují tzv. na zelenou (nebo hůř betonovou) louku, tedy do volného prostoru bez jakékoliv návaznosti na okolní zástavbu. Stavba je pak osamocený solitér, který sice tvoří dominantu daného místa, zároveň však kolem něho vzniká prázdné, pusté a pro lidi nepříjemné místo. Jelikož naše vize o budoucí lokalitě byla zcela opačná, bylo nutné k celému prostoru přistoupit jinak.

Náš požadavek na budoucí lokalitu byl zcela jasný. Vytvořit živé a aktivní město, kde se budou lidé rádi pohybovat a sdržovat. První vytyčnou zásadou bylo upřednostnění člověka jako chodce nad všemi ostatními prvky v ulici. Tím vzniknul poměrně neobvyklý koncept části města, bez přístupu individuální automobilové dopravy. Tento fakt také určoval další návrh v podobě posílené hromadné dopravy a cyklistických tras. Samotný urbanistický návrh se řídil těmito zásadami: SHROMAŽDOVAT, PROPOJOVAT, PŘITAHOVAT, OTEVÍRAT A ZVĚTŠOVAT.

Snahou urbanistického návrhu tedy bylo na zadaném území s poměrně limitovaným množstvím velkých objemů budov vytvořit příjemnou a aktivní ulici, která by byla definována větším množstvím provozů, velkou pestrostí funkcí bez slepých a pasivních jednotek. Hlavní náplň města – sport – byla tedy doplněna o další provozní celky – komerci, služby a administrativu. Tato rozmanitost funkcí přitáhne do města mnoho lidí, nejen za účely sportu, a město tak bude živé, bezpečné a aktivní.

samotné hmotové řešení tedy za pomoci čtyř velkých hmot – velodromu, atletického stadionu, komplexu bazénů a hotelu vytváří intimnější prostor, těmito velkými hmotami jasně vymezenými. Pro zlidštění měřítka vždy rozměrných sportovních budov a pro celkové zmenšení vyemzeného prostoru byl funkce a provoz rozděleny do tří výškových úrovní. Tímto osazením vzniklo jakési "město ve městě" samostatný funkční celek uprostřed stávajících zástavby, se kterou je však velmi provázaný. Na východě tvoří vstup do města fasády bazénů a Severní tribuny Strahovského stadionu, na západě pak velodrom a atletická hala. Hotel s administrativou umístěný do středu navrženého komplexu tvoří výškovou dominantu, určující prvek sportovního města, ukotvení celé zóny mezi okolní zástavbou.



OCHRANA

“...Ochrana proti dopravě a nehodám – pocit bezpečí. Ochrana chodců, eliminace strachu z dopravy

... Ochrana proti kriminalitě a násilí – pocit jistoty. Živá veřejná sféra oči na ulici, překrývání denních a nočních funkcí, dobré osvětlení.

... Ochrana proti nepříjemným smyslovým vjemům. Vítr, déšť, sníh, zplodiny, prach, hluk, oslnění.

POHODLÍ

... Možnost chůze. Prostor pro chodce. Žádné překážky. Dobré povrchy. Přístup pro všechny. Zajímavá průčelí.

... Možnost stát/zůstat. Efektivní hraniční linie/atraktivní zóny pro stání/setrvání. Opory pro stání.

... Možnost se posadit. Zóny k sezení. Využití výhod: výhled slunce, lidé. Dobrá místa k sezení. Lavičky vhodné k odpočinku.

... Možnost vidět. Přiměřené pohledové vzdálenosti. Neomezené výhledy. Zajímavé pohledy. Osvětlení (za tmy).

... Možnost mluvit a naslouchat. Nízká hladina hluku. Městský mobiliář, který nabídne konverzační ostrůvky

... Možnost hrát si a cvičit. Motivace k tvořivosti, fyzické aktivitě, cvičení a hrám.

RADOST

... Měřítko.

... Možnost užívat si dobrého počasí. Slunce/stín. Teplé/Chlad. Vánek

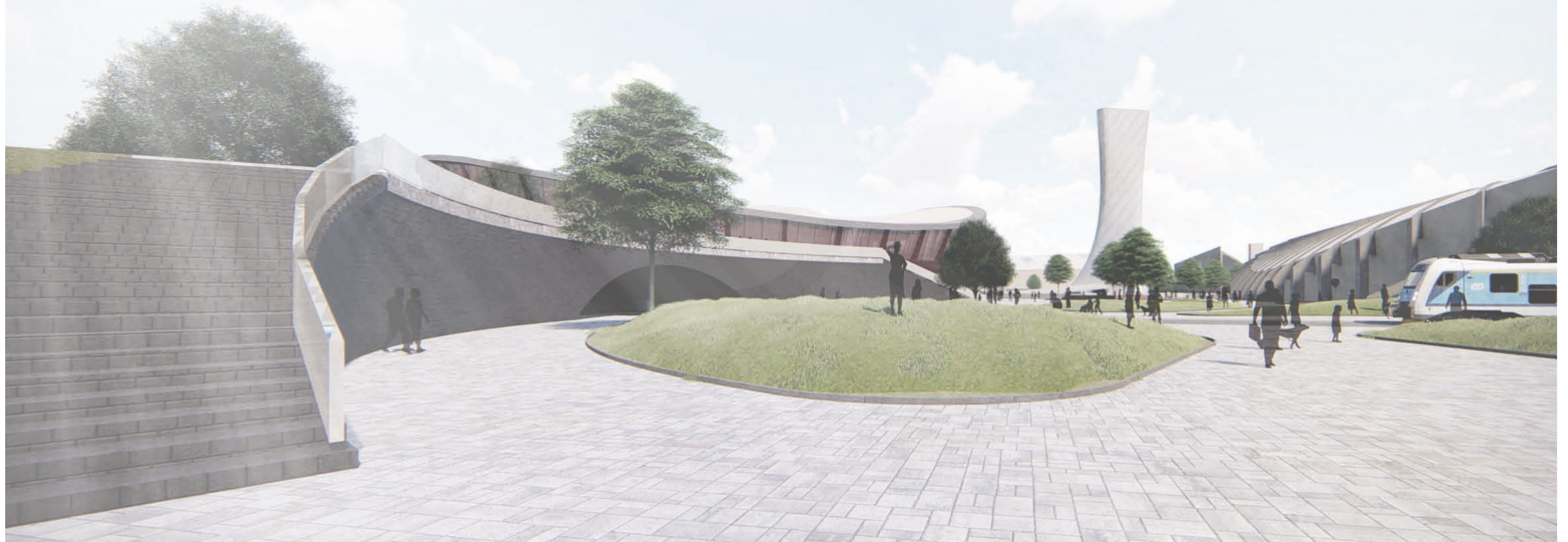
... Pozitivní a smyslové zážitky. Dobrý design a detaily. Kvalitní materiály. Krásné výhledy. Stromy, rostliny, voda.“¹⁾

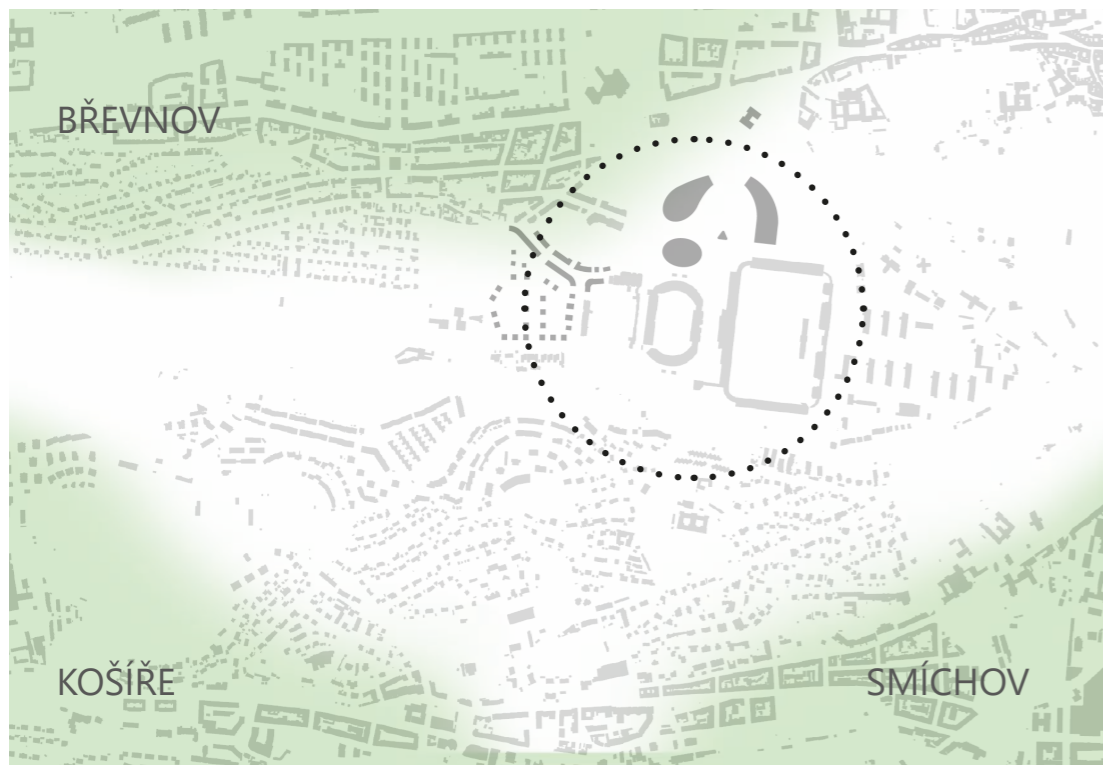
“ Potenciál města jako živého organismu se zvyšuje tehdy, když je čím dál víc lidí motivováno k chůzi, jízdě na kole nebo k pobytu na městských prostranstvích. “

“ Jestliže se v městském prostoru pohybuje více lidí, potenciál bezpečí ve městě se obecně zvyšuje. Město, které svyzývá lidi k procházkám, musí být ze své podstaty přiměřeně soudržné struktury, jež nabízí krátké pěší vzdálenosti, přitažlivá veřejná prostranství a pestrost městských funkcí. Tyto elementy zvyšují aktivity a pocit bezpečí na městských prostranstvích i v jejich okolí. Na ulicích je více očí i větší motivace sledovat události, které probíhají ve městě v blízkosti obydlí a budov“²⁾

“Jestliže více cest znamená větší provoz, co se stane, když vytvoříme podmínky pro méně aut? Zemětřesení roku 1989 s San Francisku způsobilo mnoho škod na jedné z nejznámějších tepen městského centra, silně zatížené dálnici Embarcadero podél zátoky. Dálnici pak museli zavřít. Tato významná dopravní trasa směřující do městského centra byla odstaněna jedním tahem pera, ale předtím, než byly plány na rekonstrukci staženy z rýsovacího prkna bylo jasné, že to město pohodlně zvládne i bez ní. Její uživatelé rychle přizpůsobili své chování nové situaci a namísto poničené dvouúrovňové dálnice je tam dnes městský bulvár s tramvajovou dopravou, stromy a širokými chodníky. San Francisco v následujících letech pokračovalo v přestavbě dálnic na městské ulice.“³⁾

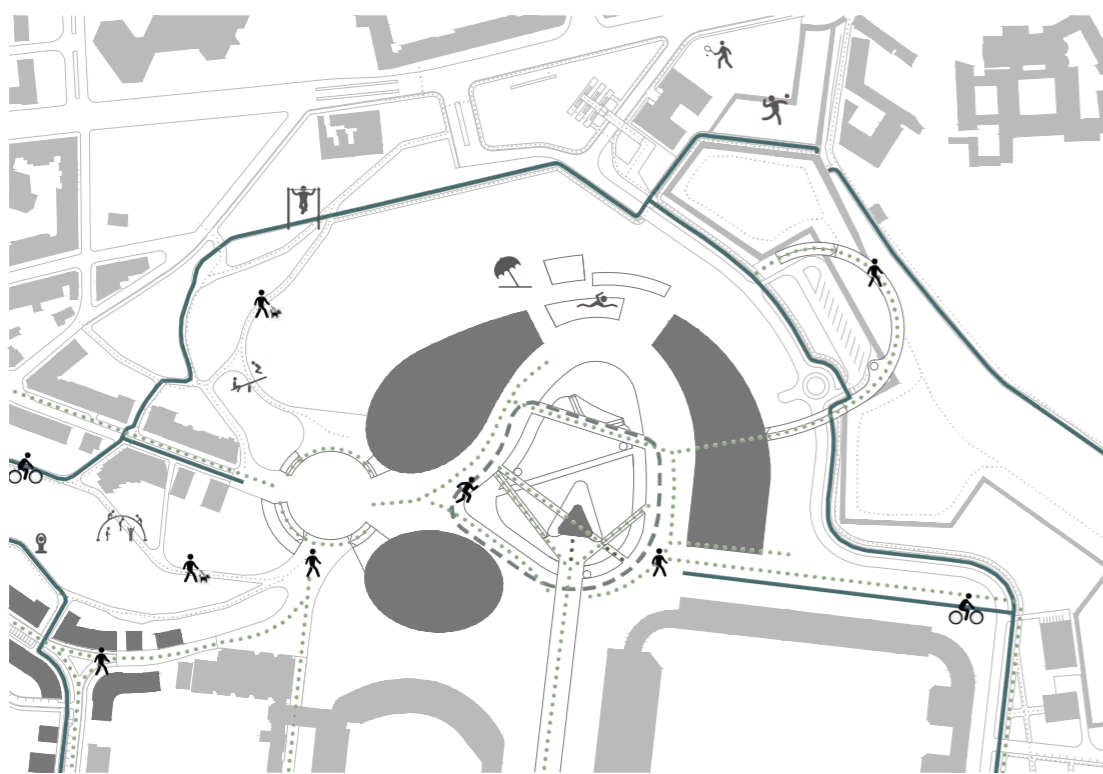
“Město Kodaň měnilo struktur své uliční sítě několik desetiletí, odstraňovalo jízdní pruhy a místa na parkování se záměrem vytvořit lepší a bezpečnější podmínky pro cyklistickou dopravu. Každým rokem byli obyvatelé města podporováni v tom, aby více jezdili na kolech. Celé město je dnes vybaveno efektivním a praktickým systémem cyklostezek ODDĚLENÝCH obrubníky od chodníků a jízdních pruhů. Na městských křižovatkách jsou vyznačeny modrécyklopruhy spolu se zvláštními semaforů pro cyklisty, kde se rozsvítí zelená šest sekund před automobily, aby se cyklisté mohli rozjet. To vše činí jízdu na kole podstatně bezpečnější. Vážně míněná motivace pro cyklisty se jasně projevila na vzorcí dopravního chování“⁴⁾





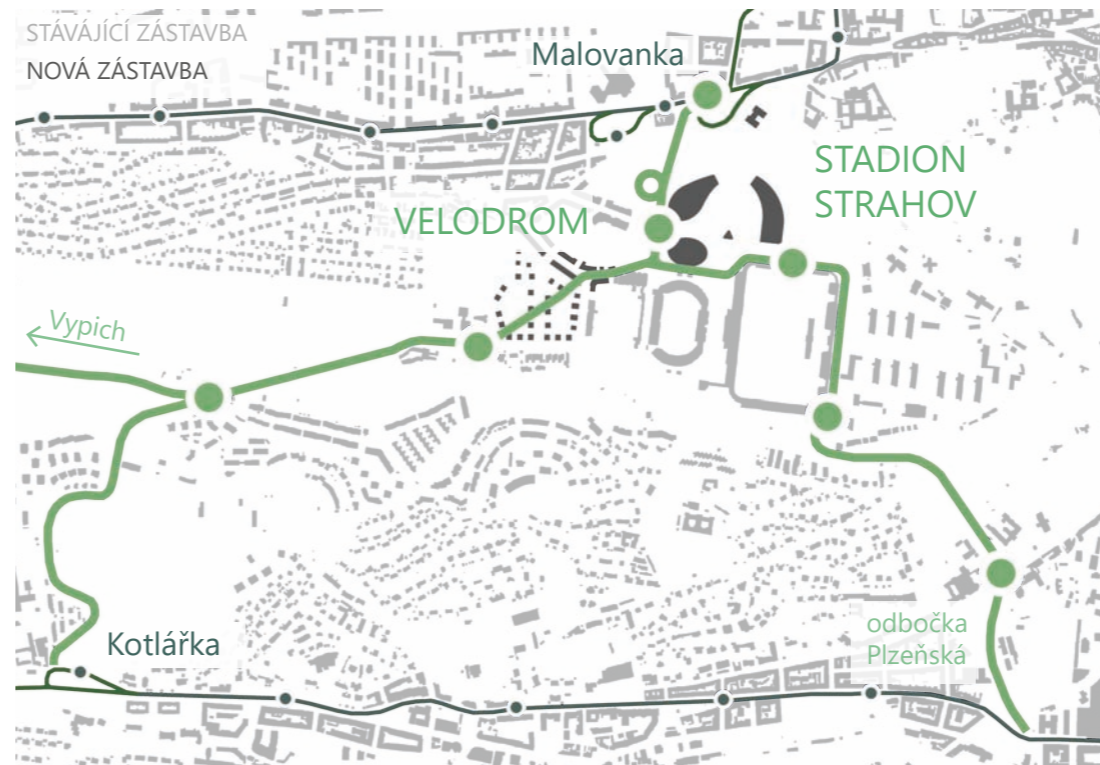
SCHEMA S VYMEZENÍM ÚZEMÍ

ŘEŠENÍ ÚZEMÍ LEŽÍ NA ROZHRANÍ MĚSTSKÝCH ČÁSTÍ: BŘEVNOV, SMÍCHOV A KOŠÍŘE. KOPEC SE STRAHOVEM JE V SOUČASNOSTI BARIÉROU MEZI NIMI. KONCEPT ŘEŠENÍ DOPRAVY NAVRHUJE ZRUŠENÍ BARIÉRY PROPOJENÍM TĚCHTO ČÁSTÍ A TO ZEJMÉNA NOVOU TRAMVAJOVOU TRATÍ.



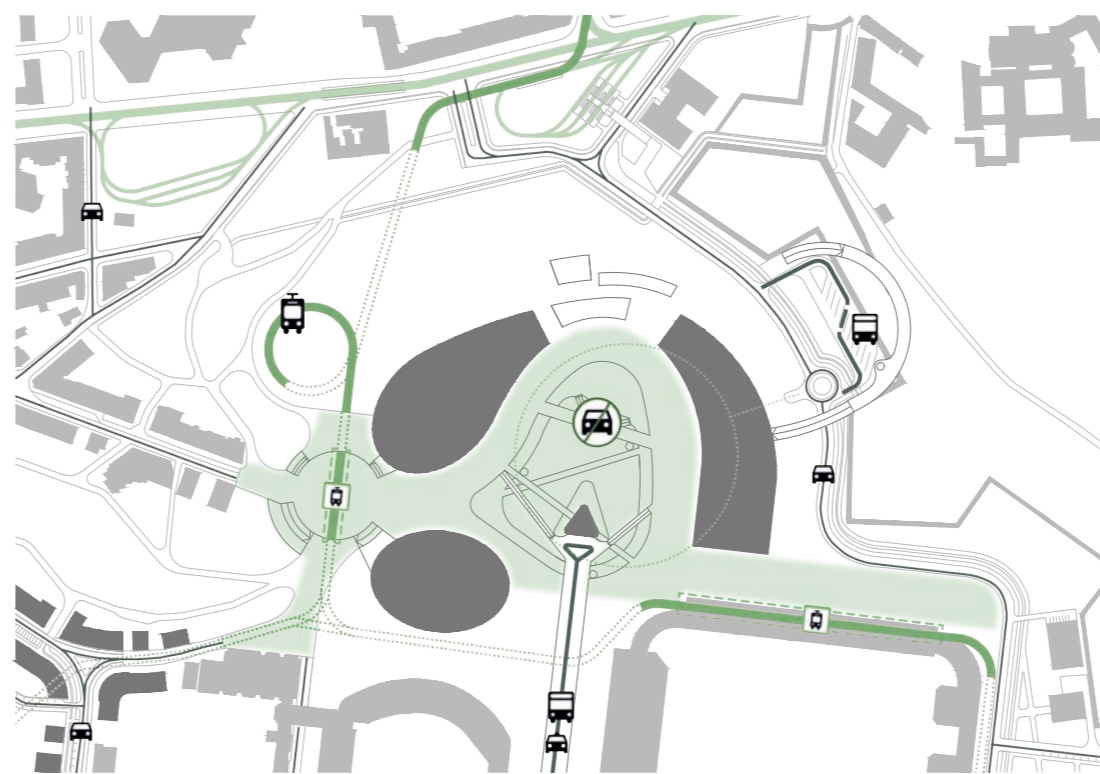
SCHEMA PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ DOPRAVY

MĚSTO JE ŘEŠENO JAKO PĚŠÍ ZÓNA BEZ PŘÍSTUPU AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY. STÁVAJÍCÍ CYKLOSTEZKA JE ZRUŠENA A NAHRAZENA NOVOU TRATÍ PŘES PARK. V RÁMCI MĚSTA JSOU JAKO PRVEK VĚTŠÍHO ZAPOJENÍ SPORTU DO ŽIVOTA V PRAZE BĚŽECKÉ TRATĚ.



KONCEPT TRAMVAJOVÉ DOPRAVY

TRAMVAJ PROPOJUJE MĚSTSKÉ ČÁSTI. V KONCEPTU JSOU VYUŽÍVÁNY STÁVAJÍCÍ OBRATIŠTĚ TRAMVAJÍ. V ULICI PLZEŇSKÁ JE NAVRŽENA NOVÁ ODBOČKA. KONCEPT NAVRHUJE ŠEST NOVÝCH ZASTÁVEK A ZNOVUOBNOVENÍ ZASTÁVKY MALOVANKA V MÍSTĚ OBRATIŠTĚ.



SCHEMA HROMADNÉ A INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY

V NÁVRHU JE KLADEN DŮRAZ NA HROMADNOU DOPRAVU – TRAMVAJ. V ÚZEMÍ JSOU NAVRŽENY DVĚ NOVÉ ZASTÁVKY. AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA A ZÁSOBOVÁNÍ JE ŘEŠENO PŘES PODZEMNÍ PARKOVIŠTĚ POD MĚSTEM. MEZI BASTIONY JE NAVRŽENO PARKOVÁNÍ PRO TURISTICKÉ AUTOBUSY.

DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Dopravní koncept zadaného území je řešen s maximálním důrazem na lidi a lidské měřítko. Je tedy zaměřen zejména na PĚŠÍ A HROMADNOU DOPRAVU. Pozornost je věnována také CYKLISTICKÉ DOPRAVĚ, jelikož zadaným územím prochází nepříliš využívaná cyklostezka, kterou se snažíme lépe začlenit do uličního profilu, tak aby se stala pro cyklisty příjemnou. Individuální automobilová doprava je řešena již jen jako doplňkový prvek.

Doprava na zadaném území je momentálně využívána až nad rámec kapacity. (Samozřejmě zejména díky vysokoškolským kolejím, které se nacházejí ve východní části na okraji řešeného území.) Hlavním dopravním prostředkem je momentálně autobus zajišťující obsluhu směrem na Anděl a do Dejvic. V rámci úlohy byl navržen úplně nový dopravní koncept splňující potřeby daného území.

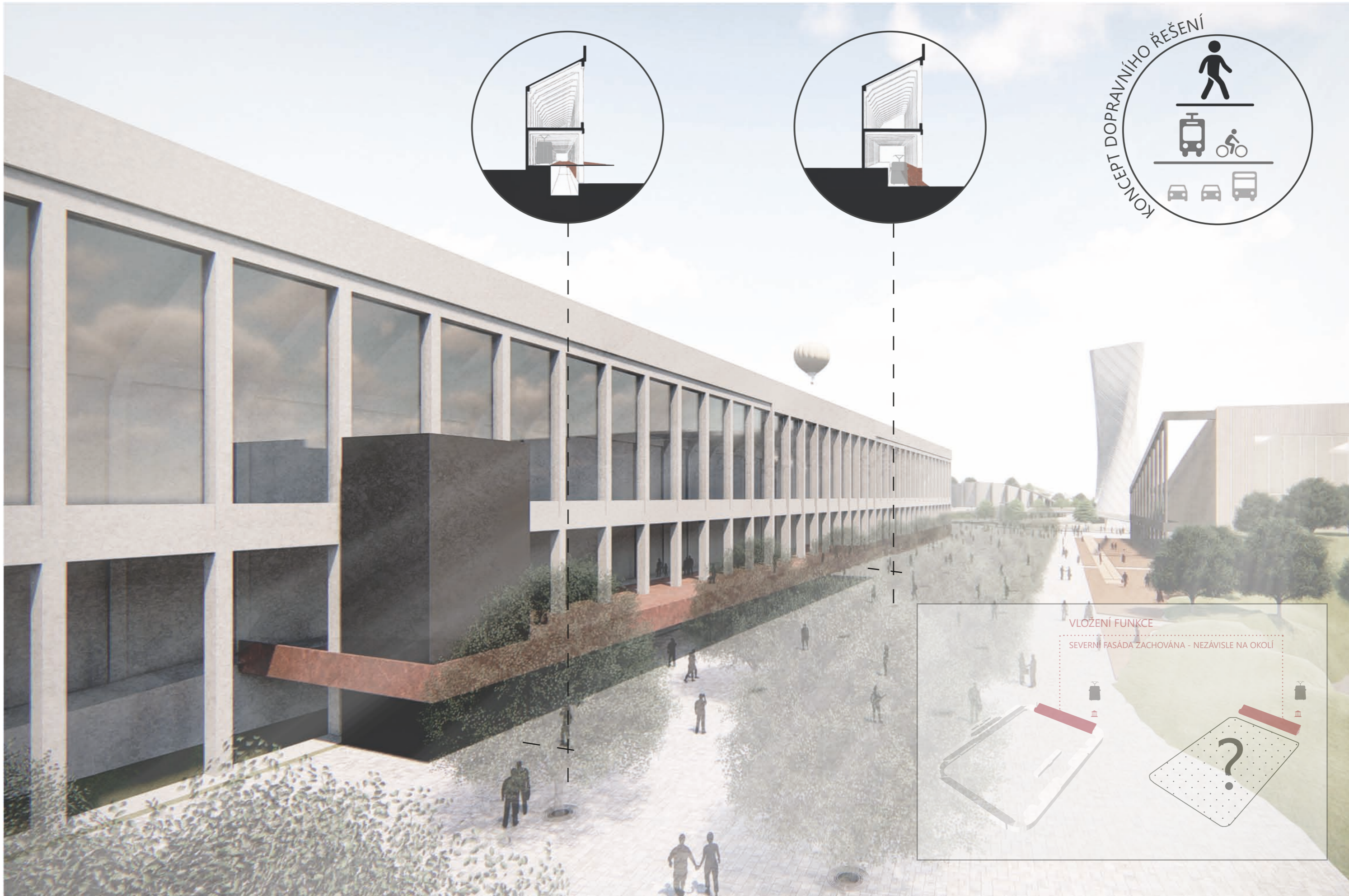
Zadané území Strahov se nachází na rozhraní tří městských částí a je v úloze chápáno jako SOUČÁST CENTRA hlavního města Prahy. Z tohoto důvodu je jako primární dopravní prostředek zvolena tramvaj, která je díky své vyšší kapacitě a větší ekologičnosti vždy v centru města preferována namísto autobusové dopravy. V současné době je Petřínský kopec vnímán jako jakási BARIÉRA mezi jednotlivými částmi Prahy. Přestože nejsou např. Břevnov a Smíchov od sebe příliš vzdáleny, je jejich vzájemné propojení hromadnou dopravou velmi komplikované, téměř vždy vyžadující min. jeden přestup mezi dopravními prostředky. Jako řešení se nabízí propojení těchto i dalších městských částí přes Strahov.

Pro vytvoření nové tramvajové trasy bylo zapotřebí provést terénní průzkum, který by potvrdil proveditelnost záměru vybudování nového dopravního spojení mezi jednotlivými městskými částmi. Největším problémem bylo výškové převýšení mezi vrcholem Strahova a cílovými lokalitami. Aby byla obsloužena okolní zástavba, bylo nutné vést trať s ohledem na morfologii terénu, tedy po stávajícím povrchu či v mírném zářezu. Prostřednictvím analýzy výškopisu na Geoportálu ČÚZK byl zjištěn výškový rozdíl navržené tramvajové trati a ověřen sklon tak, aby stoupání a klesání byla tramvaj schopná překonat.

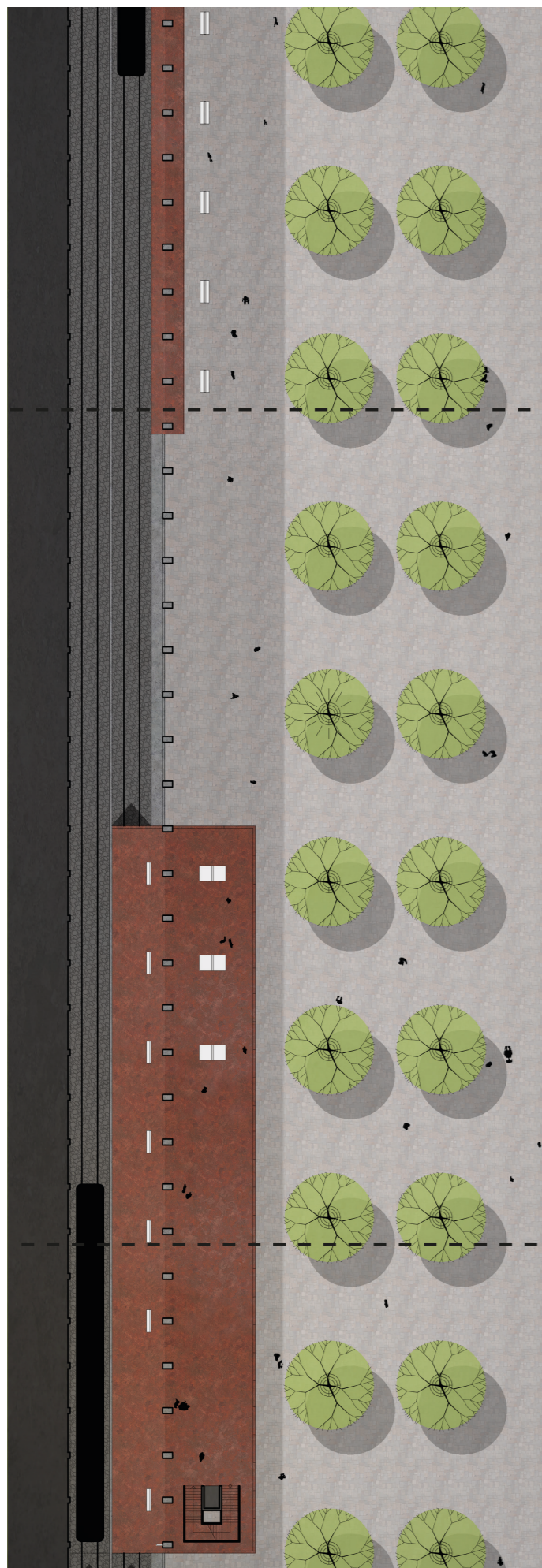
S ohledem na zachování stávající zástavby byla nová dopravní linka situována tak, aby bylo využito stávajících tramvajových obřadů. Trať byla navržena na periferiích zástavby, aby nebyla nutná žádná demolice. Tak kde to bylo nezbytné, je tramvaj svedena pod zem. Vedení v zářezích a těsně pod terémem zajišťuje co největší ekonomičnost návrhu z hlediska stoupání s klesání. Výhodou je také to, že tramvaj pak ve městě netvoří bariéru, která by dělila ulice a náměstí.

V urbanistickém návrhu je tedy navržena nová trať, která propojuje významné lokality Prahy – Smíchov, Břevnov, Košíře a Vypich – s výraznou časovou úsporou. Tramvaj je vedena od momentálně nevyužívaného obřadů Malovanka přes Strahovský kopec na zastávku Kotlářka a Vypich. Je navrženo také nové napojení na současnou tramvajovou trať v rámci ulice Plzeňská. Nová trasa obsahuje šest tramvajových zastávek. Dvě z nich jsou součástí podrobnějšího návrhu urbanistického řešení řešené lokality. Jedná se o zastávku u velodromu a zastávku v severní tribuně strahovského Sletového stadionu.

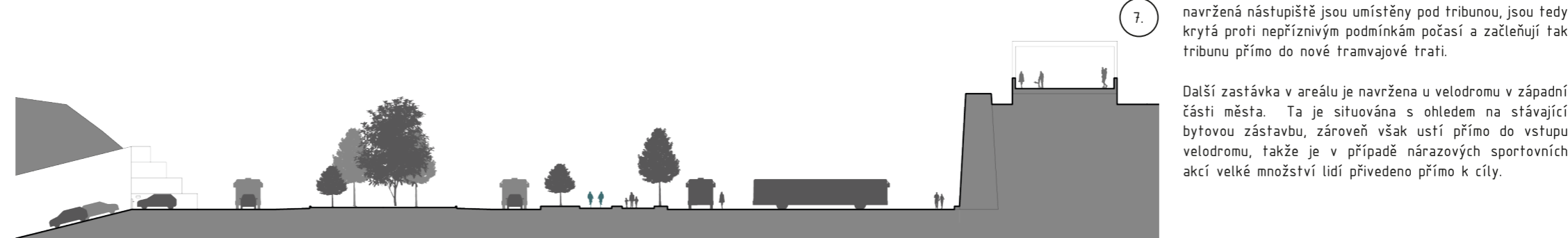
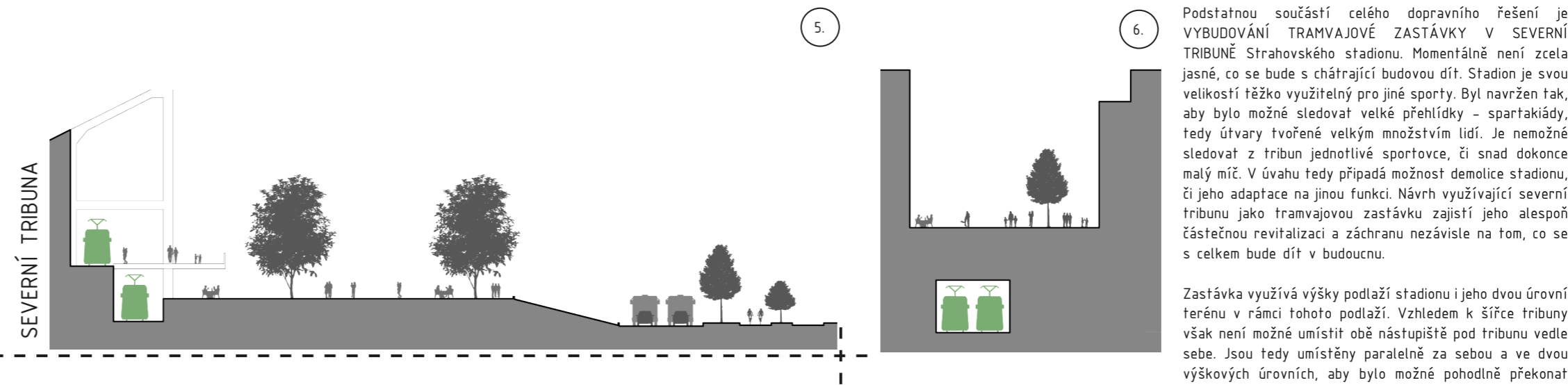
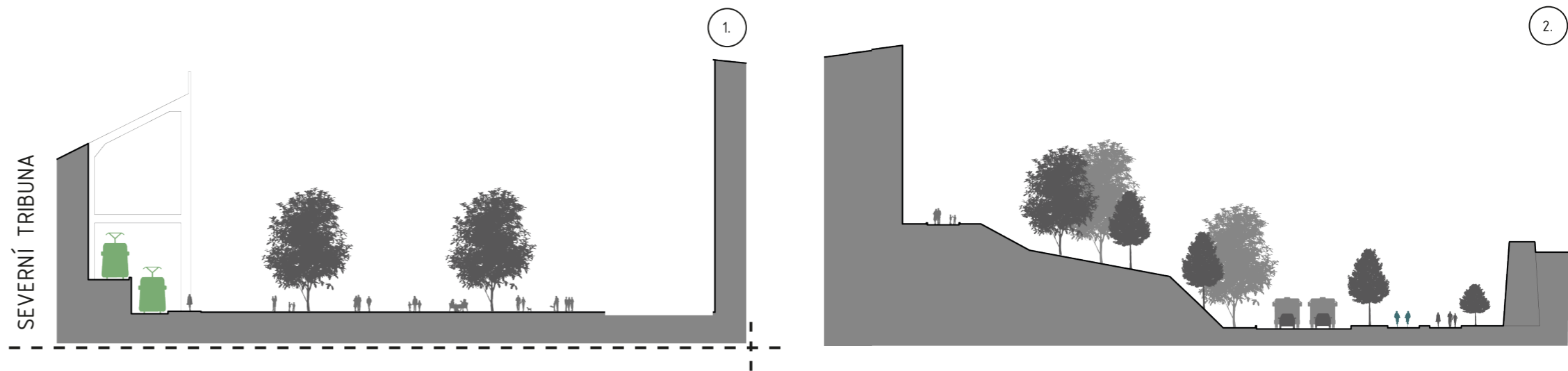
Samotné město je řešeno jako pěší zóna, bez možnosti přístupu individuální automobilové dopravy. Ta je, spolu se zásobováním všech prostorů umístěna ve dvou patrech podzemního parkoviště, umístěného pod sportovním městem. Vyjimku tvoří parkoviště pro zájezdové autobusy, které je umístěno v zářezích mezi bastiony ve východní části řešeného území, namísto stávajících vojenských budov. Turisté mají z tohoto místa přímou vazbu na navržené město, i na nové tramvajové zastávky. Nad parkovištěm je zároveň navržena vyhlídka, odkud je možné prohlédnout si celou Prahu.



14 | VIZUALIZACE TRAMVAJOVÉ ZASTÁVKY V SEVERNÍ TRIBUNĚ



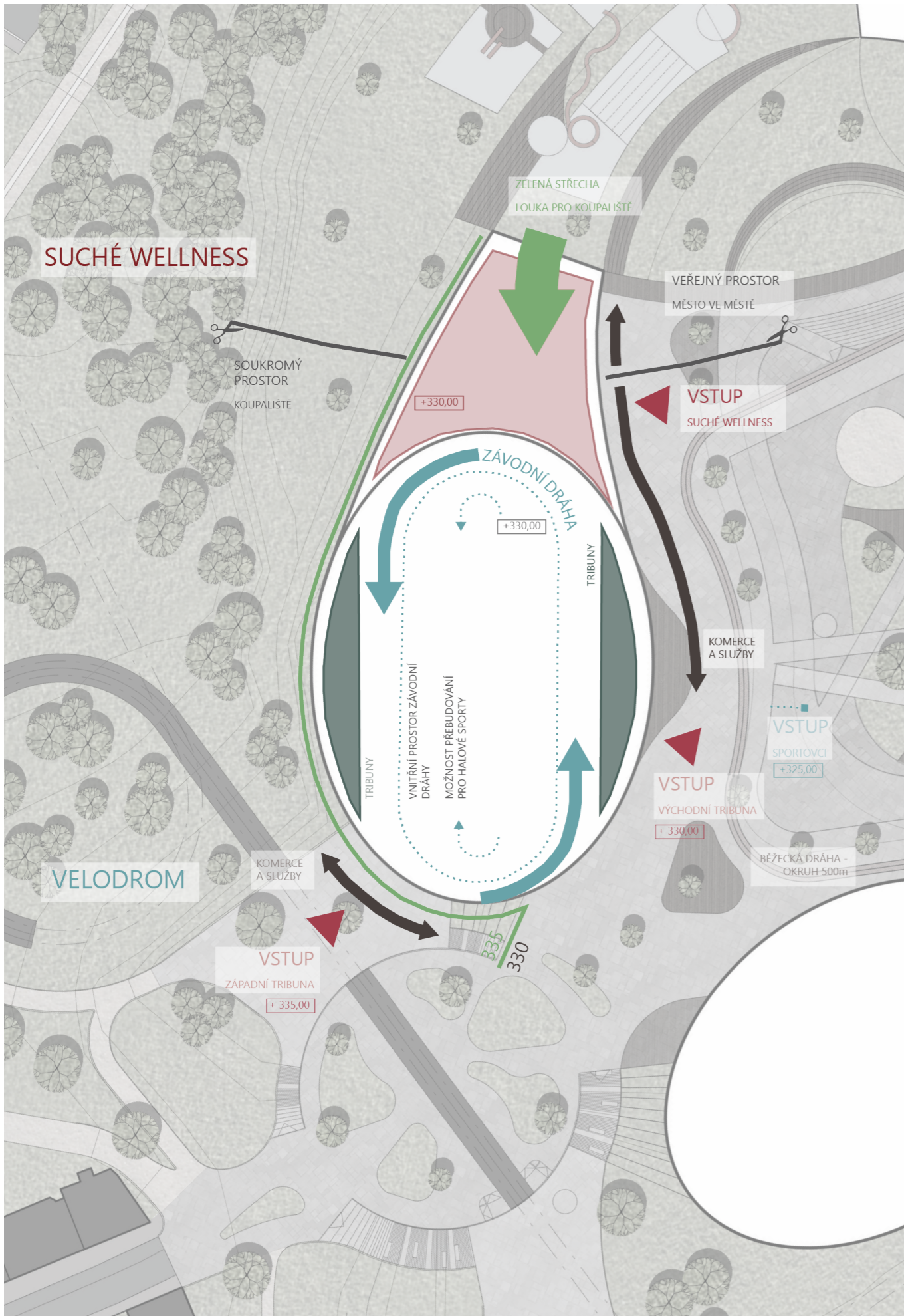
SEVERNÍ TRIBUNA



Podstatnou součástí celého dopravního řešení je VYBUDOVÁNÍ TRAMVAJOVÉ ZASTÁVKY V SEVERNÍ TRIBUNĚ Strahovského stadionu. Momentálně není zcela jasné, co se bude s chátrající budovou dít. Stadion je svou velikostí těžko využitelný pro jiné sporty. Byl navržen tak, aby bylo možné sledovat velké přehlídky – spartakiády, tedy útvary tvořené velkým množstvím lidí. Je nemožné sledovat z tribun jednotlivé sportovce, či snad dokonce malý míč. V úvahu tedy připadá možnost demolice stadionu, či jeho adaptace na jinou funkci. Návrh využívající severní tribunu jako tramvajovou zastávku zajistí jeho alespoň částečnou revitalizaci a záchranu nezávisle na tom, co se s celkem bude dít v budoucnu.

Zastávka využívá výšky podlaží stadionu i jeho dvou úrovní terénu v rámci tohoto podlaží. Vzhledem k šířce tribuny však není možné umístit obě nástupiště vedle sebe. Jsou tedy umístěny paralelně za sebou a ve dvou výškových úrovních, aby bylo možné pohodlně překonat bariéru v podobě tramvajových kolejí jednoho směru. Takto navržená nástupiště jsou umístěny pod tribunou, jsou tedy krytá proti nepříznivým podmínkám počasí a začleňují tak tribunu přímo do nové tramvajové trati.

Další zastávka v areálu je navržena u velodromu v západní části města. Ta je situována s ohledem na stávající bytovou zástavbu, zároveň však ustí přímo do vstupu velodromu, takže je v případě nárazových sportovních akcí velké množství lidí přivedeno přímo k cíli.



Objekt má převážně sportovní funkci, která je provázána na komerční sféru. Velodrom by se měl stát ústředním centrem cyklistiky pro ČR. Přesto by neměl být užíván pouze profesionály, ale měl by sloužit pro širší společnost rekreačních sportovců a měl by být využit i pro výukové účely. Objekt byl navržen efektivně s možností vysoké variability, která spočívá i v možnosti využití haly pro jiné nežli sportovní účely. Hlediště je vybudováno tak, aby splňovalo i podmínky pro konání koncertů a případných společenských událostí. Celková kapacita hlediště je 3000 diváků

Objekt je nedílnou součástí uceleného komplexu "Města ve městě". Aktuální monumentální zástavba předdefinovala charakter urbanistického řešení, které zceluje území okolo Velkého sletového stadionu. Nově vzniklá zástavba plní hlavně sportovní funkci. Ovšem je doplněna i o další funkce jako je rekreace, komerce a administrativa. Nově vzniklý územní celek je rozdělen do několika výškových úrovní a vytváří tak "Město ve městě". Právě velodrom tvoří vstupní bránu do areálu ze západní části. Z východu je komplex uzavřen bazénovým komplexem, z jihu stadiony Rošického a Velkým sletovým stadionem Strahov. Severní část komplexu je zakončena zelenou loukou která navazuje jak na bazénový komplex tak i na terasu vybudovanou na severní části velodromu. Celá ústřední plocha byla rozčleněna a pomocí jednotlivých teras, kde je umístěna komerce se službami. Terasy vytvářejí pomyslný trychtýř, který nakonec vygraduje do středobodu celého urbanismu, kde je situovaný hotel s administrativní částí. Jedná se o výškovou dominantu celého prostoru. Pro celý komplex je vybudované dvojúrovňové suterénní parkoviště. Spodní úroveň slouží pro zásobování a proto má vyšší světlou výšku. Horní podlaží už slouží pouze pro osobní automobily.

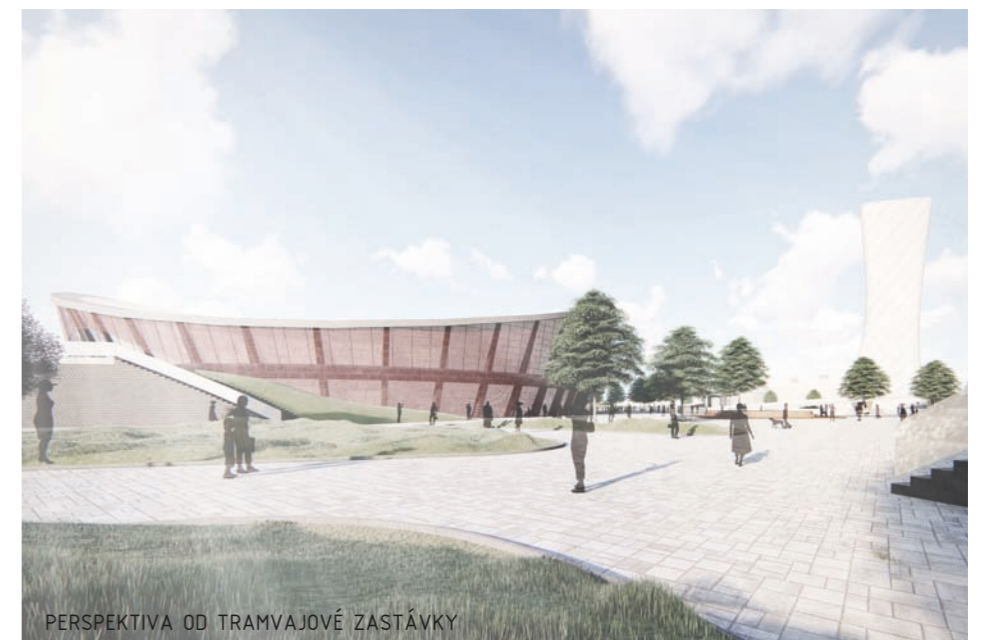
Právě velodrom tvoří vstupní bránu do areálu ze západní části. Natočením velodromu ke světovým stranám zprostředkovala orientaci foyer jak na východ do centra komplexu a foyer za západě má zprostředkovaný výhled na panorama Prahy. Ze severní části je objekt napojen na terénní vlnu, na které se nachází terasa a ze které je přímý pohled na Pražský hrad. Hmotové řešení respektuje morfologii terénu a plynule přechází do terénní vlny a komunikuje se zbytkem komplexu. Při návrhu byl kladen důraz na efektivitu a využitelnost sportovní haly, tak aby areál byl přitažlivý jak pro profesionální, tak i rekreační sportovce. Dispoziční řešení je členěno do dvou hlavních částí a to samotného velodromu a přidruženého sportovního zařízení. Oba provozy jsou navzájem propojeny a doplněny o komerční prostory. Objekt je navržen tak, aby nevytvářel slepá místa do centra nově vybudovaného komplexu "Město ve městě". Hlavní nosná konstrukce v podobě mohutných železobetonových sloupů, které podpírají tuhý železobetonový věnec. Jsou přiznány do exteriéru. Na objekt je instalována přesazená fasáda v podobě masky z perforovaného plechu s cortenovou úpravou. Do masky jsou vytvořeny průřezy v exponovaných směrech jako jsou vstupy a výlezy z objektu.



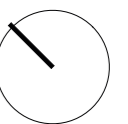
HLAVNÍ VSTUP Z NÁMĚSTÍ



POHLED ZE SEVERNÍ TRIBUNY STRAHOVSKÉHO STADIONU



PERSPEKTIVA OD TRAMVAJOVÉ ZASTÁVKY





DIPLOMOVÁ PRÁCE

KRYTÝ VELODROM V AREÁLU STRAHOV

Indoor velodrome in the Strahov area

STUDIE

ZADÁNÍM DIPLOMOVÉ PRÁCE BYLO NAVRHNOUT KRYTÝ VELODROM KTERÝ BY MĚL SLOUŽIT PRO MEZINÁRODNÍ SOUTĚŽE V DRÁHOVÉ CYKLISTICE. KAPACITA NAVRŽENÉHO VELODROMU JE PRO 3000 DIVÁKŮ. ROZMĚR DRÁHY BYL ZVOLEN 250 M. ZADANÉ ÚZEMÍ VYCHÁZÍ Z URBANISTICKÉHO NÁVRHU ŘEŠENÉHO V PŘEDDIPLOMNÍM PROJEKTU V RÁMCI ATELIÉRU AMG2. HMOTOVÉ ŘEŠENÍ REÁGUJE NA MORFOLOGII PŘILEHLÉHO TERÉNU A PLYNULE PŘECHÁZÍ DO TERÉNI VLNY ZAKONČENÉ ZELENOU LOUKOU K PŘILEHLÉMU VENKOVNÍMU KOUPALIŠTI. VELODROM JE VSTUPNÍ BRÁNOU DO KOMPLEXU "MĚSTA VE MĚSTĚ" ZE ZÁPADNÍ STRANY. PRO ÚČELY VELODROMU BYLY VYTVOŘENY DVA VSTUPY JEDEN Z JIHU U NOVĚ NAVRŽENÉ TRAMVAJOVÉ ZASTÁVKY A DRUHÝ Z ÚROVNĚ NÁMĚSTÍ. VSTUP Z MĚSTA JE URČENÝ JAKO HLAVNÍ VSTUP DO VELODROMU. K VELODROMU JE PŘISTANENÁ ČÁST KTERÁ PLYNULE NAVAZUJE NA OVÁLNOU HMOTU VELODROMU A PLYNULE PŘECHÁZÍ V TERÉNI VAL OKOLO MĚSTA ZE SEVERU AREÁLU. V PŘISTAVENÉ ČÁSTI NALEZNEME DALŠÍ PROVOZ PŘIDRUŽENÝ K OBJEKTU. JSOU ZDE TĚLOCVIČNY SE SQUASHOVÝMI KURTY.

VSTUP Z JIHU OD TRAMVAJE

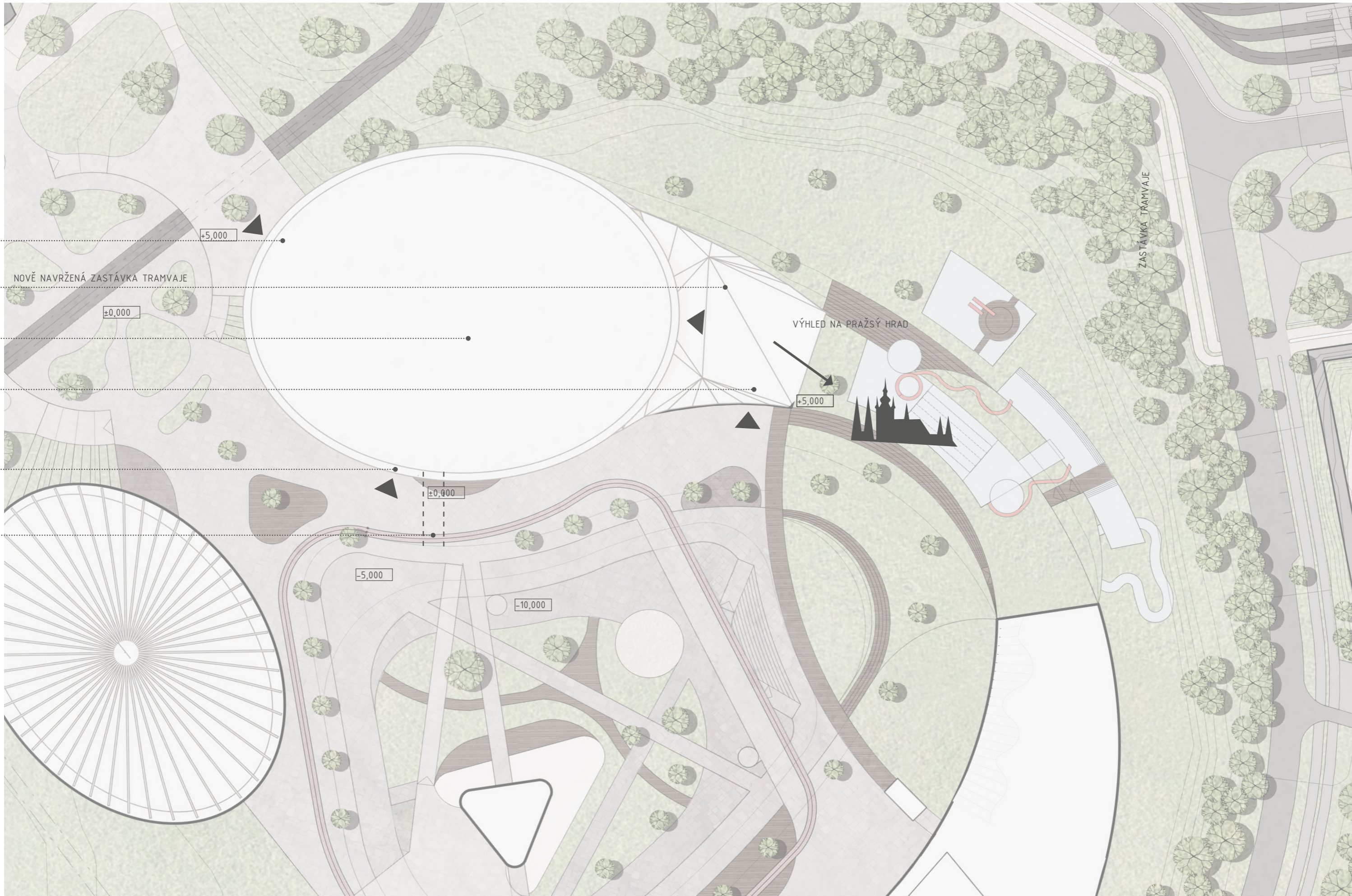
TERASA S KAVÁRNOU

HLAVNÍ HALA VELODROMU

SUCHÉ WELLNESS

VSTUP Z NÁMĚSTÍ







VSTUP DO KORIDORU ÚSTÍCÍHO DO ZÁZEMÍ VELODROMU

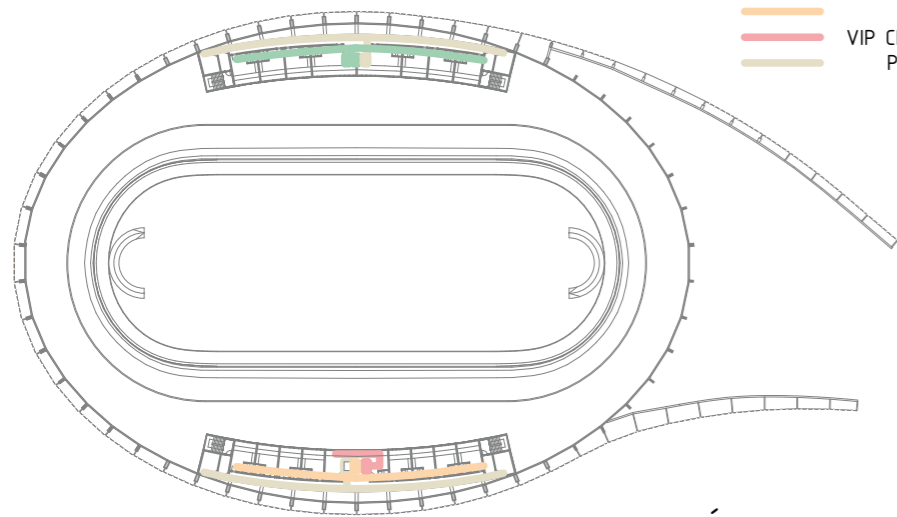


PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

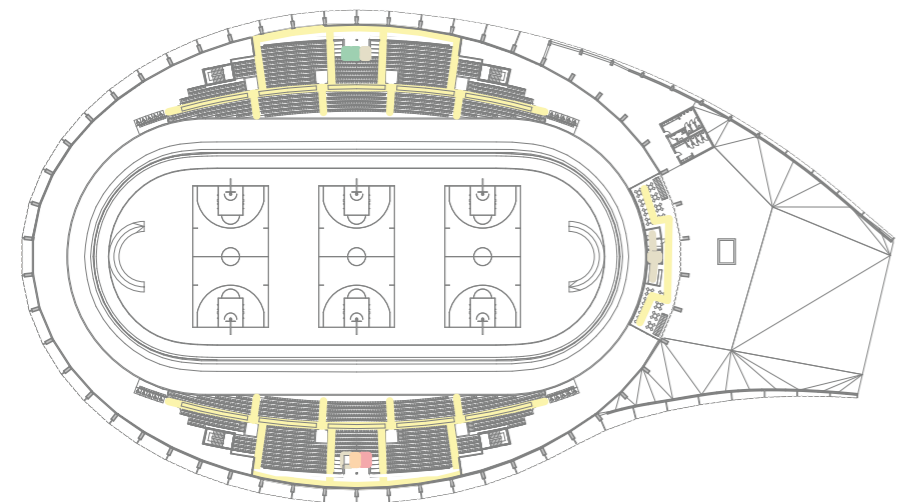
PROVOZ VELODROMU MŮŽEME ROZDĚLIT NA ŠEST ZÁKLADNÍCH OKRUHŮ (SPORTOVCI; MEDIA; DIVÁCI; VIP; VIP CHRÁNĚNÝ; PERSONÁL) ZÁKLADNÍ PRINCIP PROVOZU VELODROMU SPOČÍVÁ V ZÁZEMÍ PRO SPORTOVCE, KTERÉ SE NALÉZÁ Z PRAVIDLA O PODLAŽÍ NÍŽE NEŽ JE SAMOTNÁ HALA S DRÁHOU A HLEDIŠTĚM. PROVOZ SPORTOVCE A MEDIÍ JE NAVZÁJEM PROVÁZANÝ A PROTO MAJÍ I SPOLEČNÝ VSTUP. DO ZÁZEMÍ SPORTOVCE LZE VSTOUPIT Z TERASY Z "MĚSTA VE MĚSTĚ" POMOCÍ KORIDORU DO KTERÉHO ÚSTÍ VÝTAHY Z PODZEMNÍCH PARKOVIŠTĚ, KTERÉ JSOU POD AREÁLEM. Z PODZEMNÍHO PARKOVIŠTĚ JE VYVEDEN I VÝTAH PRO VIP CHRÁNĚNÉ, KTERÝ Z VLASTNÍ RECEPCE V RÁMCI PARKOVIŠTĚ ÚSTÍ PŘÍMO DO SKYBOXU PRO VIP. NORMÁLNÍ VIP MAJÍ REZERVOVANÉ SKYBOXY NAD VÝCHODNÍM HLEDIŠTĚM, VÝTAHY PRO JEJICH OBSLUHU MAJÍ V RÁMCI VSTUPNÍHO FOYER Z "MĚSTA VE MĚSTĚ". NAOPAK SKYBOXY NAD ZÁPADNÍM HLEDIŠTĚM JSOU URČENÉ PRO MEDIA. SPOJEDNÍ ZAJIŠTUJE VÝTAH, KTERÝ JE PŘÁVĚ PRO TYTO ÚČELY ZŘÍZEN. PRO DIVÁKY JSOU URČENÉ DVA VSTUPY JEDEN Z MĚSTA A DRUHÝ Z JIHU PŘÍMO OD TRAMVAJOVÉ ZASTÁVKY URČENÝ PRO KONÁNÍ VELKÝCH UDÁLOSTÍ KONANÝCH VE VELODROMU. PROVOZ PERSONÁLU V RÁMCI VELODROMU SPOČÍVÁ V ADMINISTRATIVNÍ ČÁSTI PŘÍSTUPNÉ Z "MĚSTA VE MĚSTĚ" NA VÝCHODNÍ FASÁDĚ. TECHNICKÉM ZÁZEMÍM SITUOVANÉM POD ZÁPADNÍM HLEDIŠTĚM V SUTERÉNU ČÁSTI A NAKONEC JE ZDE ZÁZEMÍ RESTAURACE A KAVÁREN V SEVERNÍM ČÍPU OBJEKTU. OBČERSTVENÍ JE NAD SEBOU A NAPOJENO NA PÁTEŘNÍ VÝTAH, KTERÝ ZAJIŠTUJE ZÁSOBOVÁNÍ VELODROMU Z PODZEMNÍHO PARKOVIŠTĚ, KDE JE VYTVOŘENÉ ZÁSOBOVACÍ VÝKLADIŠTĚ. TATO FORMA ZÁSOBOVÁNÍ BYLA ZVOLENA NA ZÁKLADĚ KONCEPTU URBANISMU "MĚSTA VE MĚSTĚ", KTERÝ SPOČÍVÁ Z ZAMEZENÍ VJEZDU AUT DO AREÁLU. PŘESTO JE ZDE UMOŽNĚNO VJETÍ DO AREÁLU POHOŤOVOSTNÍM JEDNOTKÁM, JAKO JE LÉKAŘ, DOKTOR, POLICIE, ATO. PŘES NÁSTUPIŠTĚ TRAMVAJOVÉ ZASTÁVKY, KDE JE VYBUDOVANÝ PŘEJEZD PŘÁVĚ PRO TYTO ÚČELY.

LEGENDA

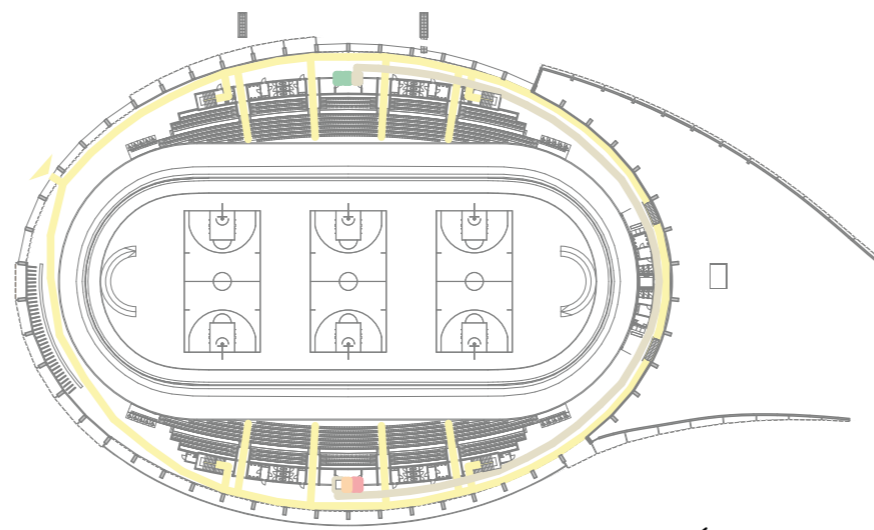
	SPORTOVCI
	MEDIA
	DIVÁCI
	VIP
	VIP CHRÁNĚNÝ
	PERSONÁL



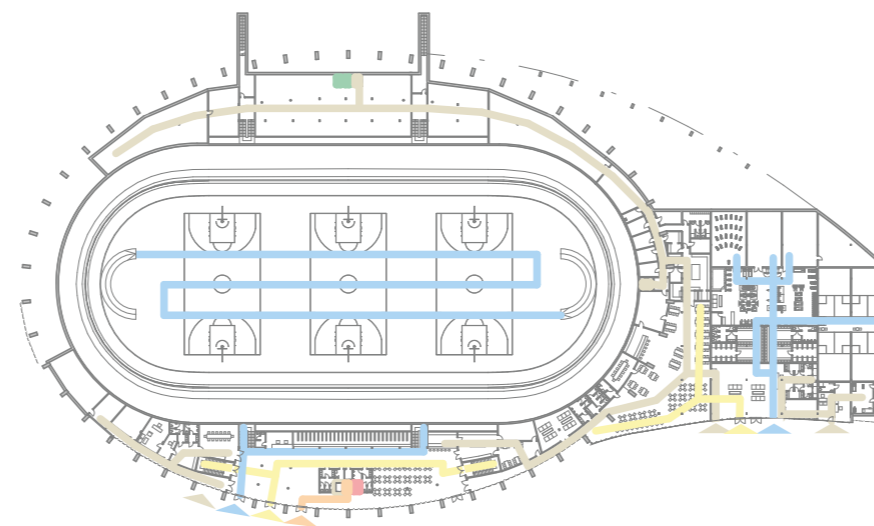
4. NP SCHÉMA PROVOZU



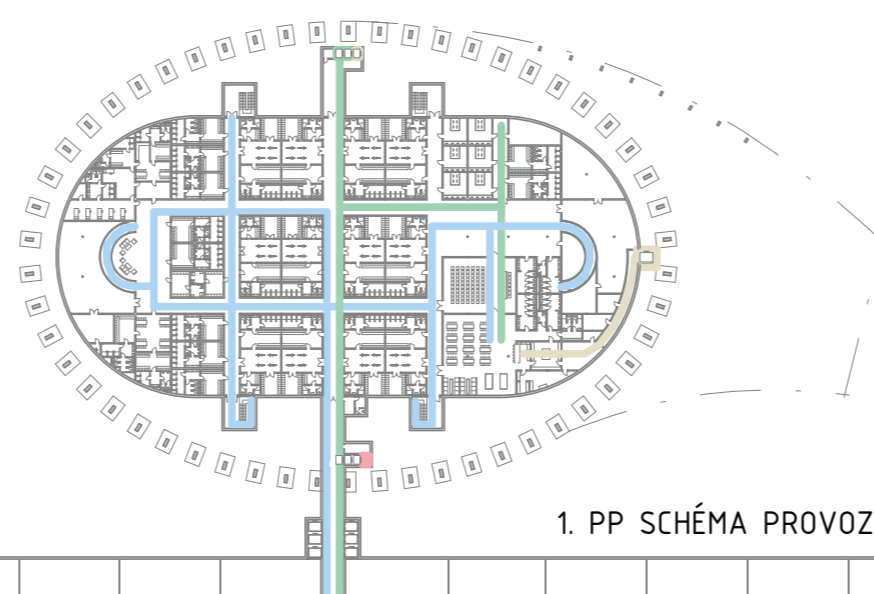
3. NP SCHÉMA PROVOZU



2. NP SCHÉMA PROVOZU



1. NP SCHÉMA PROVOZU



1. PP SCHÉMA PROVOZU

ŠATNY SPORTOVCI

01	ŠATNY ŽENY	2x
02	UMYVÁRNA ŽENY	2x
03	WC ŽENY	2x
04	SPRCHY ŽENY	2x
05	ŠATNA MUŽI	6x
06	UMYVÁRNA MUŽI	6x
07	WC MUŽI	6x
08	SPRCHY MUŽI	6x
09	ŠATNA ZTP	2x

ŠATNY CYKLISTÉ

10	KOUPELNA ZTP	2x
11	SERVIS	12x
12	SKLAD	12x
13	ZÁZEMÍ TECHNIKŮ	12x
14	ŠATNA CYKLISTÉ	12x
15	UMYVÁRNA CYKLISTÉ	12x

ZÁZEMÍ MEDIÍ

16	TV STUDIO	6x
17	CHODBA	
18	TECHNICKÁ MÍSTNOST	
19	ŠATNY ŽENY	
20	UMYVÁRNA ŽENY	
21	WC ŽENY	
22	SPRCHY ŽENY	
23	ŠATNY MUŽI	
24	UMYVÁRNA MUŽI	
25	WC MUŽI	
26	SPRCHY MUŽI	

MIX ZÓNA

27	MIX ZÓNA	
28	UMYVÁRNA ŽENY	
29	WC ŽENY	
30	UMYVÁRNA MUŽI	
31	WC MUŽI	
32	WC ZTP	
33	SKLAD	
34	KONFERENCE MÍSTNOST	

OBČERSTVENÍ

35	JÍDELNA	
36	BAR	
37	PŘÍPRAVNA	
38	SKLAD	
39	SKLAD LÁHVÍ	
40	SKLAD	
41	ÚKLID	
42	KANCELÁŘ	
43	ODPAD	
44	CHODBA	
45	UMYVÁRNA ŽENY	
46	WC ŽENY	
47	UMYVÁRNA MUŽI	
48	WC MUŽI	
49	WC ZTP	
50	ŠATNY ZAMĚSTNANCI	
51	HYGIENA ŽENY	
52	HYGIENA MUŽI	
53	CHODBA	

ZÁZEMÍ DOKTORŮ

54	REHABILITACE	
55	SKLAD	
56	UMYVÁRNA SPORTOVCI	
57	WC SPORTOVCI	
58	SPRCHY SPORTOVCI	
59	OŠETŘOVNA	
60	ŠATNA DOKTOR	
61	WC DOKTOR	
62	SPRCHA DOKTOR	

ZÁZEMÍ ROZHODČÍCH

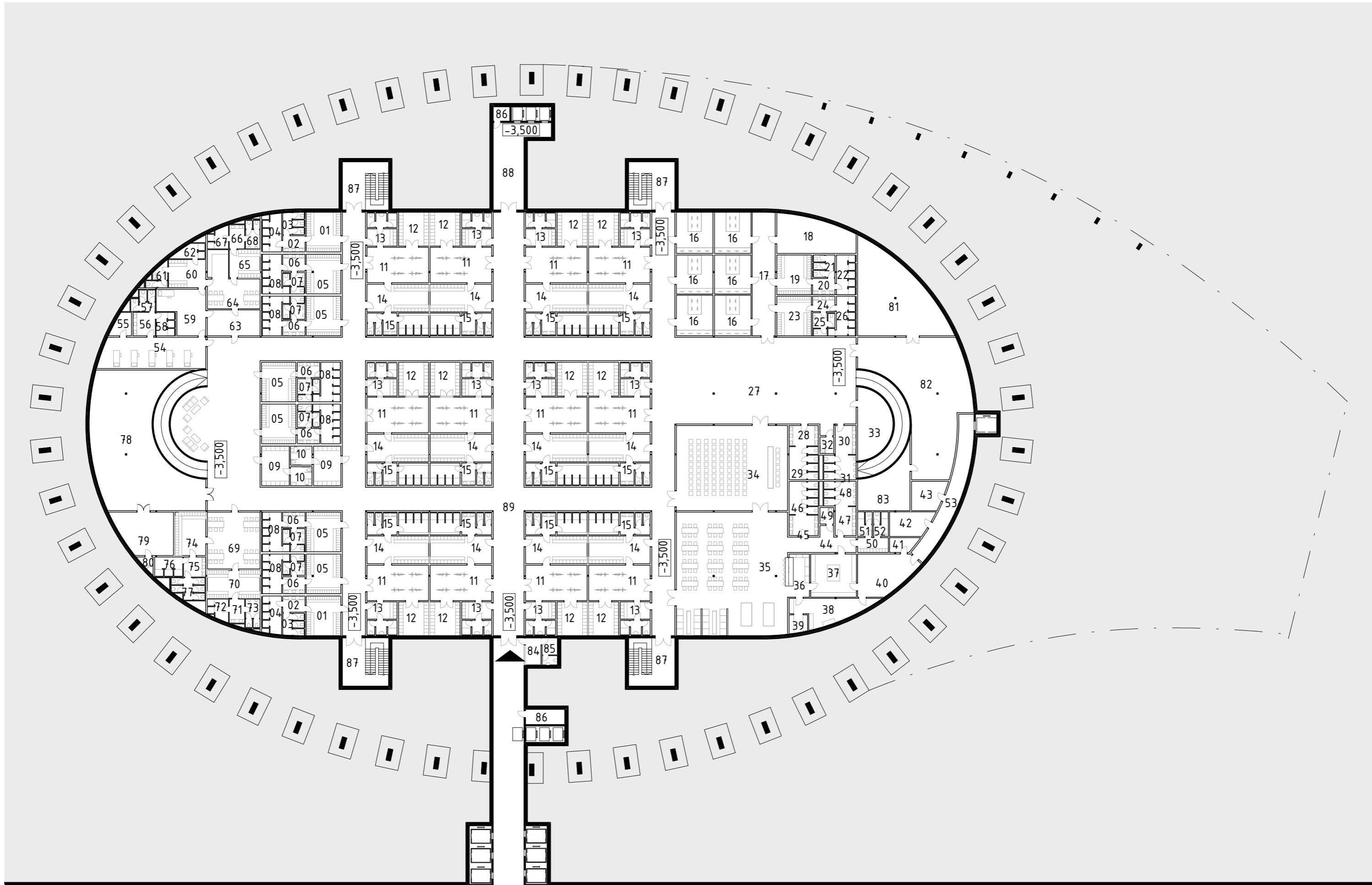
63	DOPINGOVÁ MÍSTNOST	
64	JÍDELNA	
65	ŠATNA ROZHODČÍ	
66	UMYVÁRNA ROZHODČÍ	
67	SPRCHY ROZHODČÍ	
68	WC ROZHODČÍ	

ZÁZEMÍ ZAMĚSTNANCI

69	JÍDELNA	
70	ŠATNA MUŽI	
71	UMYVÁRNA MUŽI	
72	SPRCHY MUŽI	
73	WC MUŽI	
74	ŠATNA ŽENY	
75	UMYVÁRNA ŽENY	
76	SPRCHY ŽENY	
77	WC ŽENY	

SPRÁVA VELODROMU

78	HLAVNÍ SKLAD	
79	TECHNICKÁ MÍSTNOST	
80	ÚKLID	
81	SKLAD	
82	HLAVNÍ SKLAD	
83	TECHNICKÁ MÍSTNOST	
84	RECEPCE	
85	ZÁZEMÍ RECEPCE	
86	STROJOVNA	2x
87	SCHODIŠTĚ	4x
88	CHODBA	
89	KOMUNIKACE	



KOMERCE

KOMERCE

KOMERCE

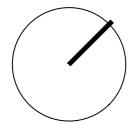
CYKLO SERVIS

KOMERCE

KOMERCE

KOMERCE

KOMERCE



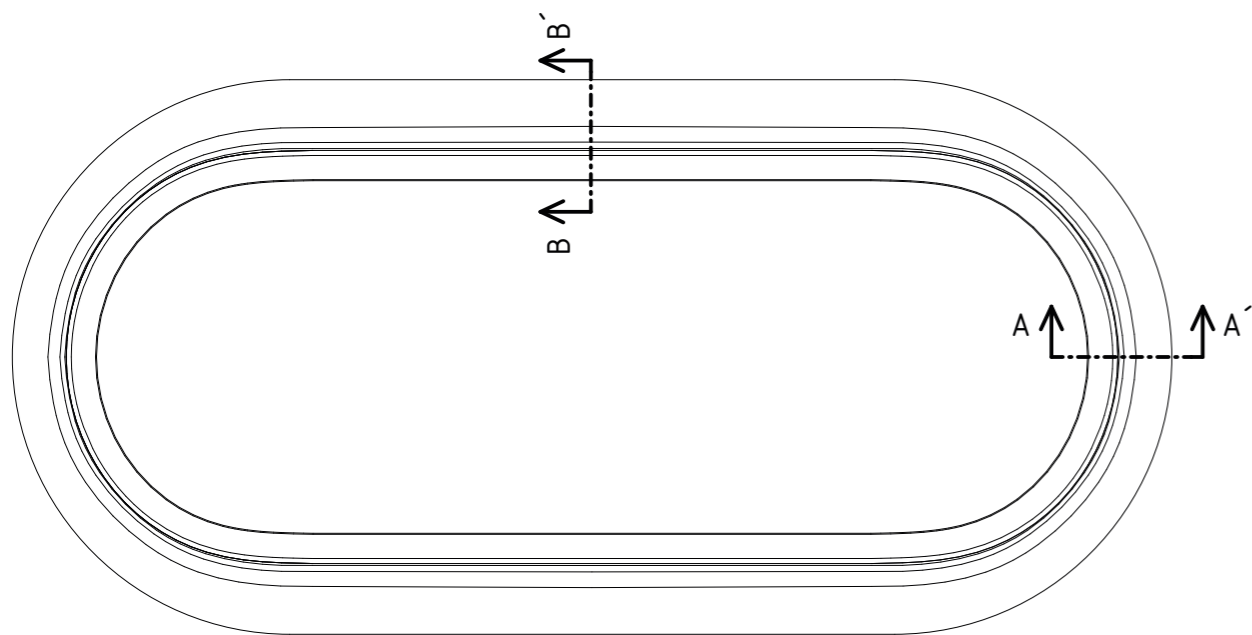
GEOMETRIE ZÁVODNÍ DRÁHY

FORMA DRÁHY JE URČENA DVĚMA KLOPENÝMI ZATÁČKAMI SPOJENÝMI SOUBĚŽNÝMI ROVINKAMI, KTERÉ JSOU V MÍRNÉM SKLONU. VJEZD A VÝJEZD ZE ZATÁČEK JE KONCIPOVÁN TAK ABY PRŮJEZD ZATÁČKOU BYL PLYNULÝ. TO JE ZAJIŠTĚNO POMOCÍ KLOTOIDY, KTERÁ ZAJIŠŤUJE PLYNULÝ PŘECHOD. TAK JAKO JE TOMU PŘI KONSTRUKCI SILNIČNÍCH OBLOUKŮ.

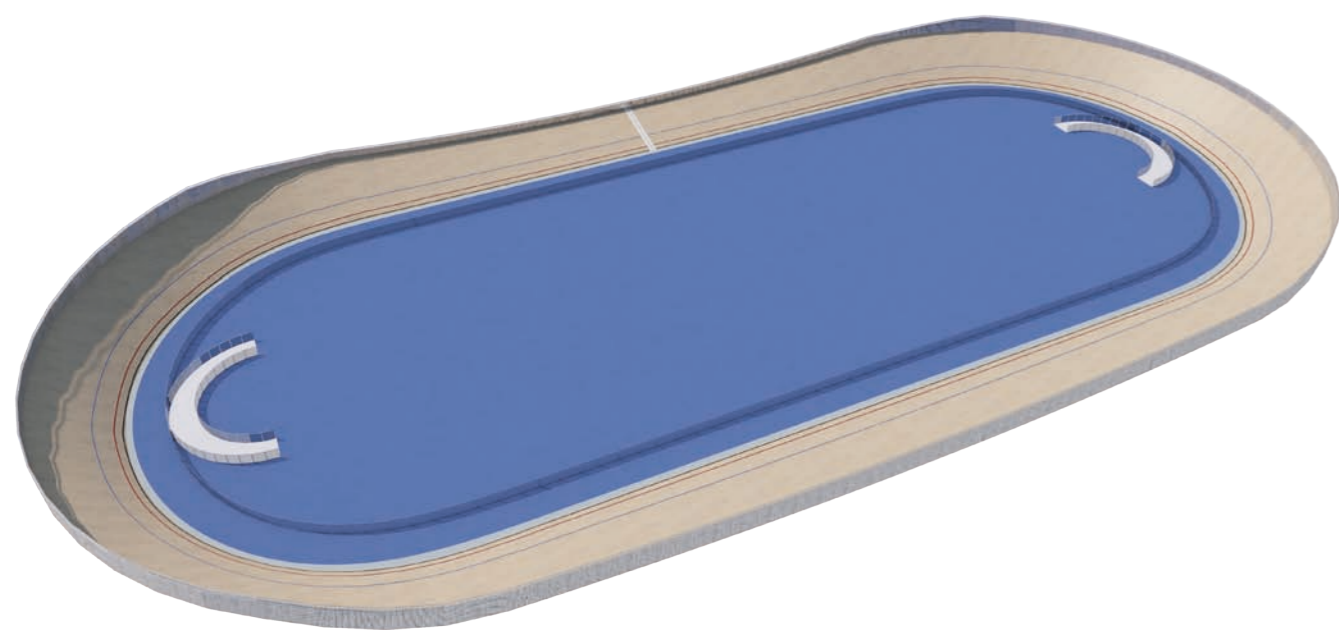
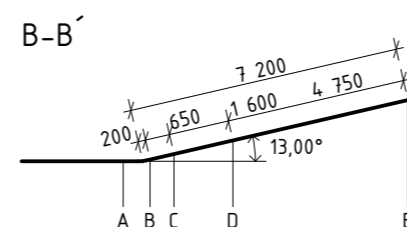
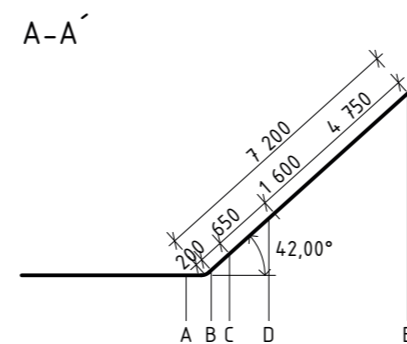
SKLON DRÁHY JE URČEN ZE VZTAHU K POLOMĚRU ZATÁČEK A RYCHLOSTI DOSAŽENÉ PŘI JÍZDĚ NA KOLE. TAK ABY VÝSLEDNICE SIL GRAVITAČNÍCH A Odstředivých se navzájem vyrušily. SKLON NENÍ NIJAK BLÍŽE PŘEDEPSÁN ENBO SPECIFIKOVÁN. U REFERENČNÍCH BUDOV BYLY ZJIŠTĚNY SKLONY V PŘÍČNÉM ŘEZU OD 11°-14° A V PODÉLNÉM OD 40°-45°. PRO PROJEKT Tedy BYLY ZVOLENY STŘEDNÍ HODNOTY VÝŠE ZMÍNĚNÉHO ROZMEZÍ, Tedy PRO PŘÍČNÝ ŘEZ 13° A PRO PODÉLNÝ 42°.

DĚLKA DRÁHY JE MINIMÁLNĚ 133m A MAXIMÁLNĚ 500m. DĚLKA DRÁHY MUSÍ BÝT KONCIPOVÁNA TAK ABY PO UJETÍ STANOVENÝCH KOL BYLO DOSAŽENO PŘESNÉ VZDÁLENOSTI JEDNOHO KILOMETRU. PRO ÚČELY MEZINÁRODNÍCH UTKÁNÍ JAKO JSOU MISTROVSTVÍ SVĚTA A OLYMPIJSKÉ HRY JE STANOVENA DĚLKA DRÁHY NA MINIMÁLNÍCH 250m NEBO MAXIMÁLNÍCH 400m, Tedy PO UJETÍ ČTYŘ KOL JE DOSAŽENO CÍLENÉ VZDÁLENOSTI JEDNOHO KILOMETRU. PRO PROJEKT BYLA ZVOLENA DĚLKA DRÁHY 250m. DĚLKA DRÁHY JE MĚŘENA K MĚŘÍCÍ ČERNÉ ČÁŘE VZDÁLENÉ 200 mm OD VNITŘNÍHO OKRAJE DRÁHY.

ŠÍŘKA DRÁHY MUSÍ BÝT PO CELÉ JEJÍ DÉLCE KONSTANTNÍ PŘI MINIMÁLNÍ ŠÍŘCE 7,0 m. DO PROJEKTU BYLA ZVOLENA ŠÍŘE 7,2 m. K DRÁZE Z VNITŘNÍ STRANY PŘILÉHÁ ČÁST ZVANÁ "KOBEREČEK" JEHOŽ ŠÍŘKA BY MĚLA ODPOVÍDAT 10% ŠÍŘKY JÍZDÍHO PRUHU. BRAVA KOBEREČKU BY MĚLA BÝT AZUROVĚ MODRÁ, VLASTNOSTI POVRCHU KOBEREČKU MUSÍ BÝT SCHODNÉ SE SAMOTNOU DRÁHOU VELODROMU. OD KOBEREČKU DO STŘEDU POKRAČUJE BEZPEČNOSTNÍ ZÓNA, KTERÁ POKUD JE KRATŠÍ NEŽLI 4,0 m OD ZAČÁTKU DRÁHY BY MĚLA BÝT ZAKONČENA PRŮHLEDNÝM ZÁBRADLÍM O VÝŠCE 900 mm. DEMARKAČNÍ ČÁRA SPRIINTERŮ (ČERVENÁ) SE VYNÁŠÍ 850 mm OD VNITŘNÍHO OKRAJE DRÁHY A VYMEZUJE PROSTOR PRO SPRIINTERY. DALŠÍ DŮLEŽITOU ČÁROU JE DEMARKAČNÍ ČÁRA VODIČŮ (MODRÁ) KTERÁ JE VYNÁŠENA VE VZDÁLENOSTI 2450 mm.



- A-B KOBEREČEK; 700 mm
STEJNÝ MATERIÁL JAKO DRÁHA
BLEDE MODRÁ BARVA
- B MĚŘÍCÍ ČÁRA
200 mm OD OKRAJE DRÁHY
ČERNÁ BARVA
- C SPRIINTERSKÁ ČÁRA
850 mm OD OKRAJE DRÁHY
ČERVENÁ BARVA
- D DEMARKAČNÍ ČÁRA VODIČŮ
2450 mm OD OKRAJE DRÁHY
MODRÁ BARVA
- E KONEC DRÁHY
7200 mm OD ZAČÁTKU DRÁHY



FOYER

- 01 FOYER
- 02 ZASEDACÍ MÍSTNOST
- 03 KUCHYŇKA
- 04 WC MUŽI
- 05 WC ŽENY
- 06 SEKRETÁŘKA
- 07 ŘEDITEL
- 08 KANCELÁŘ
- 09 KANCELÁŘ
- 10 TECHNICKÁ MÍSTNOST
- 11 CHODBA
- 12 RECEPCE
- 13 ZÁZEMÍ RECEPCE
- 14 ŠATNY
- 15 WC ŽENY
- 16 WC ZTP
- 17 ÚKLID
- 18 WC MUŽI

KAVÁRNA S OBČERSTVENÍM

- 19 BAR
- 20 PŘÍPRAVNA
- 21 SKLAD
- 22 DENNÍ MÍSTNOST
- 23 CHODBA

RESTAURACE

- 24 RESTAURACE
- 25 SALONEK
- 26 WC ZTP
- 27 WC ŽENY
- 28 WC MUŽI
- 29 KLUB
- 30 BAR

ZÁZEMÍ RESTAURACE

- 31 SKLAD LÁHVÍ
- 32 OFIS
- 33 BÍLÉ NÁDOBÍ
- 34 ČERNÉ NÁDOBÍ
- 35 KUCHYŇĚ
- 36 KANCELÁŘ
- 37 ŠATNA
- 38 UMYVÁRNA ŽENY
- 39 UMYVÁRNA MUŽI
- 40 HRUBÁ PŘÍPRAVNA
- 41 ČISTÁ PŘÍPRAVNA
- 42 PŘÍPRAVNA MASA
- 43 SUCHÉ POTRAVINY
- 44 DENNÍ SKLAD
- 45 CHLADÍRNA
- 46 MRAZÍRNA
- 47 ODPAD
- 48 CHLAZENÝ ODPAD
- 49 ÚKLID
- 50 CHODBA
- 51 ZÁSOBOVÁNÍ

ZÁZEMÍ WELLNESS

- 52 HALA
- 53 RECEPCE
- 54 ŠATNA ŽENY
- 55 UMYVÁRNA ŽENY
- 56 WC MUŽI
- 57 UMYVÁRNA MUŽI
- 58 KANCELÁŘ

WELLNESS

- 59 ŠATNA MUŽI
- 60 SPRCHY MUŽI
- 61 WC MUŽI
- 62 ŠATNY ŽENY
- 63 SPRCHY ŽENY
- 64 WC ŽENY
- 65 POSILOVNA
- 66 BAR
- 67 SKLAD
- 68 SVĚTLÍK
- 69 SPININGOVÝ SÁL
- 70 TĚLOCVIČNA
- 71 TĚLOCVIČNA
- 72 SKLAD
- 73 ODPOČÍVÁRNA
- 74 SQUASH

4x

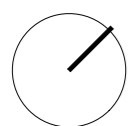
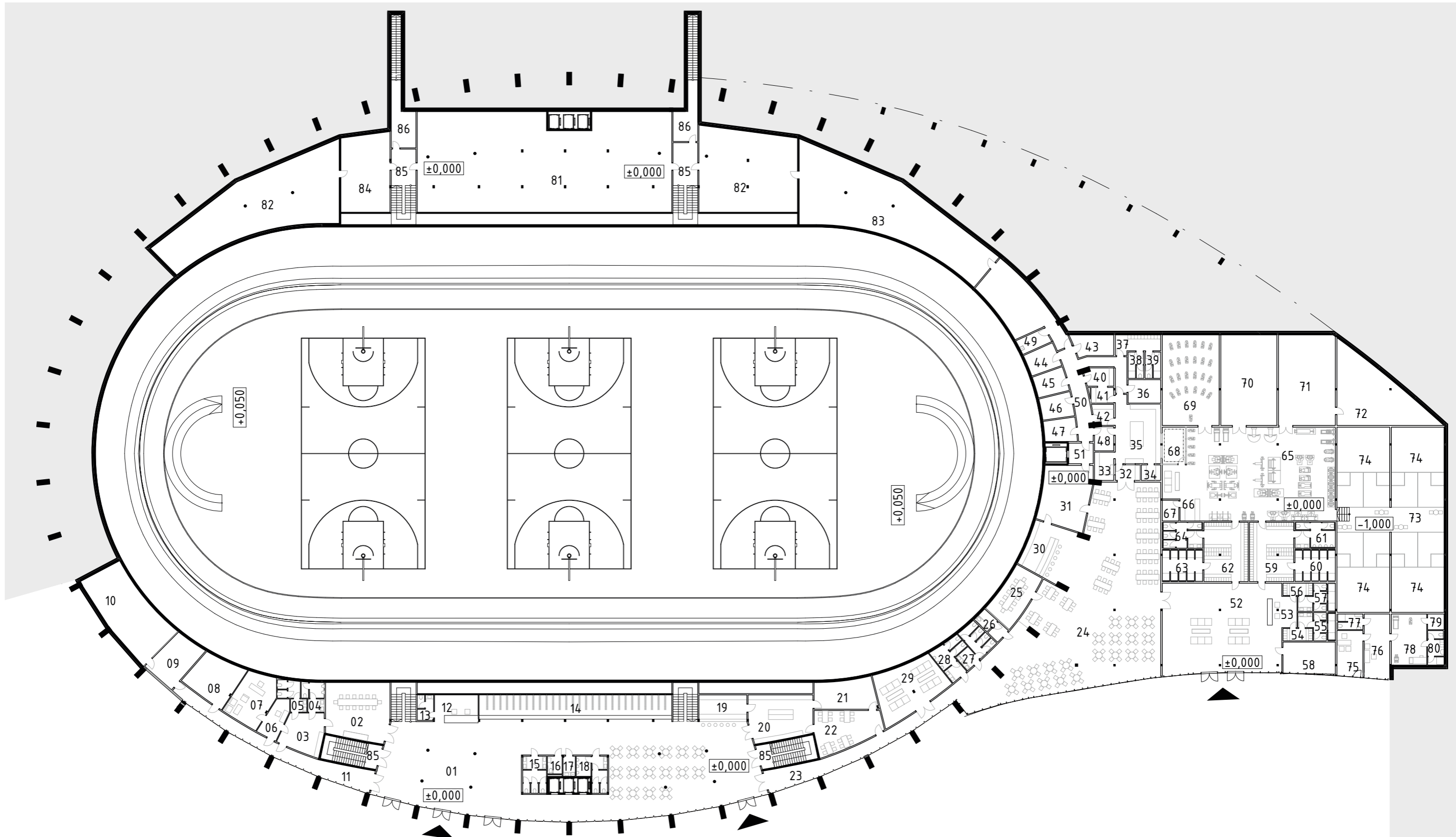
DOKTOR

- 75 RECEPCE
- 76 VYŠETŘOVNA
- 77 KABINKA
- 78 DIAGNOSTIKA
- 79 SKLAD
- 80 ŠATNA

TECHNICKÉ ZÁZEMÍ

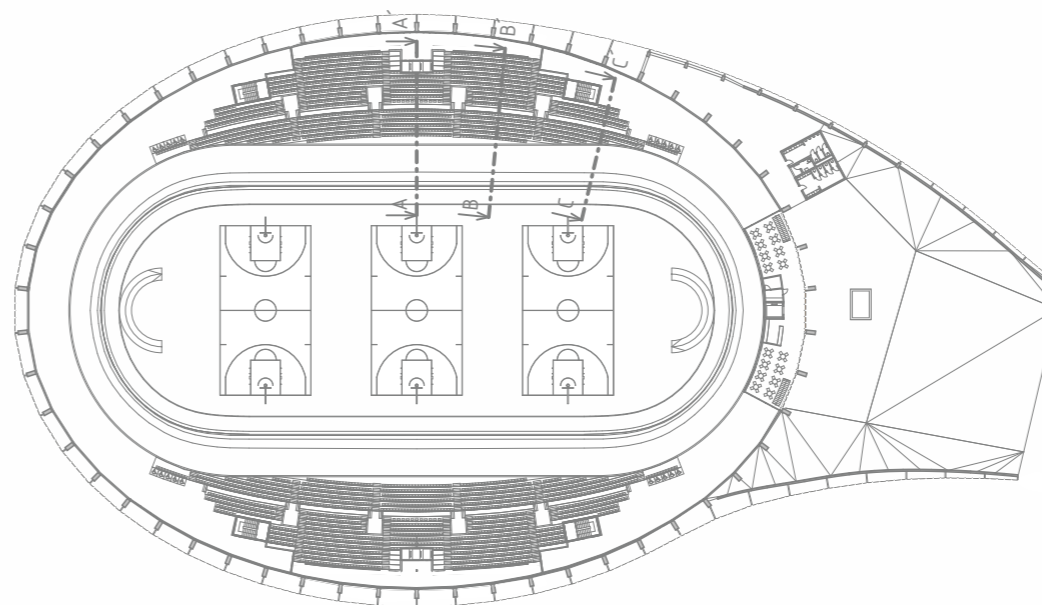
- 81 TM - HLEDIŠTĚ
- 82 TM - ŠATNY
- 83 TM - RESTAURACE
- 84 SKLAD
- 85 SCHODIŠTĚ
- 86 ÚNIK

4x



KŘIVKA VIDITELNOSTI

NEJDŮLEŽITĚJŠÍM ASPEKTEM PRO TVORBU HLEDIŠTĚ JE SAMOZŘEJMĚ VIDITELNOST, KTERÉ HLEDIŠTĚ POSKYTNE DIVÁKOVI. PRO TVORBU HLEDIŠTĚ BYLA ZKONSTRUOVÁNA KŘIVKA VIDITELNOSTI V JEDNOTLIVÝCH ŘEZECH HLEDIŠTĚM. JAKO VZTAŽNÝ BOD BYL STANOVEN BOD NAD MĚŘÍCÍ ČÁROU VE VÝŠCE 1200 mm NAD POVRCHEM, Tedy PŘIBLIŽNÁ VÝŠKA ŘÍDÍTEK KOLA. SAMOTNÝ TVAR DRÁHY VELODROMU MÁ ZA NÁSLEDEK TVAROVÁNÍ HLEDIŠTĚ DO MÍRNÉ ELIPSY. TO JE ZPŮSOBENO PROMĚNLIVÝM SKLONEM DRÁHY. NA TENTO FAKT MUSÍ REAGOVAT HLEDIŠTĚ, PRÁVĚ TÍM, ŽE STŘED HLEDIŠTĚ MŮŽE BÝT V NIŽŠÍ ÚROVNI A POSTUPNĚ DALŠÍ ÚROVNĚ POD KŘIVKOU NASTOUPAJÍ SE STOUPAJÍCÍ DRÁHOU TAK ABY DIVÁCI VIDĚLI. VÝSLEDKE DŮKLADNÉHO ZKOUMÁNÍ VARIANT ZAKŘIVENÍ A STOUPÁNÍ NA KONCI STUDIE VZEŠEL NÁVRH TOHOTO ŘEŠENÍ. KDY JEDNOTLIVÉ ÚROVNĚ HLEDIŠTĚ MAJÍ HLOUBKU 800mm, KTERÁ JE MINIMÁLNÍM ROZMĚREM PRO OSAZENÍ SKLOPNÉHO SEDÁKU A PŘŮCHODU MEZI JEDNOTLIVÝMI MÍSTY K SEZENÍ. ROZDÍL VÝŠEK JEDNOTLIVÝCH ÚROVNÍ BYL URČEN NA 540 mm KTERÉ ZAJIŠTĚJÍ OPTIMÁLNÍ KŘIVKU VIDITELNOSTI PŘI ZACHOVÁNÍ PŘÍMĚŘENÉHO SKLONU STOUPÁNÍ HLEDIŠTĚ. SAMOTNÁ KONSTRUKCE KŘIVKY BYLA KONSTRUOVANA ZA POMOCÍ LINERÁNI METODY, KDY JE PROMĚNÁ V PODOBĚ PŘEVÝŠENÍ NAD JEDNOTLIVÝMI POSUZOVANÝMI MÍSTY. PŘESTO BYLA DODRŽENÉ OPTIMÁLNÍ PŘEVÝŠENÍ 120 mm PRO ZACHOVÁNÍ KOMFORTU PŘI SLEDOVÁNÍ DĚJE UPROSTŘED HALY. DRUHÁ MOŽNOST TVORBY HLEDIŠTĚ SPOČÍVÁ V PROMĚNĚ VÝŠCE JEDNOTLIVÝCH ÚROVNÍ, TO MÁ ALE ZA NÁSLEDEK PARABOLICKÝ TVAR HLEDIŠTĚ, A Tedy I RŮZNÉ VÝŠKY SCHODIŠŤ OSAZENÝCH V HLEDIŠTI, COŽ PRO ÚČELY VEŘEJNÉ BUDOVY URČENÉ PRO SHROMAŽDOVÁNÍ OSOB NENÍ VHODNÉ.



VSTUP

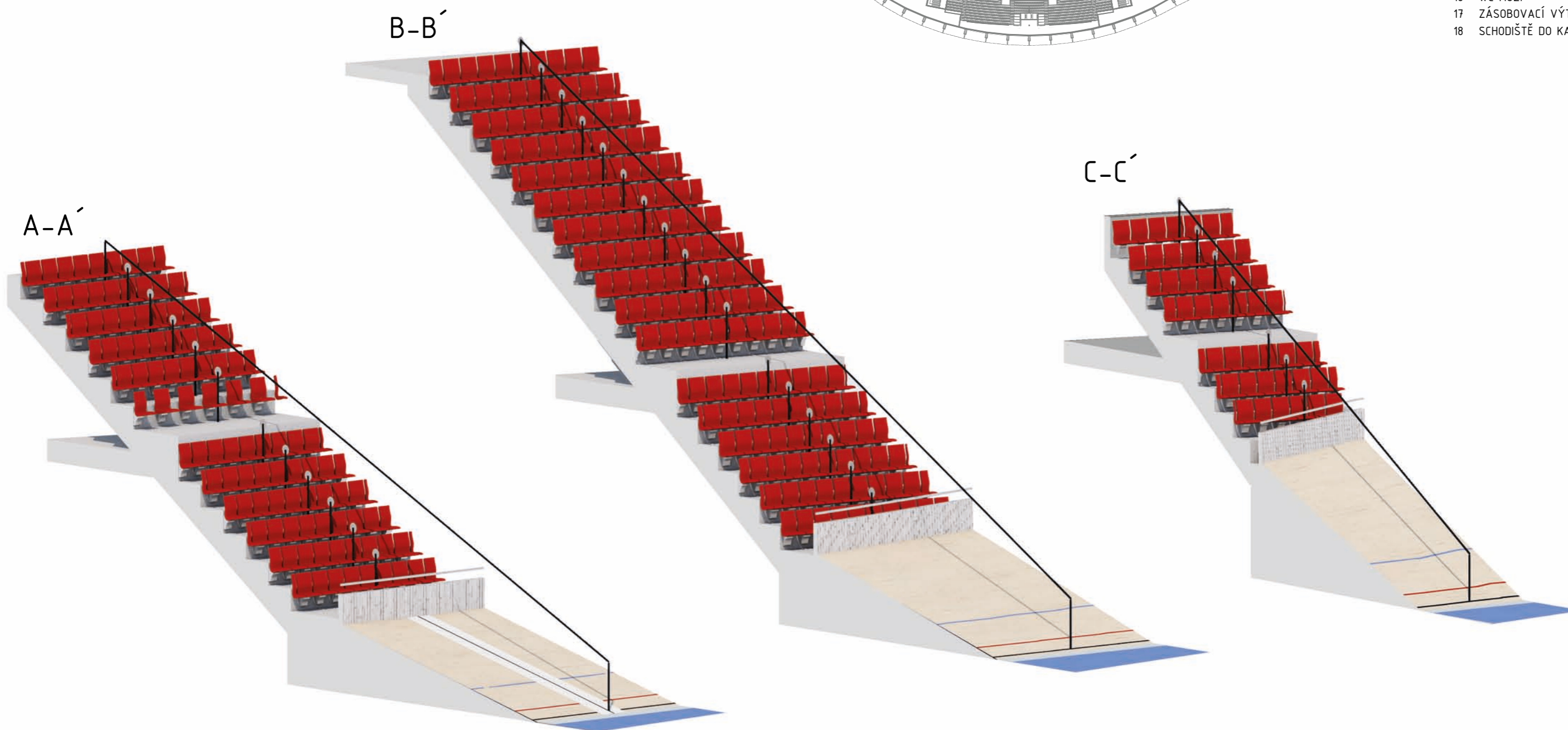
- 01 ZÁPADNÍ VSTUP
- 02 ŠATNY

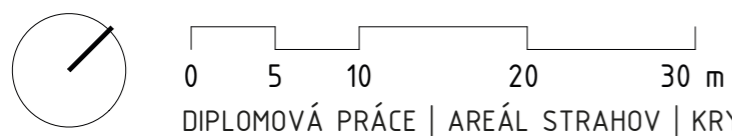
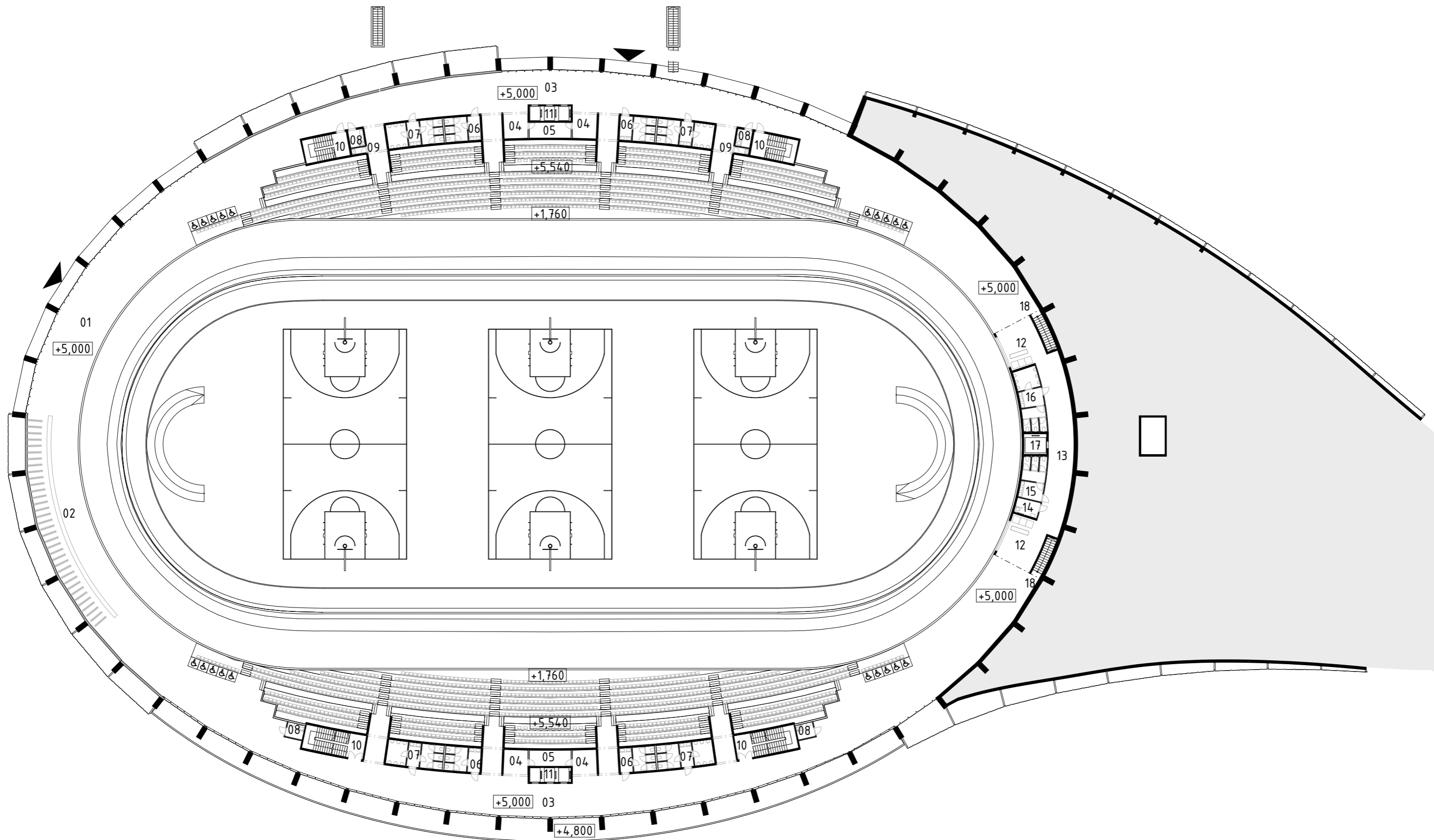
FOYER

- 03 FOYER 2x
- 04 OBČERSTVENÍ 4x
- 05 SKLAD 2x
- 06 WC ŽENY 4x
- 07 WC MUŽI 4x
- 08 WC ZTP 4x
- 09 ÚKLID 2x
- 10 SCHODIŠTĚ 4x
- 11 VÝTAH 2x

ZÁZEMÍ RESTAURACE

- 12 ODPOČÍVADLO 2x
- 13 CHODBA
- 14 WC ZTP
- 15 WC ŽENY
- 16 WC MUŽI
- 17 ZÁSOBOVACÍ VÝTAH
- 18 SCHODIŠTĚ DO KAVÁRNY 2x





PŮDORYS 2.NP M 1:450

KAPACITA HLEDIŠTĚ

NÁVRH BY MĚL ZA NÁSLEDEK VYTVOŘENÍ NÁRODNÍHO VELODROMU, TOMU ODPOVÍDÁ I KAPACITA KTERÁ SE POHYBUJE OKOLO 3000 DIVÁKŮ. HLEDIŠTĚ JE ROZDĚLENO NA NĚKOLIK SEKCI. MEZI SEKCEMI SE NACHÁZÍ OBSLUŽNÁ KOMUNIKACE VE FORMĚ PŘÍMÉHO SCHODIŠTĚ SE ZÁBRADLÍM. SPODNÍ ODDÍL A JE ODDĚLEN OD HODNÍHO ODDÍLU B POMOCÍ ROZŠÍŘENÉ ÚROVNĚ. VZNIKLÝ ŠIRŠÍ STUPEŇ SLOUŽÍ PRO LEPŠÍ OBSLUŽNOST JEDNOTLIVÝCH SEKCI. POD KAŽDÝM HLEDIŠTĚM SE NACHÁZÍ FOYER, KDE NALEZNEME TOALETY A OBČERSTVENÍ. PROPOJENÍ FOYER A HLEDIŠTĚ JE ZPROSTŘEDKOVÁNO SKRZE PRŮCHODY. V SEKCI B1 SE NACHÁZÍ SPECIÁLNÍ MÍSTA PRO REPORTÉRY SE SÍŤOVÝM PŘIPOJENÍM. HLAVNÍM ÚČELEM JE UMOŽNĚNÍ ONLINE REPORTÁŽE PŘÍMO Z HLEDIŠTĚ. NA ÚROVNI FOYER SE NACHÁZÍ MÍSTA PRO ZTP, KTEŘÍ ZDE TAKÉ NALEZNOU TOALETY A PŘESUN NA TUTO ÚROVŇ JE JIM UMOŽNĚN DÍKY VÝTAHŮM. NAD HLEDIŠTĚM SE NACHÁZÍ SKYBOXY. SKYBOX NAD ZÁPADNÍM HLEDIŠTĚM JE URČEN PRO MÉDIA. NAD VÝCHODNÍM HLEDIŠTĚM NALEZNEME SKYBOX URČENÝ PRO VIP A JEDNU LŮŽI URČENOU PRO VIP CHRÁNĚNÉ, PRO ÚČELY VIP CHRÁNĚNÝCH JE ZŘÍZEN VÝTAH, KTERÝ JE PROPOJEN SE SUTERÉNÍM VSTUPEM V PODZEMNÍM PARKOVIŠTI. V KAŽDÉM SKYBOXU SE NALÉZÁ HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ A MALÝ KUCHYŇSKÝ KOUT.

A1	141	x2	=	282
A2	143	x4	=	572
A3	106	x4	=	424
A4	16	x4	=	64
B1	104	x2	=	208
B2	262	x4	=	1 048
B3	36	x4	=	144
B4	73	x4	=	292

3 034 SEDADEL

OCHOZ

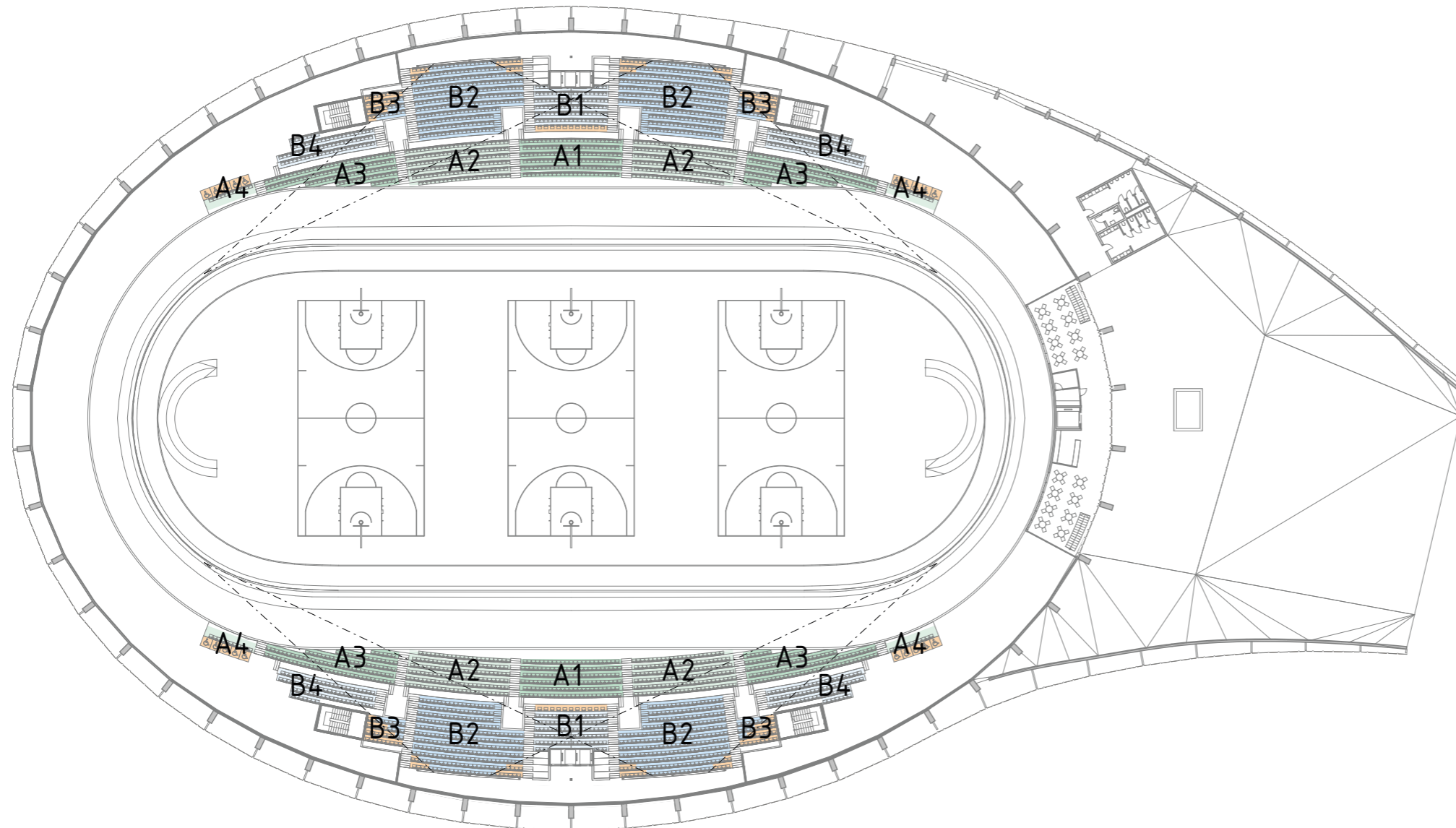
01	VÝTAH	2x
02	SCHODIŠTĚ	4x
03	OCHOZ	2x

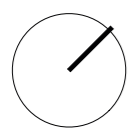
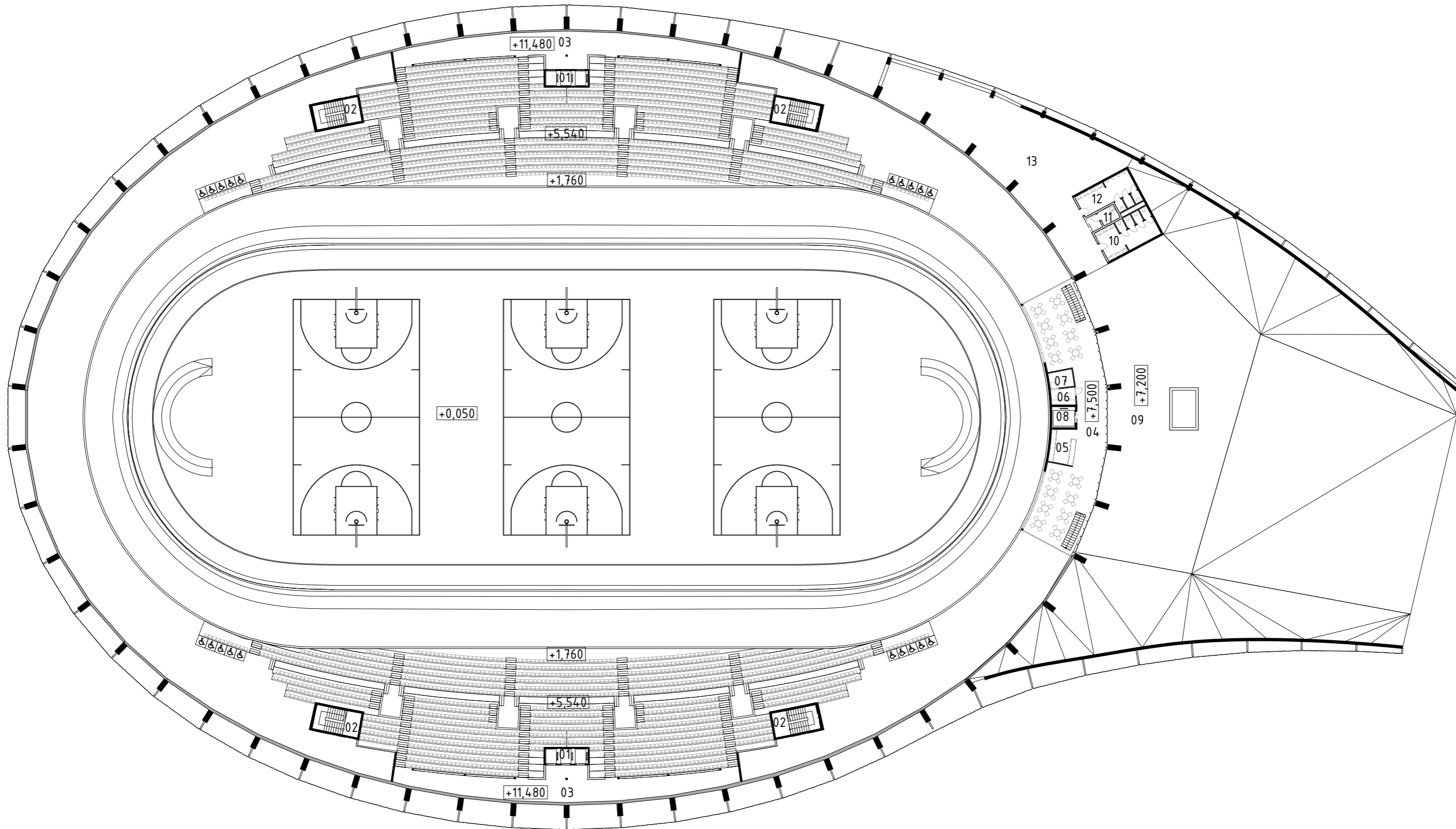
KAVÁRNA

04	KAVÁRNA
05	BAR
06	PŘÍPRAVNA
07	SKLAD
08	ZÁSOBOVACÍ VÝTAH
09	TERASA

VENKOVNÍ UMYVÁRNA

10	VENKOVNÍ WC ŽENY
11	VENKOVNÍ WC ZTP
12	VENKOVNÍ WC MUŽI
13	VENKOVNÍ SPRCHY

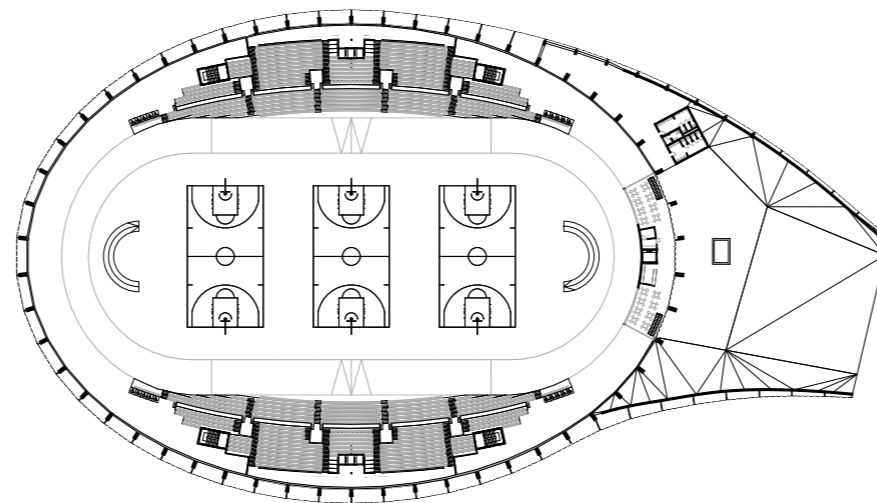




0 5 10 20 30 m

VARIABILITA VELODROMU

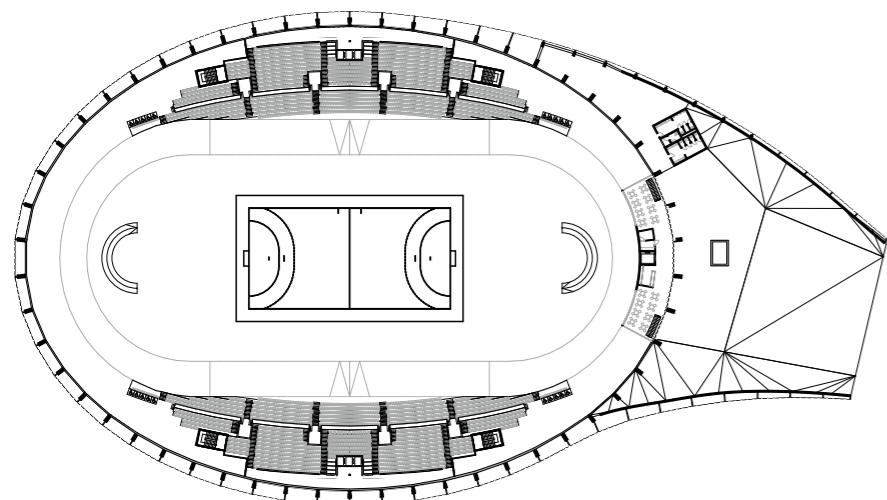
ÚSTŘEDNÍM PROSTOREM VELODROMU JE SAMOTNÁ DRÁHA PRO CYKLISTIKU. OVŠEM NELZE PŘEDPOKLÁDAT, ŽE BY SE KAŽDÝ TÝDEN KONALA UDÁLOST MEZINÁRODNÍHO MĚŘITKA, NA KTEROU JE VELODROM DIMENZOVÁN. PROTO BYL KLADEN DŮRAZ NA VARIABILITU A CELKOVOU PŘIZPŮSOBIVOST VELODROMU, KTERÝ JE SNADNĚ MODIFIKOVAT PRO VĚTŠINU SPORTOVNÍCH ČINNOSTÍ. K TOMU SLOUŽÍ I VOLNÝ PŮDORYS V PODOBĚ SUTERÉNIHO ZÁZEMÍ PRO SPORTOVCE, KDY BYL ZVOLEN SKELETOVÝ SYSTÉM, KTERÝ LZE LIBOVOLNĚ, PŘI RESPEKTOVÁNÍ ROZVODŮ TZB, ROZDĚLIT PŘÍČKAMI PRO PŘÍPADNOU BUDOUCÍ REVITALIZACI. ÚSTŘEDNÍ VOLNÝ PROSTOR DRÁHY LZE MIMO ZÁVODY VYUŽÍT PRO JINÁ SPORTOVNÍ VYŽITÍ, IDEÁLNĚ PRO MÍČOVÉ HRY (BASKETBAL TŘI HRŠTĚ; HÁZENÁ JEDNO HRŠTĚ; TENIS ČTYŘI HRŠTĚ; VOLEJBAL ŠEST HRŠTĚ) SPORT URČENÝ PRO STŘEDOVOU ČÁST MŮŽE PROBÍHAT V SOUBĚHU S TRÉNINKEM NA DRÁZE. PRO TYTO ÚČELY BUDE NA LANOVOU KONSTRUKCI ZAVĚŠENA SPOUŠTĚCÍ SÍŤ, KTERÁ ZAJISTÍ NERUŠENÝ PRŮBĚH TRÉNINKU BEZ VNĚJŠÍHO OVLIVNĚNÍ OD SPORTOVNÍCH ČINNOSTÍ VE STŘEDU HALY. HALA LZE VYUŽÍT I PRO JINÉ ÚČELY NEŽLI SPORTOVNÍHO CHARAKTERU. NAPŘÍKLAD ZDE LZE POŘÁDAT KONCERTY A RŮZNÉ SPOLEČENSKÉ UDÁLOSTI.



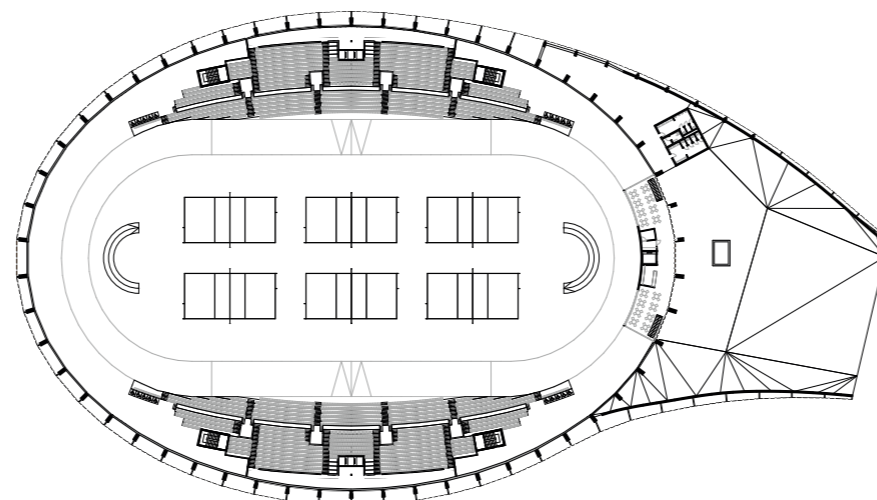
VARIANTA BASKETBAL

SKYBOXI – MÉDIA		
01	VÝTAH ZÁSOBOVÁNÍ	
02	VÝTAH MÉDIA	2x
03	CHODBA	
04	SKYBOX MÉDIA	8x
05	KOUPELNA	8x
06	CHODBA	2x
07	SKLAD	2x
08	SCHODIŠTĚ	2x

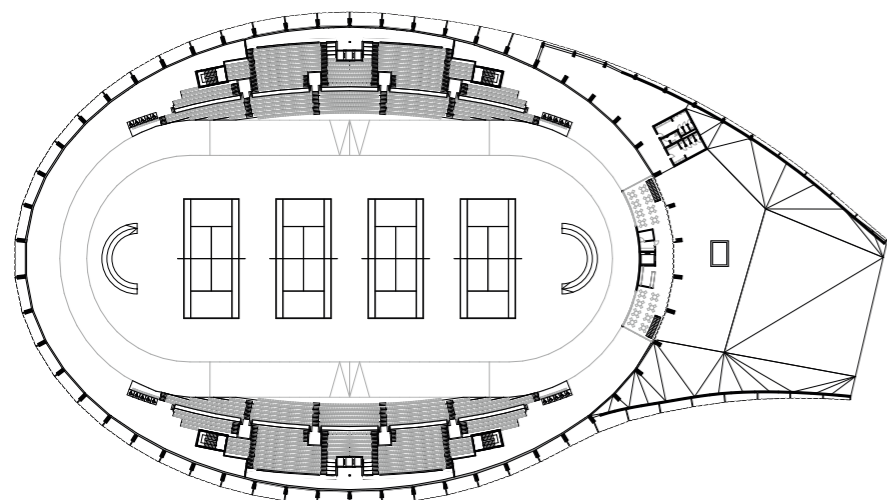
SKYBOXI – VIP		
09	VÝTAH VIP CHRÁNĚNÝ	
10	VÝTAH VIP	
11	VÝTAH ZÁSOBOVÁNÍ	
12	SKYBOX VIP CHRÁNĚNÝ	
13	KOUPELNA	
14	KOUPELNA	8x
15	SKYBOX VIP	8x
16	CHODBA	
17	CHODBA	2x
18	SKLAD	2x
19	SCHODIŠTĚ	2x



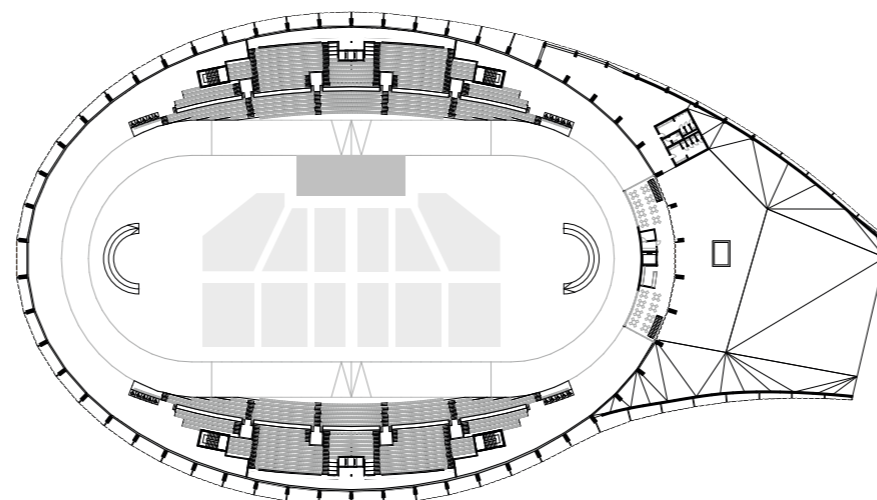
VARIANTA HÁZENÁ



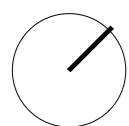
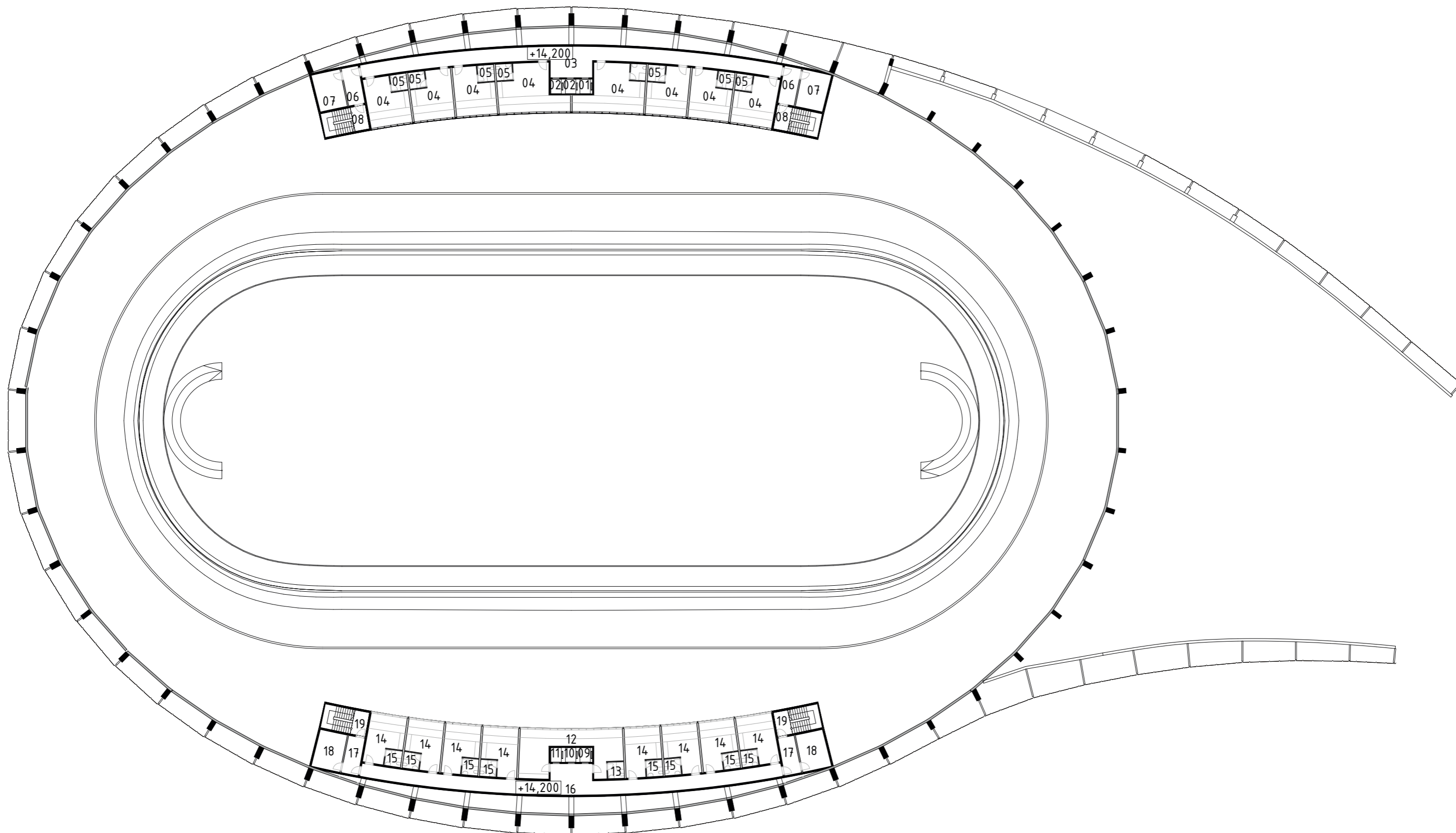
VARIANTA VOLEJBAL

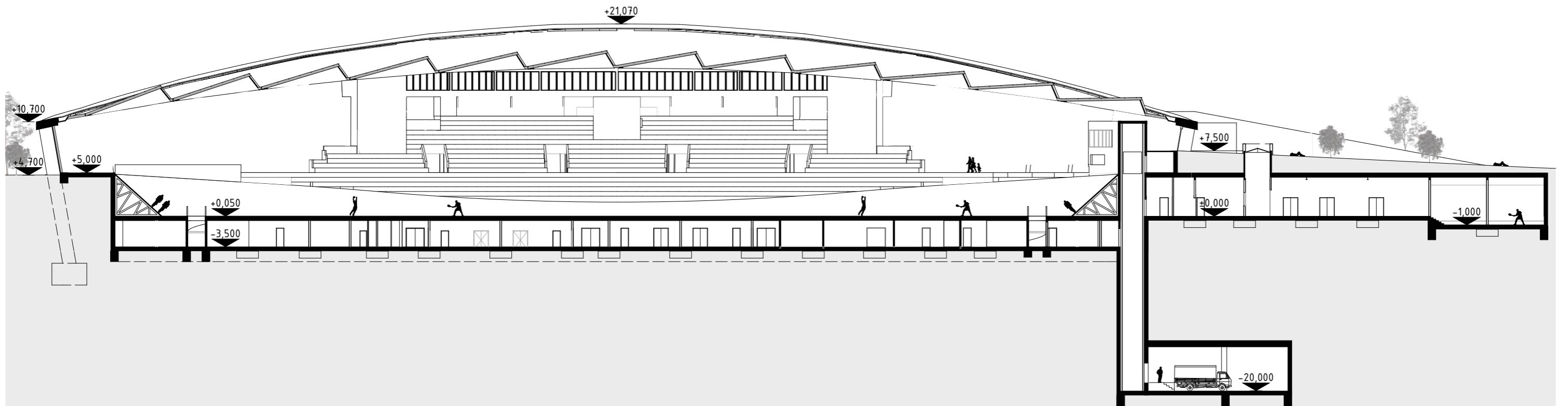


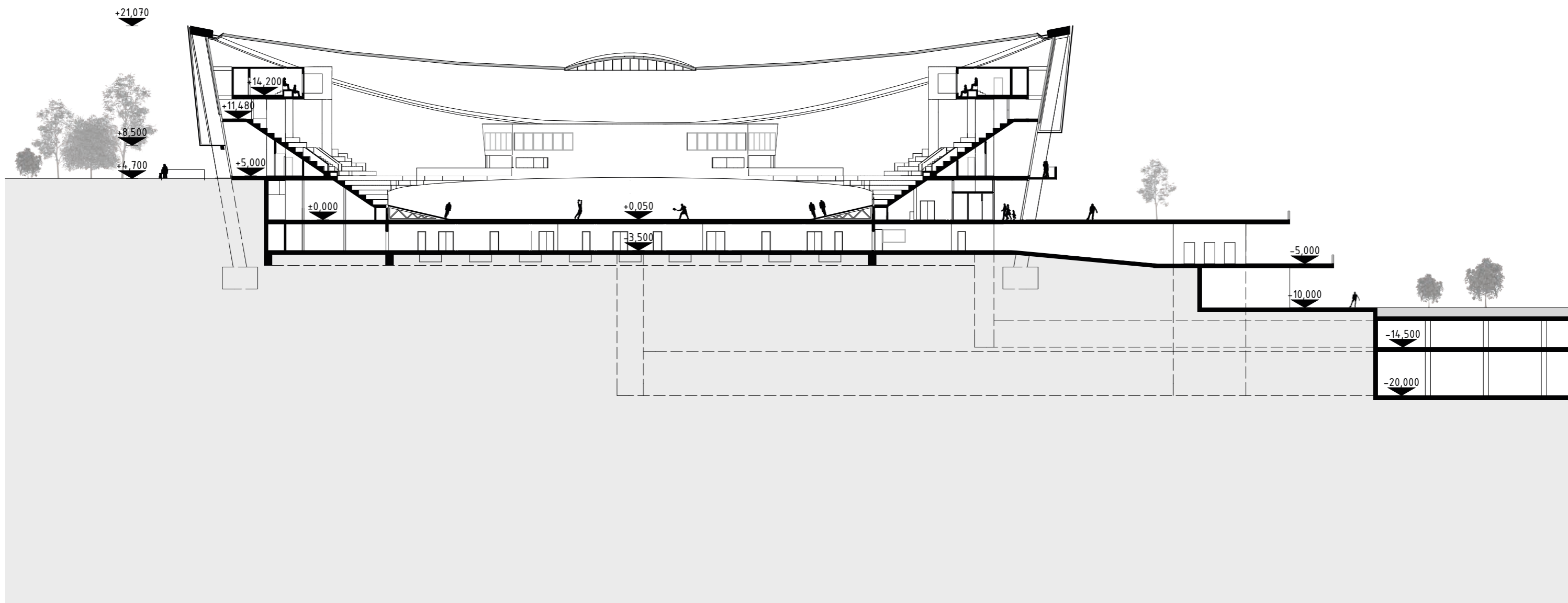
VARIANTA TENIS



VARIANTA KONCERT

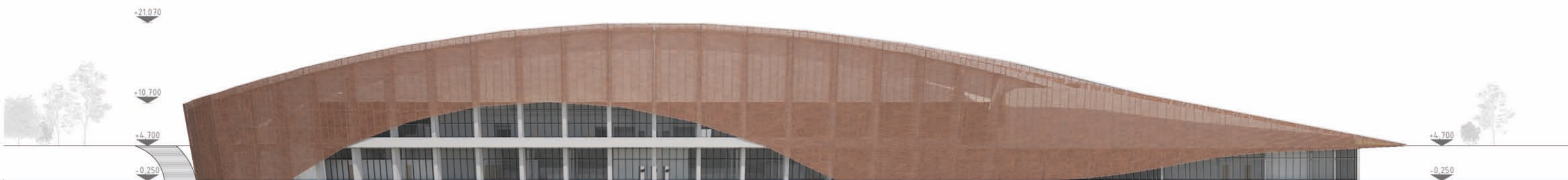
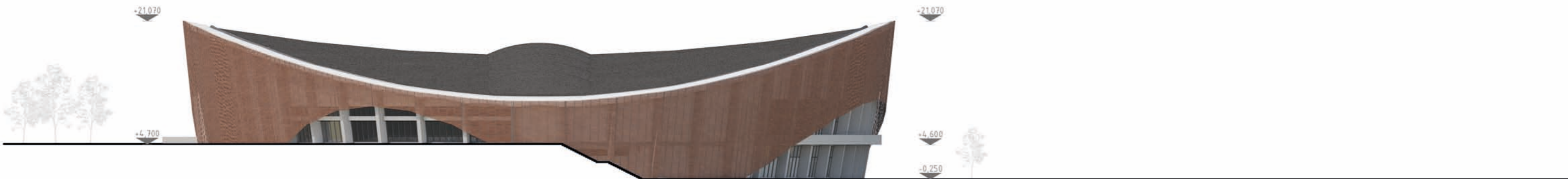


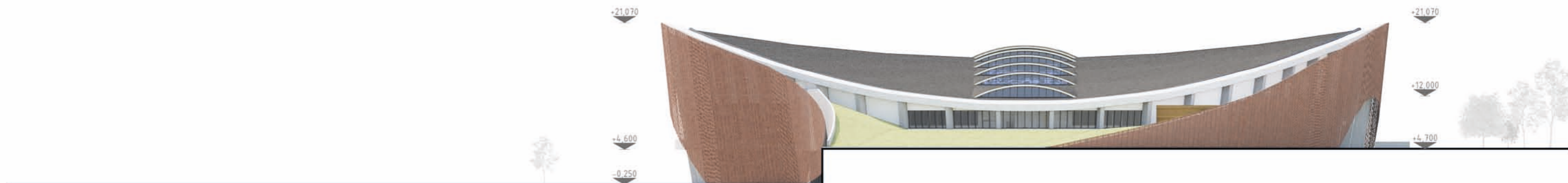




PŘÍČNÝ ŘEZ M 1:450

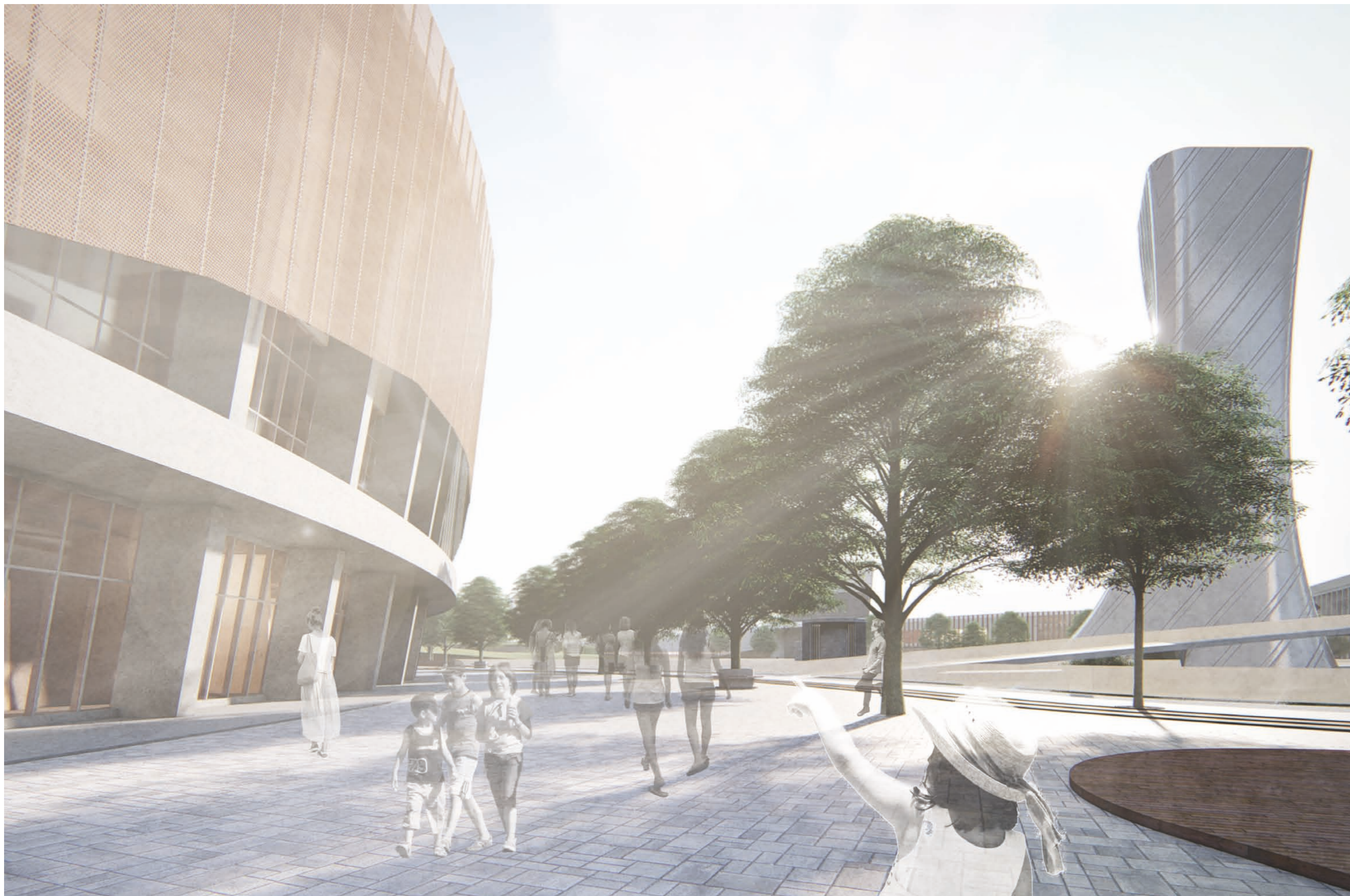
35

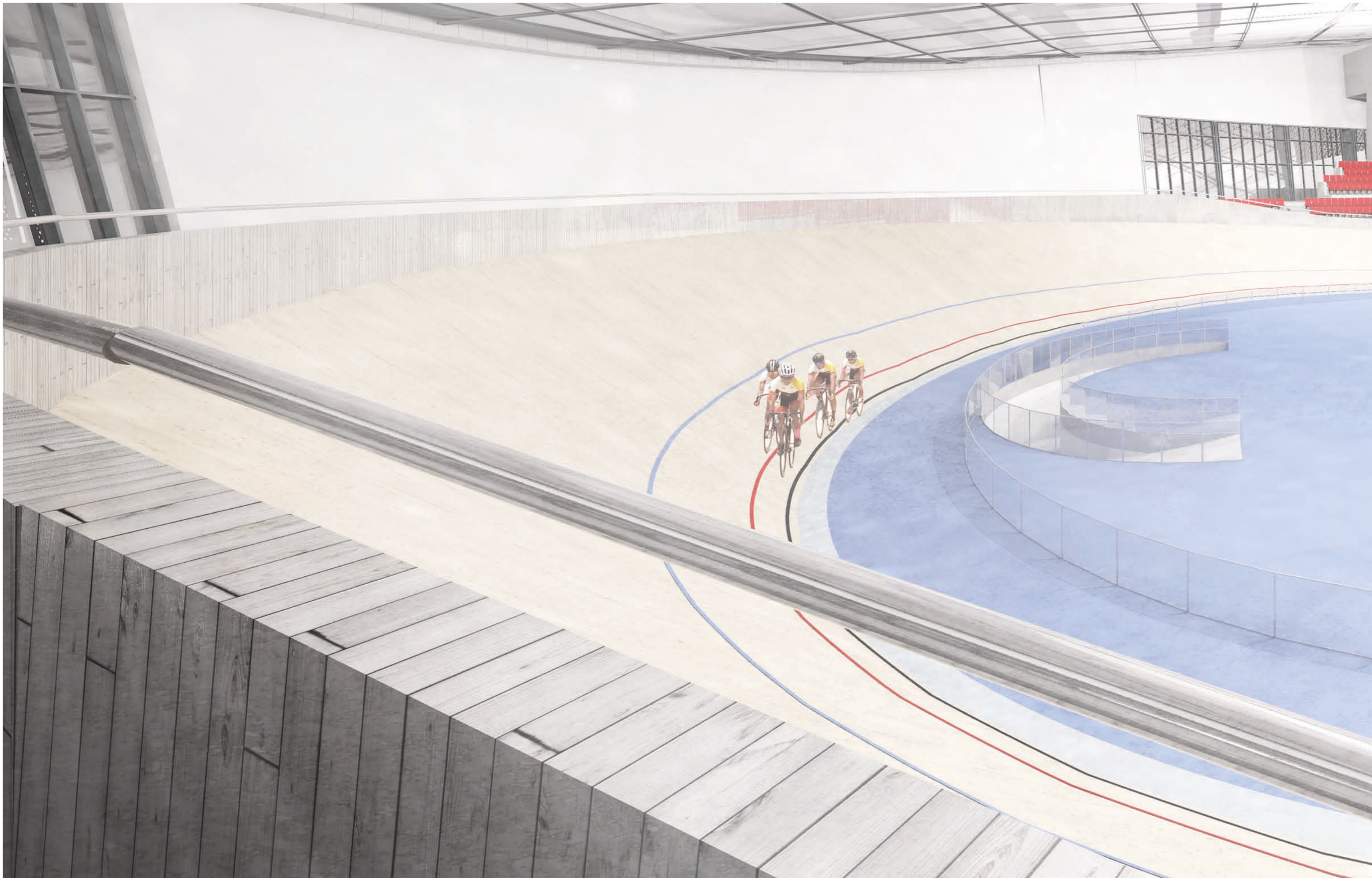




SEVERNÍ A ZÁPADNÍ POHLED M 1:450









KONSTRUKČNĚ STAVEBNÍ ČÁST

ZADÁNÍM DIPLOMOVÉ PRÁCE BYLO NAVRHNOUT KRYTÝ VELODROM KTERÝ BY MĚL SLOUŽIT PRO MEZINÁRODNÍ SOUTĚŽE V DRÁHOVÉ CYKLISTICE. KAPACITA NAVRŽENÉHO VELODROMU JE PRO 3000 DIVÁKŮ. ROZMĚR DRÁHY BYL ZVOLEN 250 M. ZADANÉ ÚZEMÍ VYCHÁZÍ Z URBANISTICKÉHO NÁVRHU ŘEŠENÉHO V PŘEDDIPLOMNÍM PROJEKTU V RÁMCI ATELIÉRU AMG2. HMOTOVÉ ŘEŠENÍ REÁGUJE NA MORFOLOGII PŘILEHLÉHO TERÉNU A PLYNULE PŘECHÁZÍ DO TERÉNI VLNY ZAKONČENÉ ZELENOU LOUKOU K PŘILEHLÉMU VENKOVNÍMU KOUPALIŠTI. VELODROM JE VSTUPNÍ BRÁNOU DO KOMPLEXU "MĚSTA VE MĚSTĚ" ZE ZÁPADNÍ STRANY. PRO ÚČELY VELODROMU BYLY VYTVOŘENY DVA VSTUPY JEDEN Z JIHU U NOVĚ NAVRŽENÉ TRAMVAJOVÉ ZASTÁVKY A DRUHÝ Z ÚROVNĚ NÁMĚSTÍ. VSTUP Z MĚSTA JE URČENÝ JAKO HLAVNÍ VSTUP DO VELODROMU. K VELODROMU JE PŘISTANENÁ ČÁST KTERÁ PLYNULE NAVAZUJE NA OVÁLNOU HMOTU VELODROMU A PLYNULE PŘECHÁZÍ V TERÉNI VAL OKOLO MĚSTA ZE SEVERU AREÁLU. V PŘISTAVENÉ ČÁSTI NALEZNEME DALŠÍ PROVOZ PŘIDRUŽENÝ K OBJEKTU. JSOU ZDE TĚLOCVIČNY SE SQUASHOVÝMI KURTY.

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

NÁZEV STAVBY: STAVBA krytého velodromu v areálu strahov "REJNOK"
MÍSTO STAVBY: p.č. 2447/1, k.ú. BŘEVNOV
PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE : Dokumentace pro stavební povolení (DSP)

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

JMÉNO: ČVUT v Praze; FSv
ADRESA: Thákurova 2077/7, 160 00 Praha 6

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

JMÉNO: Bc. Tomáš Hájek
ADRESA: Rožmitálská 435, 26272 Březnice
TELEFON: ██████████
E-MAIL: hajek.tomas.arch@gmail.com

A.2 Seznam vstupních podkladů

- vlastní zadání stavebníka – investora
- mapové podklady pozemku včetně nejbližšího okolí
- zaměření stavební parcely

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území,

Novostavba je situována na pozemek o velikosti 43 656 m² (p.č. 2447/1; k.ú. BŘEVNOV) v Praze 6. Pozemek je rovinný při severní a západní části pozemku je svažitý. Příjezdová cesta je uvažována z východu pozemku. Ze západu navazuje již urbanisticky ucelený prostor definovaný bytovou zástavbou a z jihu je pozemek uzavřen stávajícími stadiony Rošického a Velký sletový stadion Strahov. Tato dokumentace slouží jako předmět pro získání stavebního povolení (DSP). Celý objekt bude nově umístěn v severozápadní části pozemku, zastavěná plocha objektu i bude 11 487 m².

b) dosavadní využití a zastavěnost území,

Jedná se o území které nebýt několika malých provozoven není nijak zastavěno a celkově není nijak uspořádáno. Lokalita je úzce definována přílehlou stávající zástavbou bytových domů a přílehlých stadionů. Pozemek je v současnosti užíván jako zpevněná plocha, kde se momentálně nachází odstavná parkoviště. Lokalita nyní není využívána dle svých kapacit a možností.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů¹) (památková rezervace, památková zóna,chráněné území, záplavové území apod.)

Uvedená parcela se nachází na území památkově chráněném v Praze.

d) údaje o odtokových poměrech

Vzhledem k charakteru stávající zpevněné plochy, tak stavbou nebudou narušené stávající odtokové poměry daného území. Pozemek je mírně svažitý ze západu na východ. Dešťové vody ze střech a z veškerých zpevněných ploch budou odvedeny do akumulační nádrže a následně využity v rámci objektu jako šedá voda, k závlaze pozemku. Není umožněno napojení dešťové vody do veřejné kanalizace, proto veškeré dešťové vody zachycené na povrchu pozemku budou vsáknuty v rámci pozemku 2447/1. Dešťové vody nebudou stékat na sousední pozemky. Hustota zástavby ponechává v území dostatečné vsakovací plochy.

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

Dle územního plánu je území určeno ke sportovně kulturnímu využití. Vzhledem k charakteru návrhu toto kritérium je splněno.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace je řešená v souladu se stavebním zákonem č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Objekt je navržen v souladu s obecnými požadavky na využití území. Jedná se o vícepodlažní halu, což odpovídá základnímu funkčnímu využití pro oblast přílehlou oblast. Svým vzhledem nenarušuje ráz okolní zástavby. Objekt je situován při severozápadní hranici pozemku 2447/1.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace respektuje písemná vyjádření a technické podmínky všech dotčených orgánů a správců sítí. Přípomínky budou zapracovány.

h) seznam výjimek a úlevových řešení,

V době zpracování dokumentace nebyly zjištěny žádné výjimky nebo úlevová řešení, pro která by bylo potřeba souhlas třetí osoby.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Vzhledem k charakteru projektu není předmětem této dokumentace.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

Při výstavbě a provozu dojde k dotčení pozemků : 2447/1 majitelem je HLAVNÍ MĚSTO PRAHA , Mariánské náměstí 2/2 , Staré Město, 110 00 Praha 1.

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu sportovní haly.

b) účel užívání stavby

Objekt bude sloužit převážně ke sportovním účelům. Hlavní náplní zůstává vytvoření kvalitního zázemí pro cyklisty. Ovšem objekt je navržen i pro rekreační případně pro výukové účely.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů¹) (kulturní památka apod.)

Požadavky dotčených orgánů zjištěné v přípravné fázi projektu byly do diplomové práce zapracovány. Požadavky, které budou vysloveny v rámci stavebního řízení, budou zapracovány formou dodatku. Dodatky se nadále stanou pevnou součástí stavební dokumentace.

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

Dokumentace splňuje požadavky stanovené zákonem číslo 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), včetně jeho změn a novel. Dokumentace je zpracována dle vyhlášky 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Objekt splňuje vyhlášku číslo 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou 20/2012 Sb.

Stavba je určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a je navržena jako bezbariérová, což je v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, která stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů²)

Do projektu zapracovány všechny známé požadavky na stavbu.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

V době zpracování dokumentace nebyly zjištěny žádné výjimky nebo úlevová řešení, pro která by bylo potřeba souhlas třetí osoby.

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

VELODROM

Plocha pozemku : 43 656 m²
Zastavěná plocha: 11 487 m²
Obestavěný prostor : 137 844 m³
Úžitná plocha: 21 445 m²

Počet uživatelů: 3500
Počet pracovníků: 95

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

Vzhledem k charakteru projektu není součástí projektové dokumentace.

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

Vzhledem k charakteru projektu není součástí projektové dokumentace.

k) orientační náklady stavby

Vzhledem k charakteru projektu není součástí projektové dokumentace.

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

S0-01- Krytý velodrom v areálu Strahov

S0-02- Přípojka splaškové kanalizace

S0-03- Vodovodní přípojka

S0-04- Přípojka NN

Stavbu tvoří jedna velká hala s přilehlým přístavkem. Velkorozponové zastřešení haly je pomocí ocelové lanové konstrukce v obou směrech s dvojitou křivostí. Konstrukce hlediště je vytvořena monolitickou technologií za použití železobetonu. Hlediště je podepřeno skeletovým systémem železobetonových sloupů. Hlavní ztužující věnec pro zachycení vodorovných sil je vyneseno mohutnými ŽB sloupy. Zastropení suterénního podlaží je opět pomocí díky skeletové konstrukci. Pouze část v přízemní přístavby pro suché wellness je zastropeno pomoví ocelové rámové konstrukce.

Provoz velodromu můžeme rozdělit na šest základních okruhů (sportovci; média; diváci; VIP; VIP chráněný; personál) základní princip provozu velodromu spočívá v zázemí pro sportovce, které se nalézá z pravidla o podlaží níže než je samostatná hala s dráhou a hledištěm. Provoz sportovců a médií je navzájem provázaný, a proto mají i společný vstup. Do zázemí sportovců lze vstoupit z terasy z "Města ve městě" pomocí koridorů do kterého ústí výtahy z podzemních parkovišť, které jsou pod areálem z podzemního parkoviště je vyveden i výtah pro VIP chráněné, který z vlastní recepcie v rámci parkoviště ústí přímo do skyboxu pro VIP. Normální VIP mají rezervované skyboxy nad východním hledištěm, výtahy pro jejich obsluhu mají v rámci vstupního foyer z "Města ve městě". Naopak skyboxy nad západním hledištěm jsou určeny pro média. Spojení zajišťuje výtah, který je právě pro tyto účely zřízen. Pro diváky jsou určeny dva vstupy jeden z města a druhý z jihu přímo od tramvajové zastávky určený pro konání velkých událostí konaných ve velodromu. Provoz personálu v rámci velodromu spočívá v administrativní části přístupné z "Města ve městě" na východní fasádě. Technickému zázemí situovanému pod západním hledištěm v suterénní části a nakonec je zde zázemí restaurace a kavárny v severním cípu objektu. Občerstvení je nad sebou a napojeno na páteřní výtah, který zajišťuje zásobování velodromu z podzemního parkoviště, kde je vytvořené zásobovací výkladiště. Tato forma zásobování byla zvolena na základě konceptu urbanismu "Města ve městě", který spočíval v zamezení vjezdu aut do areálu. Přesto je zde umožněno vjetí do areálu pohotovostními jednotkami, jako je lékař, hasiči, policie, atd. Přes nástupiště tramvajové zastávky, kde je vybudovaný přejezd právě pro tyto účely.

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Novostavba je situována na pozemek o velikosti 43 656 m2 (p.č. 2447/1; k.ú. BŘEVNOV) v Praze 6. Pozemek je rovinný při severní a západní části pozemku je svažitý. Příjezdová cesta je uvažována z východu pozemku. Ze západu navazuje již urbanisticky ucelený prostor definovaný bytovou zástavbou a z jihu je pozemek uzavřen stávajícími stadiony Rošického a Velký sletový stadion Strahov. Tato dokumentace slouží jako předmět pro získání stavebního povolení (DSP). Celý objekt bude nově umístěn v severozápadní části pozemku, zastavěná plocha objektu i bude 11 487 m2.

Jedná se o území které nebýt několika malých provozoven není nijak zastavěno a celkově není nijak uspořádáno. Lokalita je úzce definována přílehlou stávající zástavbou bytových domů a přílehlých stadionů. Pozemek je v současnosti užíván jako zpevněná plocha, kde se momentálně nachází odstavná parkoviště. Lokalita nyní není využívána dle svých kapacit a možností.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Nejsou známy žádné podmínky z hlediska průzkumů a rozborů, které by bránily výstavbě navrhovaného objektu. Spodní stavba bude doplněna opatřením proti střední radonové zátěži. Použita bude povlaková izolace, kladená bude celistvě provedena v celé ploše stavby.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek se nenachází v ochranném a bezpečnostním pásmu

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

Pozemek se nenachází v záplavovém území, poddolovaném ani v území s žádným jiným omezením.

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

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Nebude mít zásadní vliv na životní prostředí. Odpadní splaškové vody budou svedeny do přípojky kanalizace s odvodem do veřejného kanalizačního řádu.

Dešťové vody ze střechy a z veškerých zpevněných ploch budou odvedeny do akumulární nádrže a následně využity k závlaze pozemku, při naplnění nádrže dojde k přepadu na vsak na pozemku. Kde dešťová voda bude likvidována na vsak v rámci vlastního pozemku. Dešťové vody nebudou stékat na sousední pozemky. Hustota zástavby ponechává v území dostatečné vsakovací plochy. Zpevněné plochy, přístupové chodníčky jsou navrženy jako propustné.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou stanoveny žádné požadavky na asanace, demolice či kácení dřevin. Parcela je momentálně převážně zpevněného charakteru určená pro parkování.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Projekt nevyžaduje zábor ze ZPF pro trvalé ani dočasné účely stavby.

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

K vybudování bude z velké části využita stávající technická infrastruktura určená pro stávající provozovny, které budou demontovány. V souběhu s výstavbou komplexu budou připravené přípojky pro stavbu velodromu.

Dopravní napojení

K objektu bude umožněn příjezd pohodovostním jednotkám (lékař, hasiči, policie, atd) nově vybudovaným přejezdem u nově vzniklé tramvajové zastávky v západní části komplexu. Zásobování a obsluha komplexu bude pomocí rozsáhlého podzemního parkoviště napojeného na dopravní infrastrukturu z ulice Vaničkova.

Kanalizace

Odvod splaškových vod z objektu bude řešen gravitačně kanalizačním svodným potrubím do veřejné kanalizační sítě.

Dešťová voda

Dešťová voda bude zpracována vsakem na vlastním pozemku.

Elektro

Objekt bude napájen z kabelové rozvodné sítě přes elektroměrový rozvaděč RE, který bude umístěn v vstupu do objektu. Přípojku pro odběrné místo provede oprávněná firma dodavatele el. Energie.

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

K finálnímu provozu je důležité vybudovat zbytek komplexu, do kterého byl velodrom osazen. Urbanistický koncept (viz. projekt předdiplomu) je postaven na vzájemném propojení a ovlivnění jednotlivých složek komplexu, tak že každá o samostatně nemůže fungovat. Návaznost na okolní zástavbu i veřejné plochy je tvořena v kontextu na nové urbanistické uspořádání území.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt má převážně sportovní funkci, která je provázána na komerční sféru. Velodorm by se měl stát ústředním centem cyklistiky pro ČR. Přesto by neměl být užíván poze profesionály, ale měl by sloužit pro širší společnost rekreačních sportovců a měl by být využit i pro výukové účely. Objekt byl navržen efektivně s možností vysoké variability, která spočívá i v možnosti využití haly pro jiné nežli sportovní účely. Hlediště je vybudováno tak, aby splňovalo i podmínky pro konání koncertů a případných společenských událostí. Celková kapacita hlediště je 3000 diváků

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt je nedílnou součástí uceleného komplexu “Města ve městě”. Aktuální monumentální zástavba předdefinovala charakter urbanistického řešení, které zceluje území okolo Velkého sletového stadionu. Nově vzniklá zástavba plní hlavně sportovní funkci. Ovšem je doplněna i o další funkce jako je rekreace, komerce a administrativa. Nově vzniklý územní celek je rozdělen do několika výškových úrovní a vytváří tak “Město ve městě”. Právě velodrom tvoří vstupní bránu do areálu ze západní části. Z východu je komplex uzavřen bazénovým komplexem, z jihu stadiony Rošického a Velkým sletovým stadionem Strahov. Severní část komplexu je zakončena zelenou loukou která navazuje jak na bazénový komplex tak i na terasu vybudovanou na severní části velodromu. Celá ústřední plocha byla rozčleněna a pomocí jednotlivých teras, kde je umístěna komerce se službami. terasy vytvářejí pomyslný trychtýř, který nakonec vygraduje do středobodu celého urbanismu, kde je situvaný hotel s administrativní částí. Jedná se o výškovou dominantu celého prostoru. Pro celý komplex je vybudované dvojúrovňové suterénní parkoviště. Spodní úroveň slouží pro zásobování a proto má vyšší světltou výšku. Horní podlaží už slouží pouze pro osobní automobily.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Právě velodrom tvoří vstupní bránu do areálu ze západní části. Natočením velodromu ke světovým stranám zprostředkovala orientaci foyer jak na východ do centra komplexu a foyer za západě má zprostředkovaný výhled na panorama Prahy. Ze severní části je objekt napojen na teréní vlnu, na které se nachází terasa a ze které je přímý pohled na Pražský hrad. Hmotové řešení respektuje morfologii terénu a plynule přechází do teréní vlny a komunikuje se zbytkem komplexu. Při návrhu byl kladen důraz na efektivitu a využitelnost sportovní haly, tak aby areál byl přitažlivý jak pro profesionální, tak i rekreační sportovce. Dispoziční řešení je členěno do dvou hlavních částí a to samotného velodromu a přidruženého sportovního zařízení. Oba provozy jsou navzájem propojeny a doplněny o komerční prostory. Objekt je navržen tak, aby nevytvářel slepá místa do centra nově vybudovaného komplexu “Město ve městě”. Hlavní nosná konstrukce v podobě mohutných železobetonových sloup, které podpírají tuhý železobetonový věnec. Jsou přiznány do exteriéru. Na objekt je instalována předsazená fasáda v podobě masky z perforovaného plechu s cortenovou úpravou. Do masky jsou vytvořeny průřezy v exponovaných směrech jako jsou vstupy a výlezy z objektu.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provoz velodromu můžeme rozdělit na šst základních okruhů (sportovci; média; diváci; VIP; VIP chráněný; personál) základní princip provozu velodormu spočívá v zázemí pro sportovce, které se nalézá z pravidla o podlaží níže než je samostná hala s dráhou a hledištěm. provoz sportovců a médií je navzájem provázaný, a proto mají i společný vstup. Do zázemí sportovců lze vstoupit z terasy z “Města ve městě” pomocí koridorů do kterého ústí výtahy z podzemních parkovišť, které jsou pod areálem z podzemního parkoviště je vyveden i výtah pro VIP chráněné, který z vlastní recepcy v rámci parkoviště ustí přímo do skyboxu pro VIP. Normální VIP mají rezervované skyboxy nad východním hledištěm, výtahy pro jejich obsluhu mají v rámci vystupního foyer z “Města ve městě”. Naopak skyboxy nad západním hledištěm jsou určené pro média. Spojení zajišťuje výtah, který je právě pro tyto účely zřízen. Pro diváky jsou určené dva vstupy jeden z města a druhý z jihu přímo od tramvajové zastávky určený pro konání velkých událostí konaných ve veledromu. Provoz personálu v rámci velodromu spočívá v administrativní části přístupné z “Města ve městě” na východní fasádě. Technickému zázemí situovaném pod západním hledištěm v suterénní části a nakone je zde zázemí restaurace a kaváren v severním cípu objektu. Občerstvení je nad sebou a napojeno na páteřní výtah, který zajišťuje zásobování velodormu z podzemního parkoviště, kde je vytvořené zásobovací výkladiště. Tato forma zásobování byla zvolena na základě konceptu urbanismu “Města ve městě”, který spočíval v zamezení vjezdu aut do areálu. Přesto je zde umožněno vjetí do areálu pohodovostním jednotkám, jako je lékař, hasiči, policie, atd. Přes nástupiště tramvajové zastávky, kde je

vybudovaný přejezd právě pro tyto účely.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Dokumentace splňuje požadavky stanovené zákonem číslo 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), včetně jeho změn a novel. Dokumentace je zpracována dle vyhlášky 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Objekt splňuje vyhlášku číslo 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou 20/2012 Sb.

48 | B-SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE | AREÁL STRAHOV | KRYTÝ VELODROM V AREÁLU STRAHOV | „REJNOK“ | VYPRACOVAL: Bc. TOMÁŠ HÁJEK | VEDOUCÍ DP: prof. Ing. arch. Miloš Kopřiva | AKADEMICKÝ ROK 2017/2018 LS

 	
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	

Viz samostatná část TZB, v rámci projektu bylo řešené koncepční schéma vzduchotechniky haly a odvodnění střechy.

 	
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	

V rámci projektu bude instalována elektrická požární signalizace v kombinaci s hasicím systémem v podobě sprinklerů. Z každého místa je umožněn únik směrem ke dvěma různým chráněným únikovým cestám v maximální vzdálenosti 40m. Příjezd a nástupní plocha pro zásah protipožárních složek je z prostorů náměstí přímo u hlavního vstupu do objektu. kde je instalovaný hydrant.

 	
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	

Vzhledem k charakteru projektu není předmětem dokumentace.

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

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

 	
----------------	----------------

Navržené řešení splňuje podmínky stanovené stavebním zákonem, platnými technickými předpisy a normami. V navržených prostorách budou omývatelné podlahy, řádné osvětlení, vytápění a větrání v souladu s hygienickými předpisy. Pro stavbu budou použity pouze materiály splňující ustanovení § 5 odst. 1 až 3 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů. Stavba po své realizaci nebude představovat negativní změnu z hlediska ochrany životního prostředí (prašnost, emise, hlučnost).

 	
Při realizaci je nutno v maximální míře chránit okolí od vlivu stavby, zabraňovat prašnosti, hluku atd.	

 	
AKUSTIKA	
V blízkosti stavby se nenachází žádný zdroj hluku, který by ovlivňoval navržené vnitřní prostředí rodinného domu. Ani samotný projekt rodinného domu neobsahuje takové zařízení a zdroj hluku, který by zhoršil stávající stav okolí ohledně akustiky. Přesto v rámci projektu bylo navrženo preventivní řešení a to izolačními trojskly oken, které zajistí akustickou pohodu vně i uvnitř objektu.	

 	
OSLUNĚNÍ A OSVĚTLENÍ	
Vzdálenost nově navrženého objektu od stávajících objektů je taková, aby nedošlo ke zhoršení podmínek denního osvětlení nebo oslunění. Obytné místnosti splňují podmínku o minimální prosluněné ploše obytných místností. Osvětlení vnitřního prostoru stavby je řešeno umělým osvětlením.	

 	
VYTÁPĚNÍ; VĚTRÁNÍ; CHLAZENÍ	
Řešeno vzduchotechnickými rekuperačními jednotkami bližší popis v části TZB.	

 	
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	

 	
a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,	

 	
Nebyl proveden radonový průzkum, přesto byl navrženo protiradonové opatření proti střednímu radonovému riziku	

 	
b) ochrana před bludnými proudy,	

 	
Ohrožení bludnými proudy není předpokládáno.	

 	
c) ochrana před technickou seizmicitou	

 	
Pozemek se nenachází v poddolovaném ani seizmicky nebezpečném prostředí.	

 	
d) ochrana před hlukem	

 	
Stavební výplně byly navrženy s izolačními trojskly.	

 	
e) protipovodňová opatření	

 	
Objekt se nenachází v záplavovém území.	

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

 	
Není předmětem této dokumentace.	

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

 	
a) napojovací místa technické infrastruktury	

Připojení na technickou infrastrukturu nepředpokládá žádné speciální řešení, bude se jednat o klasické gravitační napojení na kanalizační síť přes revizní šachtu. Voda do objektu bude přivedena skrze vodovodní přípojku. Elektrická energie bude rozvedena rozvaděči v rámci objektu umístěných v technických místnostech a u hlavního vstupu u náměstí.

B.4 Dopravní řešení

 	
<u>a) popis dopravního řešení</u>	

Podle studie z předdiplomního projektu komplex dává do ústraná automobilovou dopravu. Upřednostňuje MHD a pěšáka. Z tohoto důvodu není umožn přímý příjezd k velodromu. Základem automobilové dopravy je suteréní parkoviště, které se nachází ve středu komplexu. Z úrovně parkoviště je umožně přístup do města ve městě pomocí sítě výtahů a schodišť, která ústí do jednotlivých teras “Města ve městě”.

 	
<u>b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu</u>	

Komplex je dopravně napojen na komunikaci v ulici Vaníčkova, kde je vjezd do podzemních garáží. Příjez pro zásahové složky je umožněn přímo až k objektu, do prostor náměstí před vstupem do velodromu přes přejezd vybudovaný v rámci tramvajové zastávky v ulici Nad Závěrkou.

 	
<u>c) doprava v klidu</u>	

Výpočet potřebných PS pro účely velodromu byl stanovem při redukčních součinitelých zahrnující dopravní obslužnost areálu za pomoci tramvajové linky na 250 míst pro diváky velodromu a 50 míst pro zbylý provoz objektu. Tedy v suteréním podlaží je potřeba zřídit 300 parkovacích míst pro potřeby velodromu.

 	
<u>d) pěší a cyklistické stezky</u>	

Přes komplex probíhá pěší i cyklistická stezka.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Pro vybudování navrženého komplexu bude potřeba demontovat stávající malé provozovny a nafukovací halu. Následně bude odtěžena zemina a vybudovany odstupňované terasy “Města ve městě” finální objekty velodromu a bazénového komplexu budou z odlehle části k náměstí zaspány teréní vlnou, která plynule přechází v zelenou louku určenou pro venkovní koupaliště.

 	
----------------	----------------

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

 	
<u>a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda</u>	

V rámci stavby budou použity materiály, které neemitují do vody ani ovzduší škodlivé látky a nezasahují do životního prostředí. V rámci stavby nejsou žádné požadavky na kácení vzrostlé zeleně.

Stavba nemá po dokončení negativní vliv na okolí. Během užívání stavby budou převážně vznikat komunální odpady, a to směsný komunální odpad, plasty, papír, sklo, objemný odpad, biologický odpad, v menší míře bude vznikat také nebezpečný odpad (baterie, nepoužitelná léčiva, barvy, vyřazená elektrická zařízení, zářivky aj.). Jedná se především o PDO (pevný domovní odpad), který bude řešen formou kontejnerů k tomuto účelu používaných. Nádoby na PDO budou situovány na vlastním pozemku v místě parkovacího stání. Jejich počet, četnost odvozu, řešení segregovaného odpadu, bude řešeno smlouvou mezi uživatelem objektu a provozovatelem této služby. Domovní odpad bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech.

Stavba se nenachází na území s agresivní spodní vodou ani zvýšenou seismickou aktivitou. Rovněž se nenachází na poddolovaném území. Stavba se nenachází v žádném ochranném pásmu. Z těchto hledisek nejsou na stavbu kladeny žádné požadavky.

 	
<u>b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině</u>	

 	
Projekt nevytváří negativní vliv na životní prostředí.	

 	
<u>c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000</u>	

 	
Projekt nemá žádný vliv na chráněná území Natura 2000.	

50 | B-SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE | AREÁL STRAHOV | KRYTÝ VELODROM V AREÁLU STRAHOV | „REJNOK“ | VYPRACOVAL: Bc. TOMÁŠ HÁJEK | VEDOUCÍ DP: prof. Ing. arch. Miloš Kopřiva | AKADEMICKÝ ROK 2017/2018 LS

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

Na projekt není kladen žádný požadavek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.

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

Daný projekt se nevyskytuje v žádných ochranných a bezpečnostních pásmech.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Objekt je navržen v souladu s obecně platnými požadavky na výstavbu. Požadavky na ochranu obyvatelstva jsou splněny. Na stavbu ani její řešení nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Rozsah staveniště je dán pozemkem, na kterém se nachází předmětná stavba. V rámci stavebních prací budou veškeré materiály a odpady deponovány na pozemku stavby. Pro zařízení staveniště bude využito pouze vlastního pozemku a nebude využito veřejných, sousedních pozemků ani přilehlých komunikací. Předání staveniště dodavateli stavby proběhne formou protokolu a zápisu o předání staveniště s definováním všech souvisejících podmínek a stavu také pro jejich zpětné předání uživateli po ukončení stavby. V rámci předávání bude také sloužit jako zázemí pro pracovníky stavby, stejně taky prostor určený jako šatny a eventuální kancelářské stavby. Zázemí stavby bude tvořit pouze oplocený pozemek stavby s prostory definovanými v předávacím protokolu a podmínkami využití. Venkovní plochy na pozemku stavby budou také použity jako dočasné skládky odpadního materiálu. Zařízení staveniště neobsahuje žádné stavby vyžadující stavební ohlášení. Při provádění stavby musí být zachována všechna platná pravidla a všechny předpisy souvisejících o bezpečnosti práce. Pracovníci musí být vybaveni odpovídajícími pracovními a bezpečnostními pomůckami, musí být náležitě vyškoleni pro jednotlivé druhy činností. Za specifikaci a dodržování těchto pravidel je odpovědná firma. Pokud je stanoven generální přípojka vodovodu. Nutno osadit staveništní elektro rozvaděč. Zařízení umístit mimo dosah budoucích základů, aby nedošlo k právníkými osobami s osobní odpovědností.

Stavba a zařízení staveniště budou zajištěny proti vniknutí nepovolaných osob a budou zajištěna z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob. Současně budou stavba a zařízení staveniště uspořádány z hlediska ochrany veřejných zájmů. Před zahájením stavby objektu je nutno vybudovat základní vybavení staveniště – chemický WC, krytý, uzamykatelný sklad stavebního materiálu (do 25 m2), venkovní skládku materiálu, příjezdovou komunikaci, provizorní přípojku elektrické energie, zdroj užitkové vody pro stavební účely. Oplocení staveniště bude provedeno. Zdroj vody – definitivní přípojka vodovodu. Nutno osadit staveništní elektro rozvaděč. Zařízení umístit mimo dosah budoucích základů, aby nedošlo k omezování při vlastním provádění.

b) odvodnění staveniště

Odvodnění základové spáry bude provedeno do dočasné sběrné jímky s odvodem na však v rámci vlastního pozemku.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Zdrojem vody bude přípojka vodovodního řadu. Elektřina bude použita z definitivního napojení elektroměrového pilíře umístěného na hranici pozemku. Pro účely stavby bude využita komunikace v ulici Nad Závěrkou.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

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

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

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

Nepředpokládá se vyprodukování odpadů a emisí. Obecně: Při odjezdu techniky ze stavby musí dodavatel dbát na její očištění před vjezdem na veřejné komunikace. Dodavatel musí provádět každodenní úklid staveniště. V průběhu realizace stavby se předpokládá vznik následujících druhů odpadů: papírové obaly, dřevo, zbytky řeziva, zbytky sutí, úlomky betonu, odpad ze železa a oceli, igelitové obaly. Veškeré odpady budou náležitě zlikvidovány ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., O odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících s odvozem na legální skládky a úložiště. Skládku, režim dopravy a dopravní trasu na skládku projedná dodavatel přípravných prací na DI policie ČR a na příslušném odboru dopravy.

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

Ornice bude na staveništi uložena na mezideponii a po ukončení stavby bude použita pro teréní úpravy. Přebytečný výkopek bude odvezen na místo určené úřadem (nepředpokládá se).

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Během výstavby bude vlivem stavebních prací v okolí stavby zvýšená prašnost a hluchnost. Při stavbě nedojde k překročení přípustných hladin hluku před stávajícími obytnými a jinými chráněnými objekty. Během výstavby nebude rušen noční klid. Budou dodrženy obecné podmínky pro ochranu životního prostředí. Odpad ze stavby bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech.

OCHRANA PŘED HLUKEM, VIBRACEMI A OTŘESY

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru stavby vyhověla požadavkům stanovených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzářovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu. Hluk ze stavební činnosti související s výstavbou objektu bude v chráněném venkovním prostoru staveb přilehlé obytné zástavby vyhovující současně platnému nařízení pro časový úsek dne od 7 do 21 hodin, tzn., nebude překročen hygienický limit LAeq = 65 dB. Je ovšem nutné dodržovat následující zásady: – Provést výběr strojů s co nejnižší hlučností, tzn. použít nové a tím méně hlučné, neopotřebované mechanismy (toto by měla být podmínka pro výběrové řízení dodavatele stavby). V případě, že to umožňuje technologie, je třeba použít menší mechanismy. Pokud bude používán kompresor, případně elektrocentrála, musí být tato zařízení v protihlukové kapotě. – Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, a tím i minimalizace možných stížností ze strany obyvatel dotčené oblasti je provedení časového omezení hlučných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení. – Je nepřípustné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnosti v době od 21 do 7 hodin, kdy platí snížené limitní ekvivalentní hladiny hluku v případě blízké obytné zástavby.

OCHRANA PŘED PRACHEM

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno:

- Zpevněním vnitrostaveništních komunikací (tj. užíváním oklepové plochy), užíváním plochy pro dočištění
- Důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích v platném znění.
- Používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odstavce 1 zákona číslo 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu.
- Uložení sypkého materiálu musí být zakryto plachtami dle §52 zákona číslo 361/2000 Sb.,
- V případě dlouhodobého sucha skrápěním staveniště.

OCHRANA PŘED EXHALACEMI Z PROVOZU STAVEBNÍCH MECHANIZMŮ

- Zhotovitel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku.
- Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje.
- Použité mechanismy budou povinně vybaveny prostředkem k zachycení případných úniků olejů či PHM do terénu. – Stavbu je nutno provádět takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizorodými látkami.
- Stavba bude vybavena soupravou pro asanaci případného úniku ropných látek.
- Jakékoliv znečištění bude okamžitě asanováno.

LIKVIDACE ODPADŮ ZE STAVBY

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky číslo 383/2001 Sb., a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorie podle §5 a §6 a zajistit přednostní využití odpadů v souladu s §11. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č.185/2001 Sb.) a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle §112 odstavce 3 a to buďto přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz § 20 zákona číslo 185/2001 Sb. Charakteristika a zařídění předpokládaných odpadů ze stavby dle katalogu odpadů z vyhlášky číslo 381/2001 Sb.:

OPATŘENÍ Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI – STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.

Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi dle §3 zákona číslo 309/2006 Sb.:

(1) Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

(2) Zaměstnavatel uvedený v odstavci 1 je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a přípravě projektu a realizaci stavby, jímž jsou:

- a. Udržování pořádku a čistoty na staveništi
- b. Uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace
- c. Umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení.
- d. Zajištění požadavků na manipulaci s materiálem
- e. Předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny
- f. Provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol spojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví

B–SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | 51

- g. Splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi
- h. Určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů
- i. Splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů
- j. Uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadů a zbytků materiálů
- k. Přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo na jejich etapy podle skutečného postupu prací
- l. Předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi
- m. Zajištění spolupráce s jinými osobami
- n. Předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti
- o. Vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo přiděleno
- p. Přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví
- q. Dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi stanovených prováděcím právním předpisem

(3) Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a bližší vymezení prací a činností vystavujících zaměstnance zvýšenému ohrožení života nebo zdraví, při jejichž výkonu je nezbytná zvláštní odborná způsobilost, stanoví prováděcí právní předpis. dle §15 zákona číslo 309/2006 Sb.:

(1) V případech, kdy při realizaci stavby

- a. Celková předpokládaná doba pracovní činnosti je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo
- b. Celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

Je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště (§2 odstavec 1 zákon číslo 251/2005 Sb., o inspekci práce) nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli; oznámení může být v listinné nebo elektronické podobě. Dojde-li k podstatným změnám údajů obsažených v oznámení, je zadavatel stavby povinen provést bez zbytečného odkladu jeho aktualizaci. Stejnopis oznámení o zahájení prací musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Uvedené údaje mohou být součástí štítku nebo tabule umístované na staveništi nebo stavbě

(2) Budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobou zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem, stejně jako v případech podle odstavce 1, zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „plán“) podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provádění; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby. Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob Obvod záboru jak plochy pro zařízení staveniště, tak vlastního staveniště bude dočasně oplocen tak, aby bylo zabráněno vstupu nepovolaných osob do jejich prostoru. Krátkodobé záборы mimo oplocený obvod hlavního staveniště budou ohrazeny, v kontaktu s pěšími budou ohrazeny typovými přenosnými zábranami výšky 1,1 metru s dotykovou lištou ve výšce do 20 cm nad zemí (úprava pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace) a v kontaktu s veřejnou dopravou budou zajištěny přechodným dopravním značením. Příčné přechody přes výkopové rýhy budou opatřeny přechodovými lávkami.

POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Z hlediska požární ochrany musí být stavba a zařízení staveniště zajištěny podle vyhlášky číslo 246/2001 Sb., a podle vyhlášky číslo 23/2008 Sb., kterou se provádějí ustanovení zákona o požární ochraně. Tato kapitola pouze doplňuje příslušné části technických zpráv k jednotlivým stavebním objektům.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů 5)

Při stavební činnosti budou respektována nařízení o provádění stavebních prací v příslušných ochranných pásmech. Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce, jmenovitě nařízením vlády číslo 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákonem číslo 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a dále jak je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Při výstavbě není potřeba zajištění bezbarierového užívání výstavby.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Ulice „Nad Závěrkou“ bude sloužit jako dopravní spojení na stavbu. Vjezdy budou označeny dle platných dopravních norem a bezpečnosti provozu . Bude vypracován analitický plán k záboru dopravních komunikací a časový harmonogram z důvodu převozu objemnějších ocelových konstrukcí jež jsou součástí objektu. Tyto přílohy nejsou předmětem této dokumentace.

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

Ochrana životního prostředí a veškeré zásady při provádění stavby (body k,l,m) standardní stavby se nevymykají obecně platným předpisům a nemusí být speciálních požadavků při provádění stavby. Prostor staveniště musí být řádně oplocen a musí být zamezeno vstupu nepovolaným osobám, zejména dětem do prostoru staveniště. Na staveništi nutno dodržovat pořádek, dbát na zakrytí prostupů ve stropech, zakrýt výkopy apod.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Výstavba bude probíhat v jednom časovém úseku bez přerušení. Body d) – f), k), l) nejsou v rámci projektové dokumentace řešeny.

Stavba bude prováděna oprávněnou stavební firmou. Stavební firma (stavební podnikatel) bude vybrána na základě výběrového řízení investora akce. Název a adresa odborné firmy (stavebního podnikatele), která bude realizovat stavbu, včetně jména a adresy osoby, která bude vykonávat odborný dozor nad prováděním prací, bude sdělena písemně příslušnému stavebnímu úřadu – odboru výstavby 3 týdny před započítím prací. Výstavba bude probíhat v jednom časovém úseku bez přerušení.

Postup výstavby:

1. Příprava území – zařízení staveniště
2. Výkopy
3. Základy
4. Hrubá stavba
5. Instalace a rozvody
6. Dokončovací práce – kompletace
7. Sadové úpravy, oplocení
8. Likvidace zařízení staveniště
9. Dokončovací práce – revize
10. Kolaudace

Rozhodující termíny výstavby:

Zahájení stavby: říjen 2018

Ukončení stavby: říjen 2020

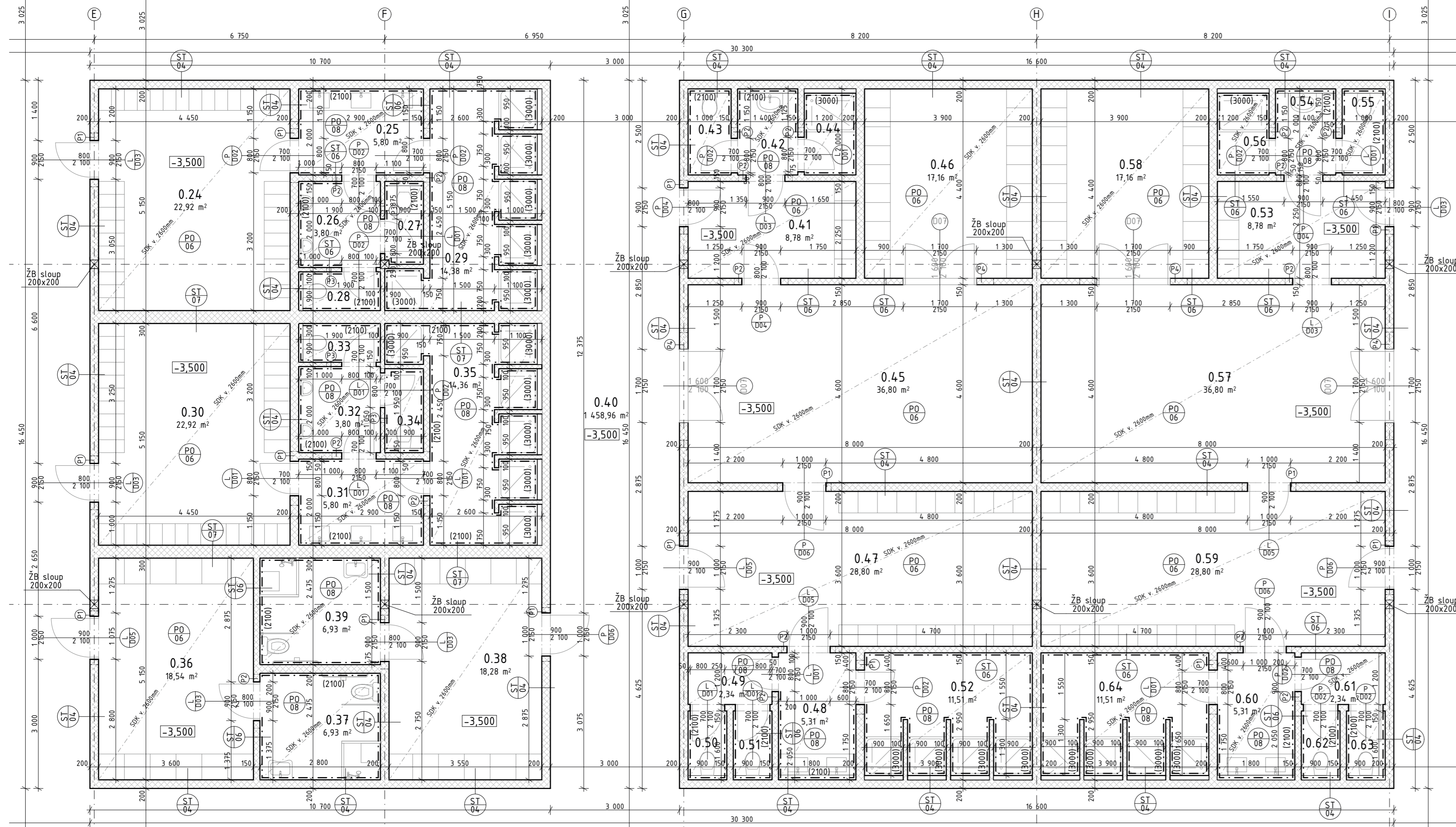
52 | B-SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE | AREÁL STRAHOV | KRYTÝ VELODROM V AREÁLU STRAHOV | „REJNOK“ | VYPRACOVAL: Bc. TOMÁŠ HÁJEK | VEDOUCÍ DP: prof. Ing. arch. Miloš Kopřiva | AKADEMICKÝ ROK 2017/2018 LS

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK

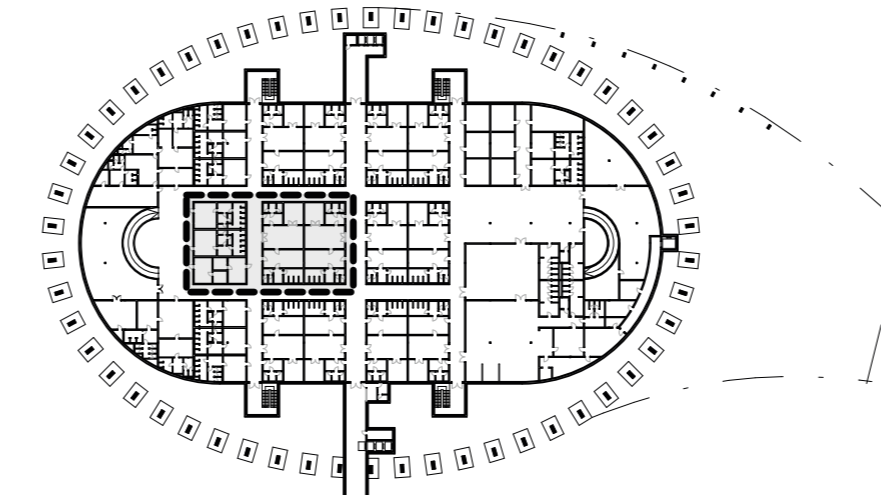
OBÁLKY BUDOVY

Krytý velodrom v areálu Strahov		Hodnocení obálky budovy					
		stávající	doporučení				
CI VELMI ÚSPORNÁ 0,30 0,60 1,00 1,50 2,00 2,50 MIMOŘÁDNĚ NEHOSPODÁRNÁ	0,37	0,37					
Průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště budovy $U_{em} = H_T / A$, ve $W/(m^2 \cdot K)$		0,44	0,44				
CI	0,30	0,60	(0,75)	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,36	0,72	(0,90)	1,20	1,50	1,80	2,69
Platnost štítku							
Štítek vypracoval		Tomáš Hájek					



Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
0.24	ŠATNA-MUŽI	22,92	LITÁ PODLAHA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM	
0.25	UMYVÁRNA-MUŽI	5,80	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.26	PISOÁRY-MUŽI	3,80	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.27	WC-MUŽI	1,72	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.28	WC-MUŽI	1,71	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.29	SPRCHY-MUŽI	14,38	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 3000mm
0.30	ŠATNA-MUŽI	22,92	LITÁ PODLAHA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM	
0.31	UMYVÁRNA-MUŽI	5,80	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.32	PISOÁRY-MUŽI	3,80	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.33	WC-MUŽI	1,71	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.34	WC-MUŽI	1,76	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.35	SPRCHY-MUŽI	14,36	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 3000mm
0.36	ŠATNY-ZTP	18,54	LITÁ PODLAHA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM	
0.37	KOUPELNA-ZTP	6,93	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.38	ŠATNY-ZTP	18,28	LITÁ PODLAHA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM	
0.39	KOUPELNA-ZTP	6,93	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.40	CHODBA	1 458,96	LITÁ PODLAHA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM	
0.41	ŠATNA-TECHNICI	8,78	LITÁ PODLAHA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM	
0.42	UMYVÁRNA-TECHNICI	2,80	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.43	WC-TECHNICI	2,00	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.44	SPRCHA-TECHNICI	2,40	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 3000mm
0.45	SERVIS	36,80	LITÁ PODLAHA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM	
0.46	SKLAD	17,16	LITÁ PODLAHA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM	
0.47	ŠATNA-CYKLISTÉ	28,80	LITÁ PODLAHA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM	
0.48	UMYVÁRNA-CYKLISTÉ	5,31	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.49	CHODBA-CYKLISTÉ	2,34	LITÁ PODLAHA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM	
0.50	WC-CYKLISTÉ	1,44	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.51	WC-CYKLISTÉ	1,44	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.52	SPRCHY-CYKLISTÉ	11,51	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 3000mm
0.53	ŠATNA-TECHNICI	8,78	LITÁ PODLAHA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM	
0.54	UMYVÁRNA-TECHNICI	2,80	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.55	WC-TECHNICI	2,00	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.56	SPRCHA-TECHNICI	2,40	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 3000mm
0.57	SERVIS	36,80	LITÁ PODLAHA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM	
0.58	SKLAD	17,16	LITÁ PODLAHA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM	
0.59	ŠATNA-CYKLISTÉ	28,80	LITÁ PODLAHA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM	
0.60	UMYVÁRNA-CYKLISTÉ	5,31	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.61	CHODBA-CYKLISTÉ	2,34	LITÁ PODLAHA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM	
0.62	WC-CYKLISTÉ	1,44	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.63	WC-CYKLISTÉ	1,44	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 2100mm
0.64	SPRCHY-CYKLISTÉ	11,51	KERAM. DLAŽBA	VÁPNOCEMENTOVÁ OM.	SDK SYSTÉM DO VHLKA	KERAM. OB. v. 3000mm

SCHEMA 1.PP S VYZNAČENÝM VÝSEKEM



TABULKA DVEŘÍ							
ID	POČET	SVĚTLÉ ROZMĚRY	ROZMĚRY OTVORU	ORIENTACE	PŮDORYS	POHLED	POPIS
D01	11	700x2 100	800x2 150	L			- interiérové dveře jednokřídlé - otevíravé levé - dřevěné plně - obložková zárubeň - kování matný kov
D02	11	700x2 100	800x2 150	P			- interiérové dveře jednokřídlé - otevíravé pravé - dřevěné plně - obložková zárubeň - kování matný kov
D03	7	800x2 100	900x2 150	L			- interiérové dveře jednokřídlé - otevíravé levé - dřevěné plně - obložková zárubeň - kování matný kov
D04	3	800x2 100	900x2 150	P			- interiérové dveře jednokřídlé - otevíravé pravé - dřevěné plně - obložková zárubeň - kování matný kov
D05	4	900x2 100	1 000x2 150	L			- interiérové dveře jednokřídlé - otevíravé levé - dřevěné plně - obložková zárubeň - kování matný kov
D06	4	900x2 100	1 000x2 150	P			- interiérové dveře jednokřídlé - otevíravé pravé - dřevěné plně - obložková zárubeň - kování matný kov
D07	4	1 600x2 100	1 700x2 150	L			- interiérové dveře dvoukřídlé - dřevěné plně - obložková zárubeň - kování matný kov

LEGENDA MATERIÁLŮ
 NAVRŽENÉ NENOSNÉ ZDIVO; např: YTONG P2 500; H. 150-200mm
 Rozměry 599x150x249; P2; λ = 0,137 W/mK
 ŽELEZOBETON; C25/30
 SLOUPY 200x200
 INSTALACE PŘEDSTĚNA; certifikovaný systém SDK; H. 150mm

TABULKA PŘEKLADŮ

ID	Počet	Rozměry	Schéma	Popis
P1	15	2x 100 / 250/ 1250		- 2x YTONG; NEP 100-1250
P2	17	1x 150 / 250/ 1250		- 1x YTONG; NEP 150-1250
P3	4	1x 100 / 250/ 1250		- 1x YTONG; NEP 100-1250
P4	4	2x 100 / 250/ 2500		- 2x YTONG; NEP 100-2500

POZNÁMKA
 - TATO DOKUMENTACE NENAHRAŽUJE DODAVATELSKOU A DÍLENSKOU DOKUMENTACI, DODAVATELSKÁ A DÍLENSKÁ DOKUMENTACE MUSÍ BÝT PŘED ZAČETÍM KONKRÉTNÍCH PRACÍ ODOUHLAŠENA INVESTOREM
 - VŠECHNY POUŽITÉ MATERIÁLY MUSÍ ODPOVÍDAT ČESKÝM NORMÁM, NORMÁM EU, TECHNOLOGICKÝM, BEZPEČNOSTNÍM, HYGIENICKÝM A POŽÁRNÍM PŘEDPISŮM. VEŠKERÉ ŘEŠENÍ KONSTRUKCI PRO ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI MUSÍ BÝT PROVEDENO V SOULADU S ČÁSTÍ PBRŠ
 - NA STAVBĚ MUSÍ BÝT VŽDY OODRŽENY VŠECHNY PRACOVNÍ, TECHNOLOGICKÉ A TECHNICKÉ POSTUPY A DOPORUČENÍ VÝROBCŮ JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÍCH SYSTÉMŮ DLE ČSN A SOUVISEJÍCÍCH PŘEDPISŮ
 - VEŠKERÉ STAVEBNÍ PRÁCE MUSÍ PROBÍHAT V KOORDINACI SE VŠEMI SOUVISEJÍCÍMI PROJEKTY A JEDNOTLIVÝMI PROFESEMI
 - PŘED VÝROBU JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ JE NUTNÉ OVĚŘIT VEŠKERÉ ROZMĚRY NA MÍSTĚ
 - PODLAHA PO OBVODĚ ODDILATOVÁNA OD STĚN PRUŽNĚ DILATAČNÍMI PÁSY TL 10mm
 - BETONOVÉ MAZANINY A POTĚRY BUDOU DILATOVÁNY V PLOŠE PO MAX. 4,0m; POKUD NENÍ V TECHNICKÉM LISTU VÝROBCE STANOVENO JINAK
 - DRÁŽKY A PROSTUPY NUTNĚ KOORDINOVAT S PROJEKTY JEDNOTLIVÝCH SPECIALIZACÍ
 - KERAMICKÉ OBKLADY BUDOU PROVEDENY DO VÝŠKY 2100mm VČETNĚ OSTĚNÍ
 - VŠECHNY DŘEVĚNÉ KONTRUKCE BUDOU OPATŘENY NÁTĚREM PROTI HOUBÁM A DŘEVOKAZNĚMU HMYZU, PŘÍPADNĚ OPATŘENY PROTIPOŽÁRNÍM NÁTĚREM DLE PBRŠ
 - V PŘÍPADĚ JAKÉKOLIV NESROVNALOSTI JE NUTNÉ KONZULTOVAT ZMĚNY S PROJEKTANTEM
 - TATO DOKUMENTACE JE VYPRACOVÁNA ZA ÚČELEM STAVEBNÍHO A ÚZEMNÍHO ŘÍZENÍ

± 0,00 = 330,30 m. n. m.
 MÍSTO STAVBY: Areál strahov p.č. 2447/1, k.ú. Břevnov
 INVESTOR: ČVUT Fsv
 Č. ZAKÁZKY: 18/01 Thákurova 2073/7, 160 00 Praha 6
 VEDOUcí PROJEKTU: Prof. Ing. arch. Miloš Kopřiva
 VYPRACOVAL: Bc. TOMÁŠ HÁJEK

Půdorys 1.PP – výsek typických šaten

DATUM: 17.05.2018	AKCE: KRYTÝ VELODROM V AREÁLU STRAHOV "REJNOK"	Č. PARÉ: 1	Č. VÝKRESU: D.1.1.1
MĚŘÍTKO: 1:75			
POČET STRAN: 4xA4			
STUPEŇ PD: DSP			

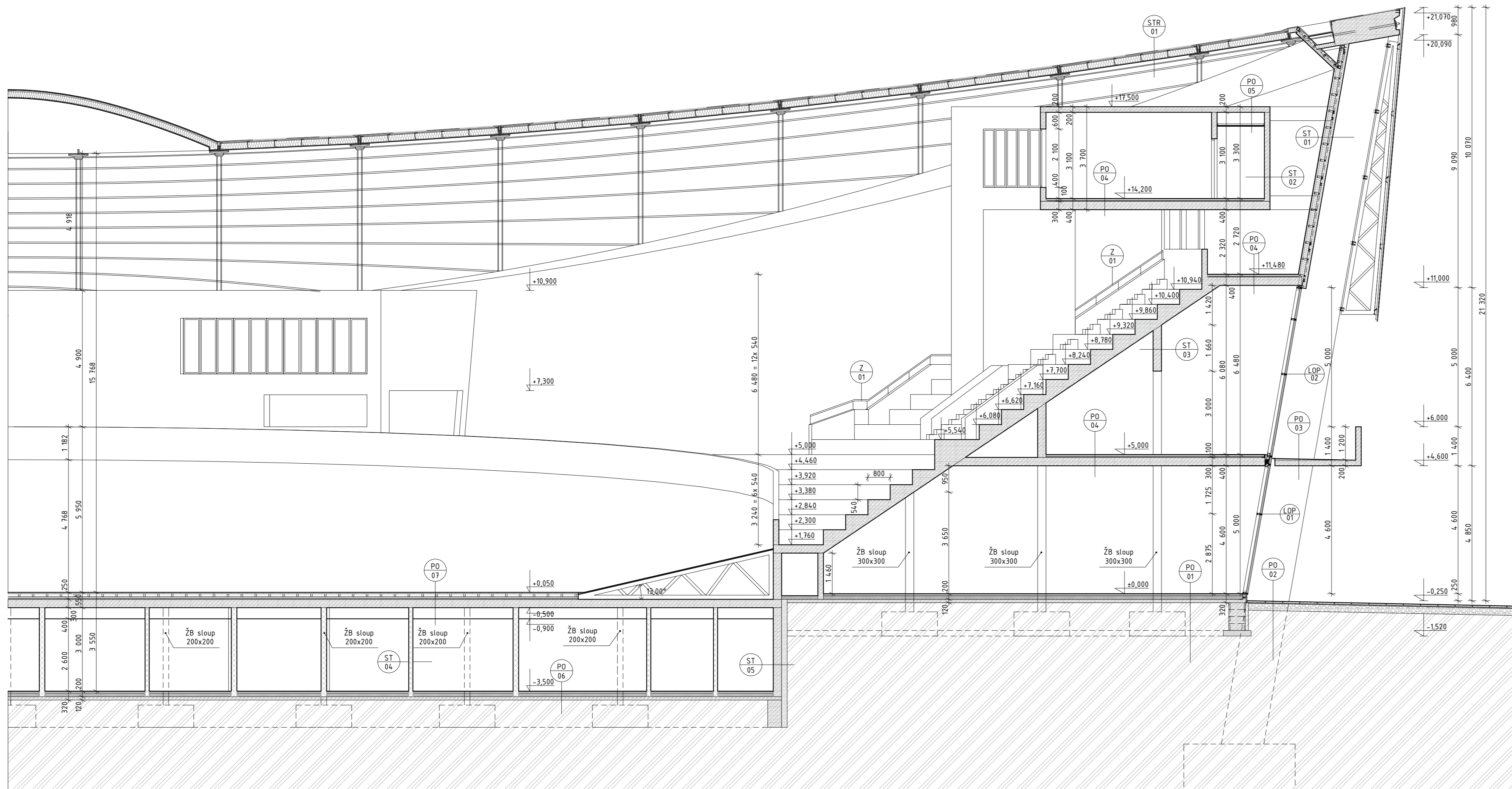


SCHÉMA 1.NP S VYZNAČENÝM ŘEZEM A-A'

STR-01-STŘECHA VELODROMU-PANELY

- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA; FOLIE Z PVC 2mm
- POJISTNÁ HYDROIZOLACE NA PANELU 2mm
- OSB DESKA 25mm
- VZDUCHOVÁ PROVĚTRÁVANÁ MEZERA 40mm
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY 200mm
- PAROZÁBRANA UTAFOL N AI 170 SPECIAL OSB DESKA

ST-01-OBVODOVÁ STĚNA

- POJISTNÁ HYDROIZOLACE; DIFUZNĚ OTEVŘENÁ; JUTADACH 95 150mm
- TEPELNÁ IZOLACE; MINERÁLNÍ VATA S UPE 240; 150mm
- TEPELNÁ IZOLACE; MINERÁLNÍ VATA, 75mm
- PAROZÁBRANA JUTAFOL N AI 170 SPECIAL CERTIFIKOVANÝ SDK SYSTÉM

ST-02-STĚNA SKYBOXU

- BEZBARVÝ IMPREGAČNÍ NÁTĚR 200mm
- ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA
- BEZBARVÝ IMPREGAČNÍ NÁTĚR

ST-03-NOSNÁ STĚNA POD HLEDIŠTĚM

- BEZBARVÝ IMPREGAČNÍ NÁTĚR 200mm
- ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA
- BEZBARVÝ IMPREGAČNÍ NÁTĚR

ST-04-NENOSNÁ PŘÍČKA

- VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA ŠTUKOVÁ 15mm
- NENOSNÉ TVÁRNICE, NAPŘÍKLAD YTONG 200mm
- VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA ŠTUKOVÁ 15mm

ST-05-NOSNÁ STĚNA V KONTAKTU SE ZEMINOU

- INERTNÍ ZÁSYP 160mm
- GEOTEXTILIE 300g/m² 8mm
- FOLIE NOPOVÁ T20 + SPOJE AL PÁSKA
- GEOTEXTILIE 300g/m²
- XPS 200kPa LEPENO PU
- 2xASF. PÁS MODIFIKOVANÝ SE SKEL VLOŽKOU 8mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR ASFALTOVÝ 0,4kg/m²
- ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA C30/37 XC2 DLE STATIKY 300mm
- VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA ŠTUKOVÁ 15mm

PO-01-PODLAHA V KONTAKTU SE ZEMINOU

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA; LITÁ PODLAHA SYSTÉM SIKALIT 5mm
- SAMONIVELAČNÍ STĚRKA SIKALIT SP 3mm
- DISPERZNÍ PENETRAČNÍ NÁTĚR NA BÁZI AKRYLÁTOVÉ DISPERZE
- BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ 150/150/4 V OSE DESKY, DILATOVANÁ 60mm
- SEPARAČNÍ FOLIE POD LITÉ PODLAHY BAUMIT FE
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU 130mm
- 2x HYDROIZOLACE; SBS ASFALTOVÝ PÁS VYZTUŽENÝ SKLĚNĚNOU TKANINOU 8mm
- PENETRACE; ASFALTOVÁ, VODOU ŘEDITELNÁ EMULZE
- PODKLADNÍ BETON C25/30 120mm
- PŮVODNÍ ZEMINA

PO-02-VENKOVNÍ SKLADBA NA TERÉNU

- BETONOVÁ DLAŽBA BEST; 600x600x60mm 60mm
- ŠTĚRKODŮT FRAKCE D 1-4 30mm
- PODKLADNÍ HUTNĚNÁ ŠTĚRKOVÁ VRSTVA FRAKCE D 16-32 250mm
- ROSTLÝ STÁVAJÍCÍ TERÉN

PO-03-PODLAHA OCHOZU

- SPÁROVACÍ MALTA
- DLAŽBA KERAMICKÁ PROTISKLUZNÁ R12 NA LEPÍCÍM TMELU 7mm
- EXTHERM FIX F FLEX
- EXTHERM 2K HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA 3mm
- EXTHERM VS VYROVŇAVACÍ STĚRKA 40mm
- EXTHERM DISPERZNÍ PENETRACE
- ŽB DESKA C25/30 200mm

PO-04-BĚŽNÁ PODLAHA NA STROPĚ

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA; LITÁ PODLAHA SYSTÉM SIKALIT 5mm
- SAMONIVELAČNÍ STĚRKA SIKALIT SP 3mm
- DISPERZNÍ PENETRAČNÍ NÁTĚR NA BÁZI AKRYLÁTOVÉ DISPERZE
- BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ 150/150/4 V OSE DESKY, DILATOVANÁ 60mm
- SEPARAČNÍ FOLIE POD LITÉ PODLAHY BAUMIT FE
- ZVUKOVÁ IZOLACE FLOORMATE 30mm
- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA C25/30 300mm
- BEZBARVÝ IMPREGAČNÍ NÁTĚR

PO-05-STROP SKYBOXU

- BEZBARVÝ IMPREGAČNÍ NÁTĚR 300mm
- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA C25/30
- CERTIFIKOVANÝ SDK SYSTÉM

PO-06-PODLAHA V KONTAKTU SE ZEMINOU SUTERÉN

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA; LITÁ PODLAHA SYSTÉM SIKALIT 5mm
- SAMONIVELAČNÍ STĚRKA SIKALIT SP 3mm
- DISPERZNÍ PENETRAČNÍ NÁTĚR NA BÁZI AKRYLÁTOVÉ DISPERZE
- BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ 150/150/4 V OSE DESKY, DILATOVANÁ 60mm
- SEPARAČNÍ FOLIE POD LITÉ PODLAHY BAUMIT FE
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU 130mm
- 2x HYDROIZOLACE; SBS ASFALTOVÝ PÁS VYZTUŽENÝ SKLĚNĚNOU TKANINOU 8mm
- PENETRACE; ASFALTOVÁ, VODOU ŘEDITELNÁ EMULZE
- PODKLADNÍ BETON C25/30 120mm
- PŮVODNÍ ZEMINA

PO-07-SYSTÉM ASB SPORTS FLOOR

- TVRDÉ DŘEVO; JAVOR, KRÍŽOVÉ KLADENÍ 20mm
- SLEPÁ PODLAHA; TVRDÉ DŘEVO, SMRK 30mm
- PAROTĚSNÁ ZÁBRANA; BITALBIT 3mm
- PODLAHOVÉ TRÁMKY PO 500mm 60mm
- VIBRAČNÍ PODLOŽKY; PRYŽOVÉ BLOKY, KLADENÍ PO 500mm 30mm
- BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ 150x150x4 60mm
- SEPARAČNÍ FOLIE BAUMIT FE
- TEPELNÁ A ZVUKOVÁ IZOLACE EB45 40mm
- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA C 25/30 300mm
- CERTIFIKOVANÝ SYSTÉM SDK 100mm

LEGENDA MATERIÁLŮ

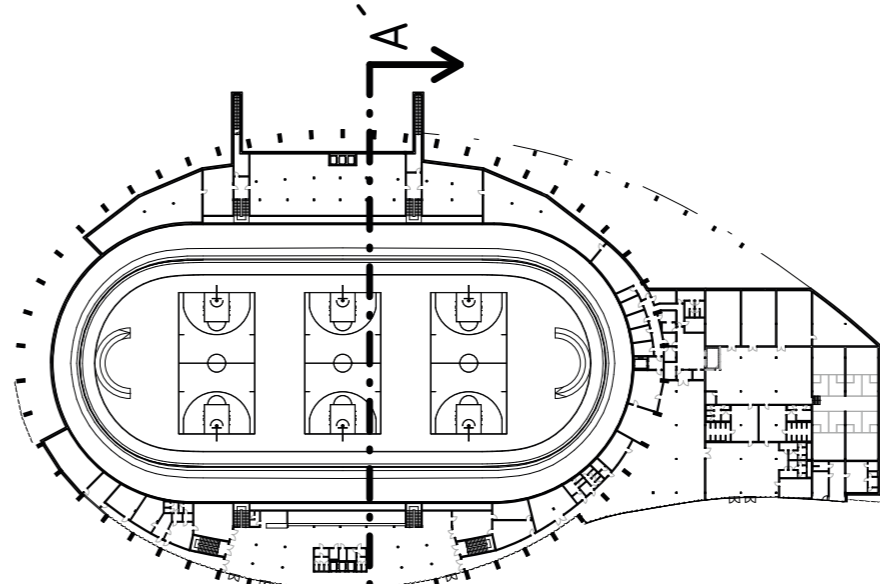
- NAVRŽENÉ NENOSNÉ ZDIVO; např: YTONG P2 500; H. 150-200mm
Rozměry 599x150x249; P2; λ= 0,137 W/mK
- ŽELEZOBETON; C25/30
- TEPELNÁ IZOLACE; ISOVER DOMO; SKELNÁ VATA; λ= 0,038 W/mK
- KROČEJOVÁ IZOLACE; Isover EPS RigiFloor 4000
- PROSTÝ BETON
- ŠTĚRKOVÝ PODSYP
- PŮVODNÍ ROSTLÝ TERÉN

POZNÁMKA

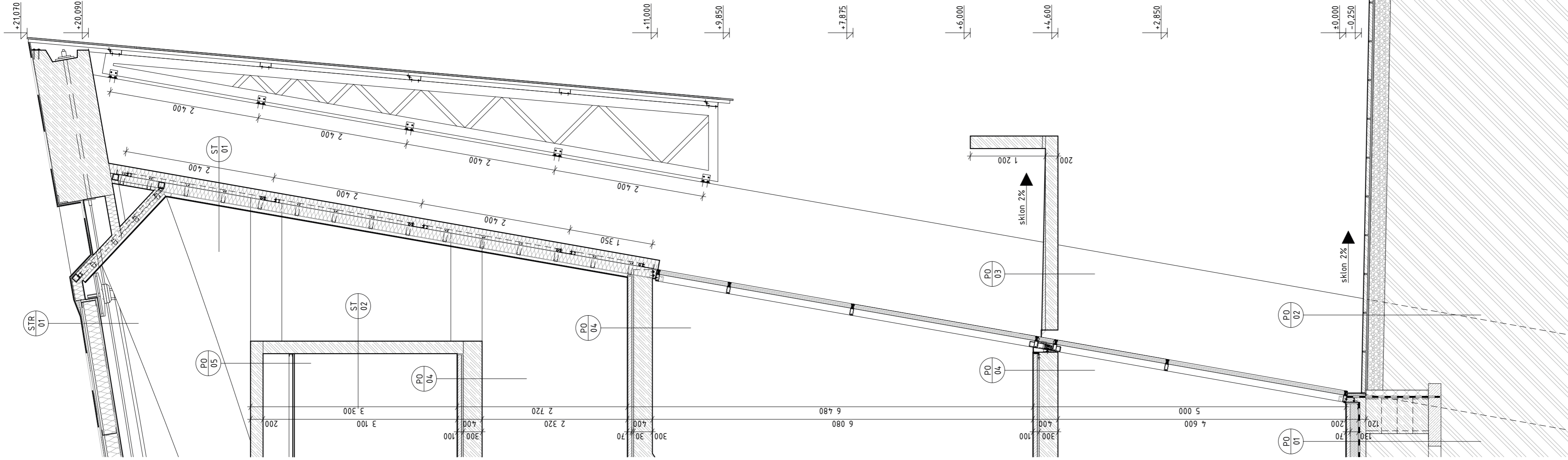
- TATO DOKUMENTACE NENAHRAŽUJE DODAVATELSKOU A DÍLENSKOU DOKUMENTACI, DODAVATELSKÁ A DÍLENSKÁ DOKUMENTACE MUSÍ BÝT PŘED ZAPOČETÍM KONKRÉTNÍCH PRACÍ ODSOUHLASENA INVESTOREM
- VŠECHNY POUŽITÉ MATERIÁLY MUSÍ ODPOVÍDAT ČESKÝM NORMÁM, NORMÁM EU, TECHNOLOGICKÝM, BEZPEČNOSTNÍM, HYGIENICKÝM A POŽÁRNÍM PŘEDPISŮM, VEŠKERÉ ŘEŠENÍ KONSTRUKCÍ PRO ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI MUSÍ BÝT PŘEVEDENO V SOULADU S ČÁSTÍ PBRŠ
- NA STAVBĚ MUSÍ BÝT VŽDY OODRŽENY VŠECHNY PRACOVNÍ, TECHNOLOGICKÉ A TECHNICKÉ POSTUPY A DOPORUČENÍ VÝROBCŮ JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÍCH SYSTÉMŮ DLE ČSN A SOUVISEJÍCÍCH PŘEDPISŮ
- VEŠKERÉ STAVEBNÍ PRÁCE MUSÍ PROBÍHAT V KOORDINACI SE VŠEMI SOUVISEJÍCÍMI PROJEKTY A JEDNOTLIVÝMI PROFESEMI
- PŘED VÝROBU JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ JE NUTNÉ OVĚŘIT VEŠKERÉ ROZMĚRY NA MÍSTĚ
- PODLAHA PO OBVODĚ ODDILATOVANÁ OD STĚN PRUŽNĚ DILATAČNÍMI PÁSY TL 10mm
- BETONOVÉ MAZANINY A POTĚRY BUDOU DILATOVÁNY V PLOŠE PO MAX. 4,0m; POKUD NENÍ V TECHNICKÉM LISTU VÝROBCE STANOVENO JINAK
- DRÁŽKY A PROSTUPY NUTNO KOORDINOVAT S PROJEKTY JEDNOTLIVÝCH SPECIALIZACÍ
- KERAMICKÉ OKLADKY BUDOU PŘEVEDENY DO VÝŠKY 2100mm VČETNĚ OSTĚNÍ
- VŠECHNY DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE BUDOU OPATŘENY NÁTĚREM PROTI HOUBÁM A DŘEVOKAZNĚMU HMYZU, PŘÍPADNĚ OPATŘENY PROTIPOŽÁRNÍM NÁTĚREM DLE PBRŠ
- V PŘÍPADĚ JAKÉKOLIV NESROVNALOSTI JE NUTNÉ KONZULTOVAT ZMĚNY S PROJEKTANTEM
- TATO DOKUMENTACE JE VYPRACOVÁNA ZA ÚČELEM STAVEBNÍHO A ÚZEMNÍHO ŘÍZENÍ

± 0,000= 330,30 m. n. m.	
MÍSTO STAVBY:	Areál strahov p.č. 2447/1, k.ú. Břevnov
INVESTOR:	ČVUT Fsv
Č. ZAKÁZKY:	18/01 Thákurova 2073/7, 160 00 Praha 6
VEDOUČÍ PROJEKTU:	Prof. Ing. arch. Miloš Kopřiva
VYPRACOVATEL:	Bc. TOMÁŠ HÁJEK

NÁZEV VÝKRESU:			
ŘEZ A-A'			
DATUM:	17.05.2018	AKCE:	KRYTÝ VELODROM V AREÁLU STRAHOV "REJNOK"
MĚŘÍTKO:	1:100	Č. PARÉ:	1
POČET STRAN:	4x4	Č. VÝKRESU:	D.1.12
STUPEŇ PD:	DSP		







STR-01-STŘECHA VELODROMU-PANELY

HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA; FOLIE Z PVC
 POJIŠTNÁ HYDROIZOLACE NA PANELU
 OSB DESKA
 VZDUCHOVÁ PROVĚTRÁVANÁ MEZERA
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY
 PAROZÁBRANA UTÁFOL N AI 170 SPECIAL
 OSB DESKA

2mm
 2mm
 25mm
 40mm
 200mm
 25mm

ST-01-OBYDOVÁ STĚNA

POJIŠTNÁ HYDROIZOLACE; DIFUZNĚ OTEVŘENÁ; JUTADACH 95
 TEPELNÁ IZOLACE; MINERÁLNÍ VATA S UPE 240;
 TEPELNÁ IZOLACE; MINERÁLNÍ VATA,
 PAROZÁBRANA JUTA FOL N AI 170 SPECIAL
 CERTIFIKOVANÝ SDK SYSTÉM

150mm
 150mm
 75mm

ST-02-STĚNA SKYBOXU

BEZBARVÝ IMPREGAČNÍ NÁTĚR
 ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA
 BEZBARVÝ IMPREGAČNÍ NÁTĚR

200mm

PO-05-STROP SKYBOXU

BEZBARVÝ IMPREGAČNÍ NÁTĚR
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA C25/30
 CERTIFIKOVANÝ SDK SYSTÉM

300mm

PO-04-BĚŽNÁ PODLAHA NA STROPĚ

NÁŠLAPNÁ VRSTVA; LITÁ PODLAHA SYSTÉM SIKALIT
 SAMONIVELAČNÍ STĚRKA SIKALIT SP
 DISPERZNÍ PENETRAČNÍ NÁTĚR NA BÁZI AKRYLÁTOVÉ DISPERZE
 BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ 150/150/4 V OSE, DILATOVANÁ
 SEPARAČNÍ FOLIE POD LITÉ PODLAHY BAUMIT FE
 ZVUKOVÁ IZOLACE FLOORMATE
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA C25/30
 BEZBARVÝ IMPREGAČNÍ NÁTĚR

5mm
 3mm
 60mm
 30mm
 300mm

PO-03-PODLAHA OCHOZU

SPÁROVACÍ MALTA
 DLAŽBA KERAMICKÁ PROTISKLUZNÁ R12 NA LEPÍCÍM TMELU
 EXTHERM FIX F FLEX
 EXTHERM 2K HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA
 EXTHERM VS VYROVŇAVACÍ STĚRKA
 EXTHERM DISPERZNÍ PENETRACE
 ŽB DESKA C25/30

7mm
 3mm
 40mm
 200mm

PO-02-VENKOVNÍ SKLADBA NA TERÉNU

BETONOVÁ DLAŽBA BEST; 600x600x60mm
 ŠTĚRKODŘÍ FRAKCE D 1-4
 PODKLADNÍ HUTNĚNÁ ŠTĚRKOVÁ VRSTVA FRAKCE D 16-32
 ROSTLÝ STÁVAJÍCÍ TERÉN

60mm
 30mm
 250mm

PO-01-PODLAHA V KONTAKTU SE ZEMINOU

NÁŠLAPNÁ VRSTVA; LITÁ PODLAHA SYSTÉM SIKALIT
 SAMONIVELAČNÍ STĚRKA SIKALIT SP
 DISPERZNÍ PENETRAČNÍ NÁTĚR NA BÁZI AKRYLÁTOVÉ DISPERZE
 BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ 150/150/4 V OSE, DILATOVANÁ
 SEPARAČNÍ FOLIE POD LITÉ PODLAHY BAUMIT FE
 TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU
 2x HYDROIZOLACE; SBS ASF. PÁS VYZTUŽENÝ SKLĚNĚNOU TKANINOU
 PENETRACE; ASFALTOVÁ, VODOU ŘEDITELNÁ EMULZE
 PODKLADNÍ BETON C25/30
 PŮVODNÍ ZEMINA

5mm
 3mm
 60mm
 130mm
 8mm
 120mm

± 0,000= 330,30 m. n. m.

MÍSTO STAVBY: Areál strahov

INVESTOR: ČVUT FSv

Č. ZAKÁZKY: 18/01

VEDOUcí PROJEKTU: Bc. TOMAŠ HÁJEK

AREÁL STRAHOV
 p.č. 2447/J, k.ú. Břevnov
 Thákurova 2077/7, 160 00 Praha 6

VYPRACOVAL: Bc. TOMAŠ HÁJEK

Architektonický detail

AKCE: KRYTÝ VELODROM V

MĚŘÍTKO: 1:50

POČET STRAN: 4xA4

STUPEŇ PD: DSP

Č. PARE

1

Č. VÝKRESU

D.1.1.3

PO
01

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA; LITÁ PODLAHA SYSTÉM SIKALIT; tl. 5mm
- SAMONIVELAČNÍ STĚRKA SIKALIT SP; tl. 3mm
- DISPERZNÍ PENETRAČNÍ NÁTĚR NA BÁZI AKRYLÁTOVÉ DISPERZE
- BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ 150/150/4 V OSE DESKY, DILATOVANÁ; tl. 60mm
- SEPARAČNÍ FOLIE POD LITÉ PODLAHY BAUMIT FE
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU; tl. 130mm
- 2x HYDROIZOLACE; SBS ASFALTOVÝ PÁS VYZTUŽENÝ SKLĚNĚNOU TKANINOU; tl. 2x4mm
- PENETRACE; ASFALTOVÁ, VODOU ŘEDITELNÁ EMULZE, PŘÍPRAVNÝ NÁTĚR PODKLADU
- PODKLADNÍ BETON C25/30; tl. 120mm
- PŮVODNÍ ZEMINA

LEGENDA PRVKŮ

- ① TROJITÉ IZOLAČNÍ ZASKLENÍ
- ② RÁM LEHKÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ SCHUECO FW 50+
- ③ SVAŘENÝ OCELOVÝ PROFIL PRO UKOTVENÍ LOP; $a' = 1000$ mm
- ④ TEPELNÁ IZOLACE PUR
- ⑤ NEREZOVÝ ŠROUB
- ⑥ XPS NA SOKLOVÉ ČÁSTI PROFILU LOP; tl. 40mm
- ⑦ OPLECHOVÁNÍ SOKLOVÉ ČÁSTI TITANZINKOVÝM PLECHEM ; tl. 2mm
- ⑧ TEPELNÁ IZOLACE ŽB ZÁKLADOVÉHO PASU; XPS; tl. 80mm
- ⑨ 2x HYDROIZOLACE; SBS ASFALTOVÝ PÁS VYZTUŽENÝ SKLĚNĚNOU TKANINOU; tl. 2x4mm
- ⑩ ŽB ZÁKLADOVÝ PAS ZE ZTRACENÉHO BEDNĚNÍ; tl. 500mm
- ⑪ ROHOVÁ LIŠTA
- ⑫ DILATACE BETONOVÉ MAZANINY; EPS; tl. 20mm
- ⑬ NEREZOVÝ ŠROUB
- ⑭ OCELOVÝ PROFIL

PO
02

- BETONOVÁ DLAŽBA BEST; 600x600x60mm
- ŠTĚRKODŘÍ FRAKCE D 1-4; tl. 30mm
- PODKLADNÍ HUTNĚNÁ ŠTĚRKOVÁ VRSTVA FRAKCE D 16-32; tl. 250mm
- ROSTLÝ STÁVAJÍCÍ TERÉN

sklon 3% →

DETAIL SOKLOVÉ PARTIE M 1:10

63

LEGENDA PRVKŮ

- | | |
|---|--|
| ① 2x OCELOVÉ PŘEDPÍNAČÍ LANO V PŘÍČNÉM SMĚRU; PRŮMĚR LANA 60mm | ⑮ KOTVÍCÍ ÚHELNÍK PRO UPEVNĚNÍ HLINÍKOVÉHO RÁMU |
| ② OCELOVÝ STYČNÍK PRO ULOŽENÍ STŘEŠNÍHO PANELU | ⑯ KOTVÍCÍ ÚHELNÍK PRO UPEVNĚNÍ PŘÍHRADOVÉ KONSTRUKCE |
| ③ 2x OCELOVÉ PŘEDPÍNAČÍ LANO V PODÉLNÉM SMĚRU; PRŮMĚR LANA 60mm | ⑰ KOTVÍCÍ DESKA NAVAŘENÁ NA VÝZTUŽ SLOUPU |
| ④ NÁBĚHOVÝ KLÍN Z XPS | ⑱ OCELOVÝ PROFIL UPE 200; KOTVENÝ MEZI SLOUPY; $a \approx 2400\text{mm}$ |
| ⑤ HYDROIZOLACE Z PVC FOLIE NAVAŘENÉ NA ZAATIKOVÉM ŽLABU | ⑲ PŘÍHRADOVÁ SVAŽENÁ KONSTRUKCE PRO OBVODOVÝ PLÁŠŤ |
| ⑥ ZAATIKOVÝ ŽLAB | ⑳ ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP PROMĚNNÉ VÝŠKY; 600x1500mm |
| ⑦ ŽELEZOBETONOVÝ VĚNEC PRO UKOTVENÍ STŘEŠNÍCH LAN | ㉑ OCELOVÁ SVAŘENÁ KONSTRUKCE PRO UPEVNĚNÍ ZAATIKOVÉHO ŽLABU |
| ⑧ KANÁLEK PRO ULOŽENÍ PŘEDPÍNAČÍHO LANA | ㉒ OCELOVÝ PROFIL UPE 200; KOTVENÝ MEZI SLOUPY; $a \approx 2400\text{mm}$ |
| ⑨ KOTVÍCÍ ŠROUB | ㉓ KOTVÍCÍ ÚHELNÍK PRO UPEVNĚNÍ HLINÍKOVÉHO RÁMU |
| ⑩ POPLASTOVANÝ ATIKOVÝ ÚHELNÍK PRO UKOTVENÍ HYDROIZOLACE | ㉔ NOSNÉ PROFIL R-CD |
| ⑪ PŘEDPÍNAČÍ KOTVA NAVAŘENÁ NA KOTVÍCÍ DESKU NAVAŘENOU NA VÝZTUŽ SLOUPU | ㉕ MONTÁŽNÍ PROFIL R-CD |
| ⑫ KOTVÍCÍ DESKA NAVAŘENÁ NA VÝZTUŽ ŽB VĚNCE | ㉖ KŘÍŽOVÁ SPOJKA |
| ⑬ OBVODOVÝ PANEL 1000x2400x25; PERFOROVANÝ PLECH; COR-TEN | ㉗ HLINÍKOVÝ PROFIL PRO UKOTVENÍ SDK DESKY |
| ⑭ HLINÍKOVÝ PROFIL 50x50; PRO UKOTVENÍ OBVODOVÉHO PANELU; $a \approx 1000\text{mm}$ | ㉘ SDK DESKA; tl. 2x12,5mm |

STR
01

HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA; FOLIE Z PVC; tl. 2mm
 POJISTNÁ HYDROIZOLACE NA PANELU; tl. 2mm
 OSB DESKA; tl. 25mm
 VZDUCHOVÁ PROVĚTRÁVANÁ MEZERA; tl. 40mm
 TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY; tl. 200mm
 OCELOVÝ PROFIL UPE 240; $a \approx 1,0\text{ m}$
 PAROZÁBRANA UTAFOL N AI 170 SPECIAL
 OSB DESKA ④ tl. 25mm ⑤ ⑥

ST
01

POJISTNÁ HYDROIZOLACE; DIFUZNĚ OTEVŘENÁ; JUTADACH 95
 TEPELNÁ IZOLACE; MINERÁLNÍ VATA S UPE 240; tl. 150mm
 TEPELNÁ IZOLACE; MINERÁLNÍ VATA; tl. 150mm
 PAROZÁBRANA JUTAFOL N AI 170 SPECIAL
 CERTIFIKOVANÝ SDK SYSTÉM; tl. 50mm
 VNITŘNÍ AKUSTICKÁ SDK DESKA; tl. 12,5mm

DETAIL ATIKY M 1:15

65

STATICKÁ ČÁST

STATICKÁ ČÁST BYLA ZAMĚŘENA NA KONCEPČNÍM ŘEŠENÍ RÁMOVÉ KONSTRUKCE, KTERÁ ZAJIŠŤUJE ZASTROPENÍ NAD PŘILEHLOU PŘÍZEMNÍ PŘÍSTAVBOU, KTERÁ JE ZAPUŠTĚNÁ DO TERÉNU. RÁMOVÁ KONSTRUKCE JE DOPLNĚNA O STROPNICE, KTERÉ JSOU NAVZÁJEM SPŘAŽENÉ S TRAPÉZOVÝM PLECHEM A NADBETONÁVKOU. TÍM JE ZAJIŠTĚNA PROSTROVÁ TUHOST A ZABRÁNĚNO KLOPENÍ STROPNICE. PŘI NÁVRHU ZASTŘEŠENÍ VELKOROZPONOVÉ HALY BYLA UŽITÁ OCELOVÁ LANOVÁ KONSTRUKCE, KDY V PŘÍČNÉM SMĚRU JSOU NOSNÁ LANA A V PODÉLNÉM SMĚRU JSOU STABILIZAČNÍ LANA. CELÁ KONSTRUKCE JE PŘEDEPNUTÁ A UKOTVENÁ DO TUHÉHO ŽELEZOBETONOVÉHO VĚNCE. V PRŮNIKU LAN JSOU NAVŽENÉ TERČE PRO ULOŽENÍ PANELŮ ZASTŘEŠENÍ.

POSOUZENÍ HLAVNÍHO NOSNÉHO LANA

VÝPOČET ZATÍŽENÍ	
Zatěžovací šířka	2,50 m

STÁLÉ ZATÍŽENÍ (bez vlastní tíhy)					
SKLADBA	tloušťka h [m]	obj. tíha ρ [kN/m ³]	char. zatížení g _k [kN/m ²]	součinitel γ _G	návrh. zatížení g _d [kN/m ²]
OSB deska	0,025	7	0,18	1,35	0,24
Tepelná izolace	0,2	1	0,20	1,35	0,27
OSB deska	0,025	7	0,18	1,35	0,24
Stálé plošné zatížení celkem [kN/m ²]			0,55	1,35	0,74
Stálé liniové zatížení celkem [kN/m ¹]			1,38	1,35	1,86

STÁLÉ ZATÍŽENÍ (bez vlastní tíhy)					
SKLADBA	délka d [m ¹]	obj. tíha ρ [kN/m ³]	char. zatížení g _k [kN/m ²]	součinitel γ _G	návrh. zatížení g _d [kN/m ²]
UPE 240	1,6	0,06	0,10	1,35	0,13
Stálé liniové zatížení celkem [kN/m ¹]			0,24	1,35	0,32

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ		Zat. šířka = 2,50 m			
POPIS	VÝPOČET	char. zatížení g _k [kN/m ²]	součinitel γ _G	návrh. zatížení g _d [kN/m ²]	
Sníh	0,7 x 08	0,56	1,50	0,84	
Stálé plošné zatížení celkem [kN/m ²]		0,56	1,50	0,84	
Stálé liniové zatížení celkem [kN/m ¹]		1,40	1,50	2,10	

KOMBINACE ZATÍŽENÍ 1.MS - ÚNOSNOST	
KZ1	
f _{d,1} = γ _G * g _k * γ _Q * q _k =	4,28 kN/m ¹
UVAŽOVANÉ ZATÍŽENÍ	f _{d,1} = 4,28 kN/m ¹

NÁVRH HLAVNÍHO PŘÍČNÉHO LANA

PRŮŘEZOVÉ A MATERIÁLOVÉ CHARAKTERISTIKY

Ocel: S355 f_y = 355 MPa
f_u = 510 MPa
γ_a = 1,0

ÚNOSNOST V TAHU

F_{Rd} = k_a * k_s * A_m * f_{uk}
k_s = 0,76 vícepramenné
k_a = 0,80 vliv koncovky
f_{uk} = 510 MPa
F_{Ed} = 1140 kN

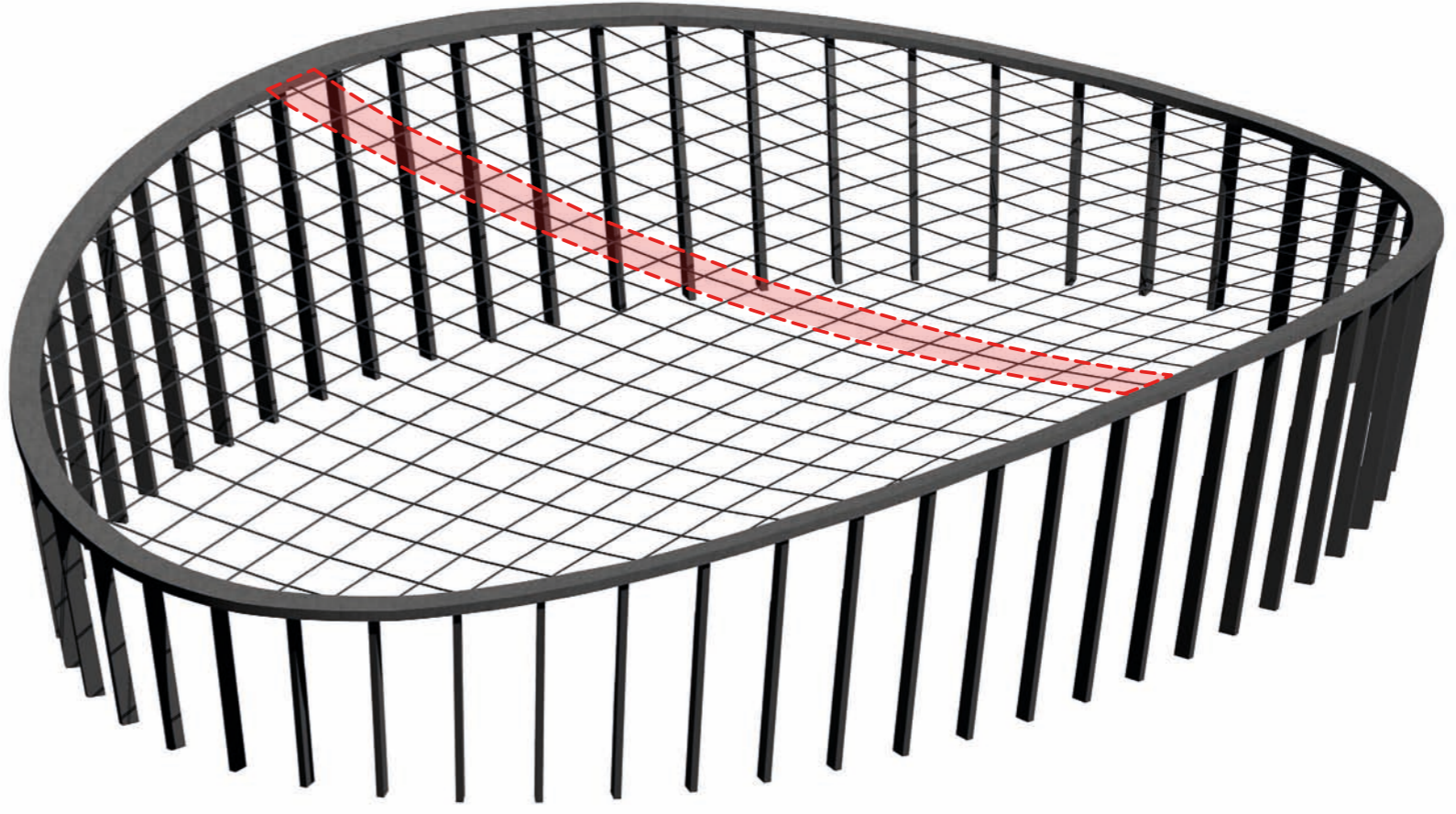
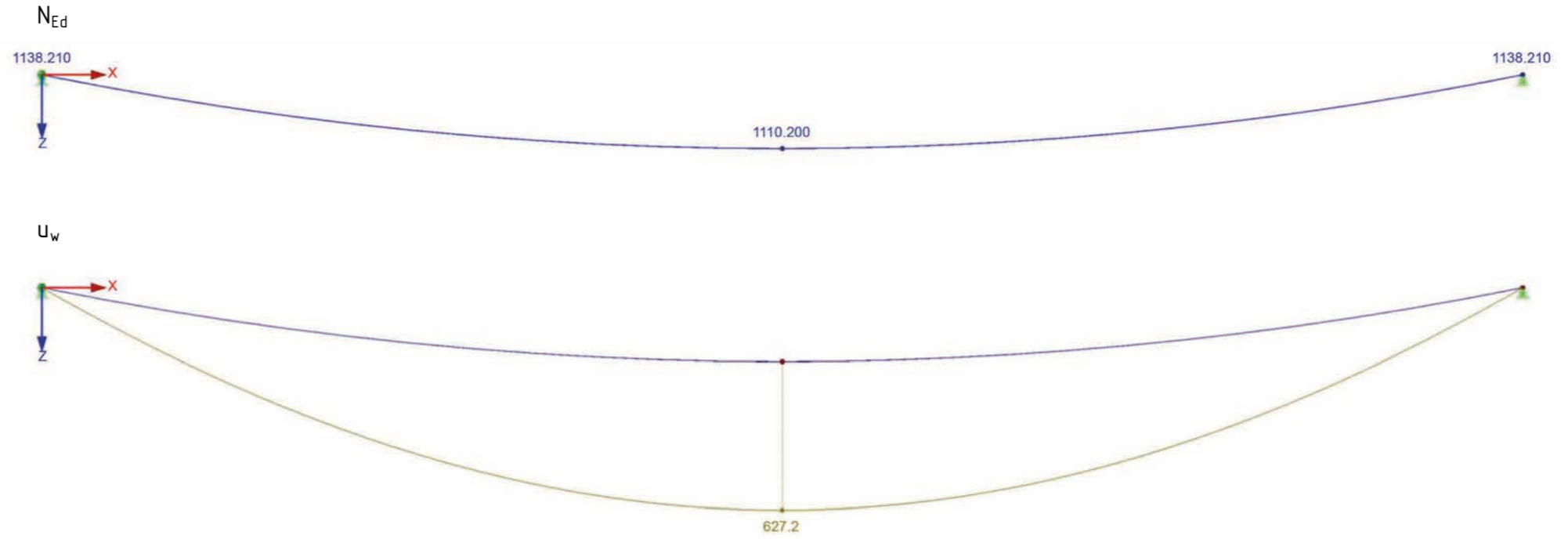
F_{Ed} < F_{Rd}
F_{Ed} < k_a * k_s * A_m * f_{uk}
A_m > F_{Ed} / (k_a * k_s * f_{uk})
A_m > 1138,2 / (0,8 * 0,76 * 510)
A_m > 0,003676 m²

Navrhují ocelové lano PV 490 Pfeifer d=70 mm; 3724mm²

F_{Rd} = 0,8 * 0,76 * 0,003724 * 510 * 10⁶
F_{Rd} = 1154,8 kN

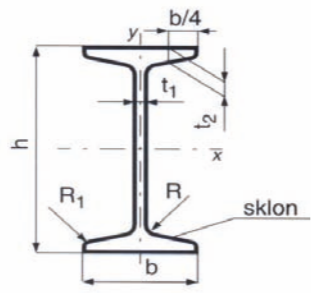
F_{Ed} < F_{Rd}
1138,2 kN < 1154,8 kN -----> Vyhovuje

NAVRHUJI 2x ocelové lano PV
490 Pfeifer d= 70mm



POSOUZENÍ RÁMOVÉ KONSTRUKCE

ZADÁNÍ RÁMU	
Typ profilu	IPE 600
G =	122,500 kg/m
A =	0,01560 m ²
A _{vz} =	0,00838 m ²
h =	0,60 m
b =	0,22 m
I _y =	0,0009208 m ⁴
W _y =	0,003069 m ³
W _{pl,y} =	0,003512 m ³
i _y =	0,243 m



ZADÁNÍ MATERIÁLU	
Třída pevnosti	S 355
Mez pevnosti v kluzu	f _y = 355 MPa
Mez pevnosti v tahu	f _u = 510 MPa
Modul pružnosti v tlaku, tahu	E = 210 GPa
Modul pružnosti ve smyku	G = 81 GPa
Součinitel příčné deformace	ν = 0,30
Součinitel délkové tepelné roztažnosti	α = 0,000012 1/°C
Objemová hmotnost	ρ = 7850 kg/m ³
Parciální součinitel bezpečnosti	γ = 1,0

Efektivní (výpočtová) délka	L = 6,700 m
-----------------------------	-------------

VLASTNÍ TÍHA				
Zatížení	Výpočet	charak. zatížení gk [kN/m ²]	součinitel γ _G	nahodilé zatížení gd [kN/m ²]
Vlastní tíha	A*ρ/100	1,22	1,35	1,65
UVAŽOVANÉ ZATÍŽENÍ PŘÍČLE			f _{d,0} =	1,65 kN/m ²

Návrhový ohybový moment při maximálním zatížení
M _{Ed} = 1087,20 kNm

Návrhová posouvající síla nad podporou při maximálním zatížení
V _{Ed} = 1025,40 kN

POSOUZENÍ NA 1.MS - ÚNOSNOST

Posouzení průřezu na ohyb při maximálním zatížení

$M_{pl,Rd} = W_{pl,y} * f_y / \gamma$
 $M_{pl,Rd} = 1246,760 \text{ kNm} > M_{Ed} = 1087,20 \text{ kNm}$
 Využití průřezu: 87% ----> **VYHOVUJE**

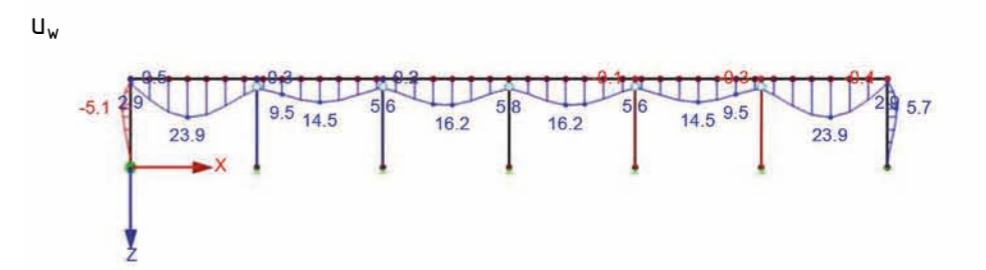
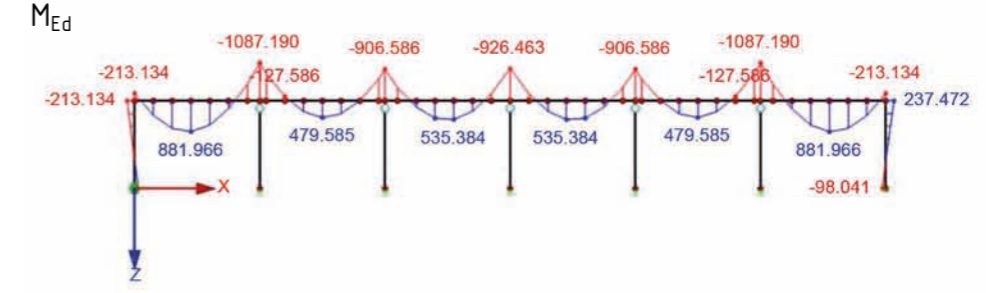
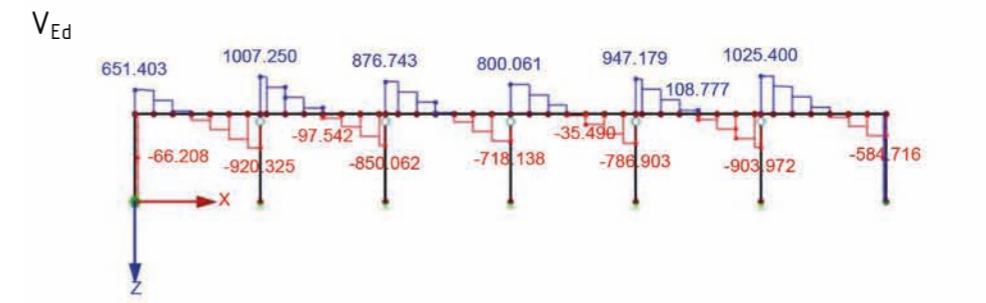
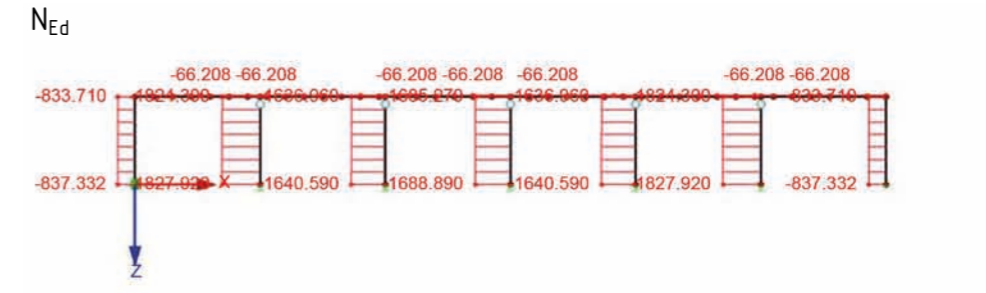
Posouzení průřezu na smyk při maximálním zatížení

Smykové napětí
 $V_{pl,Rd} = A_{vz} * f_y / (3^{0,5} * \gamma)$
 $V_{pl,Rd} = 1717,56 \text{ kN} > V_{Ed} = 1025,40 \text{ kN}$
 Využití průřezu: 60% ----> **VYHOVUJE**

POSOUZENÍ NA 2.MS - POUŽITELNOST

$w_{max} = 23,9 \text{ mm} < w_{lim} = 28,8 \text{ mm}$
 Využití průřezu: 83% ----> **VYHOVUJE**

POSOUZOVANÁ PŘÍČLE RÁMU	1	x	IPE 600	VYHOVUJE
-------------------------	---	---	---------	----------



SLOUP V POLI

ZATÍŽENÍ

zatěžovací plocha
 $A = (6,7+6,8)/2 * (7,0+7,1)/2$
 $A = 47,59 \text{ m}^2$

CELKOVÁ OSOVÁ SÍLA VE SLOUPU

$N_{Ed} = A * (g_d + q_d) + G_{STROPNICE} + G_{PŘÍČLE} + G_{SLOUP} * 1,35$
 $N_{Ed} = 47,59 * 37,23 + (0,262 * 35 + 1,225 * 7 + 0,83 * 4,65) * 1,35$
 $N_{Ed} = 1929 \text{ kN}$

VZPĚRNÉ DÉLKY SLOUPŮ

β=0,7

NÁVRH PRŮŘEZU HEB 240

$m = 0,61 \text{ kN/m}$
 $hc = 0,20 \text{ m}$
 $bc = 0,20 \text{ m}$
 $t_w = 0,009 \text{ m}$
 $t_f = 0,015 \text{ m}$
 $A = 0,007808 \text{ m}^2$
 $I_y = 0,00005696 \text{ m}^4$
 $I_z = 0,00002003 \text{ m}^4$
 $d = 0,134 \text{ m}$
 $c = 0,10 \text{ m}$

KLASIFIKACE PRŮŘEZU

$c/t_f = 100/0,015 = 6,67 < 9$
 $d/t_w = 134/0,009 = 14,89 < 33$
 $\epsilon = \sqrt{235/355} = 0,814$

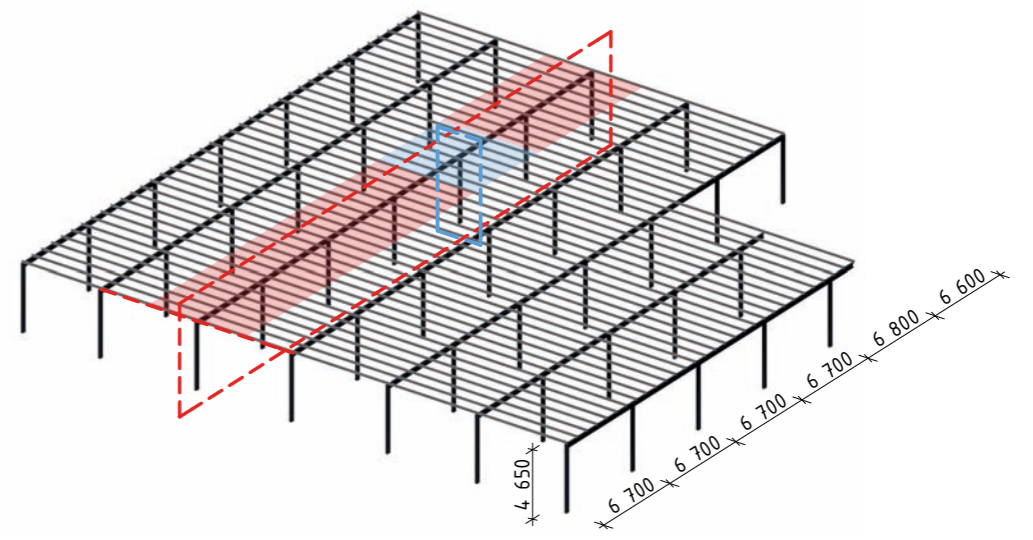
POSOUZENÍ NA ROVINNÝ VZPĚR

$L_{cr,y} = L_{cr,z} = 3,255 \text{ m}$
 PRUŽNÁ KRITICKÁ SÍLA
 $N_{cr,z} = \pi^2 * E * I_z / L_{cr,z}^2$
 $N_{cr,z} = 3918,302 \text{ kN}$
 $\lambda_z = \sqrt{A * f_y / N_{cr,z}}$
 $\lambda_z = 0,841$

SOUČINITEL VZPĚRNOSTI

vybočení k ose z křivka vzpěrnosti c; α=0,49
 $\phi = 0,5 * (1 + \alpha * (\lambda_z - 0,2) + \lambda_z^2)$
 $\phi = 0,963$
 $\chi = 1 / (\phi + \sqrt{\phi^2 - \lambda_z^2})$
 $\chi = 0,699$
 $N_{b,Rd} = \chi * A * f_y / \gamma_{M1} = 1936,9 \text{ kN}$
 $N_{Ed} = 1929 \text{ kN}$
 $1929 \text{ kN} < 1936,9 \text{ kN} \text{ ----> VYHOVUJE}$

NAVRHUJI RÁMOVOU KONSTRUKCI S PŘÍČLÝ IPE 600 A STOJNOU HEB 200

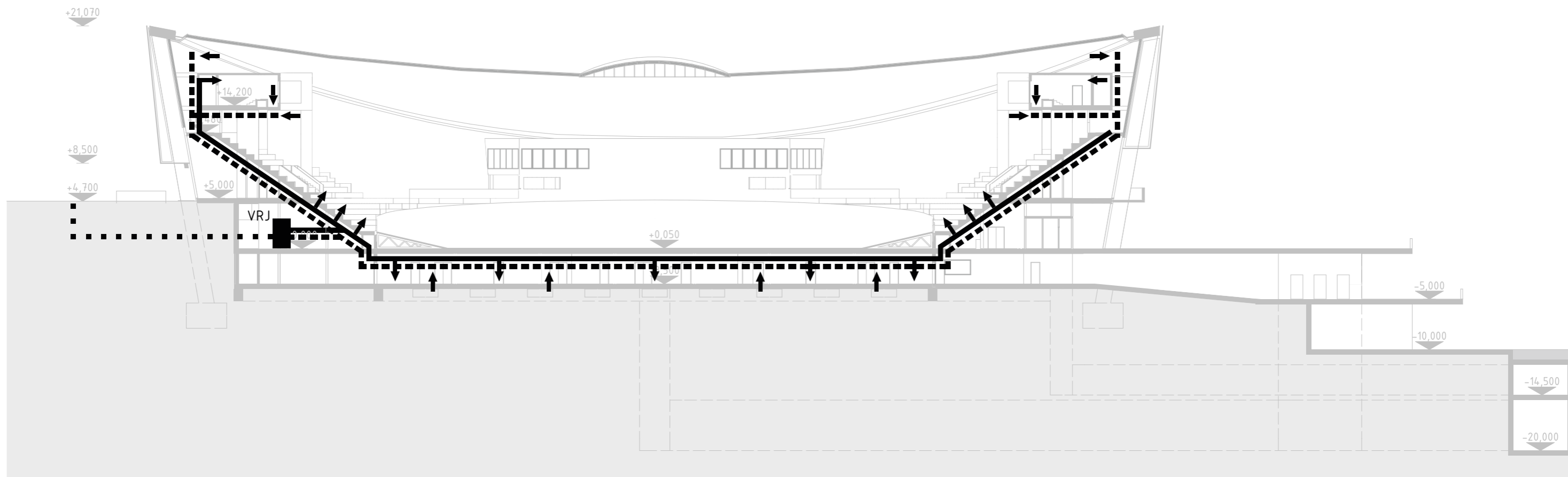


POSOUZENÍ RÁMOVÉ KONSTRUKCE

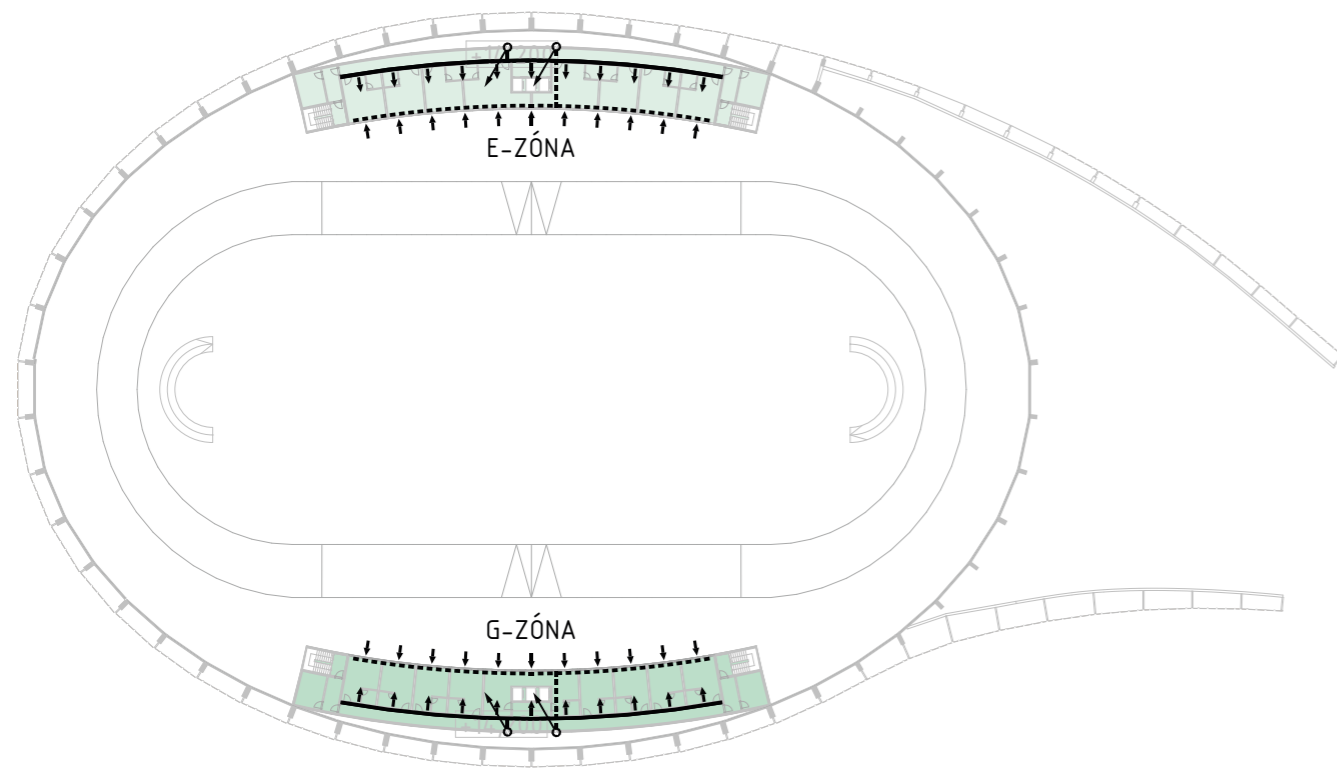
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

V ČÁSTI TZB BYLO PŘEDMĚTEM KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ VZDUCHOTECHNIKY HALY, KDY PRO JEDNOTLIVÉ ZÓNY BYLY URČENY OKRAJOVÉ PODMÍNKY A NÁSLEDNĚ K NIM PŘÍRAZENÉ VZDUCHOTECHNICKÉ REKUPERAČNÍ JEDNOTKY. TECHNICKÉ ZÁZEMÍ VELODORMU SE NACHÁZÍ V 1.NP POD ZÁPADNÍ TRIBUNOU. HLAVNÍ ROZVODY VZDUCHOTECHNIKY JSOU VEDENY V PODHLEDU V 1.PP V SUTERÉNÍM ZÁZEMÍ ŠATEN. NÁSLEDNĚ JSOU ROZVODY ROZVEDENY POD HLEDIŠTĚM. PŘÍVOD ČERSTVÉHO UPRAVENÉHO VZDUCHU DO HLEDIŠTĚ JE V DOLNÍCH PARTIJÍCH POD SEDADLY. ODTAH VZDUCHU JE SITUOVÁN V HORNÍ POLOZE NAD SKYBOXY. VNITŘNÍ NÁVRHOVÉHO HODNOTY HLEDIŠTĚ BYLY STANOVENY NA 15°C A RELATIVNÍ VLHKOST 75%. PROJEKT NADÁLE ŘEŠÍ ODVODNĚNÍ STŘECHY, KDY JE POTŘEBA ZAJISTIT ODTOK ŽLABEM Z 10 000 M2 STŘECHY. PRO TYTO ÚČELY BYL NADIMENZOVÁN ŽLAB A NÁSLEDNĚ STŘEŠNÍ SVODY. DEŠŤOVÁ VODA BUDE ZADRŽENA V AKUMULAČNÍ NÁDRŽI A VYUŽITA PRO POTŘEBY VELODROMU. PŘEBYTEČNÁ VODA, BUDE NADÁLE POKRAČOVAT DO VSAKOVACÍCH BOXU A BUDE ZPRACOVÁNA NA VSAK V RÁMCI POZEMKU.

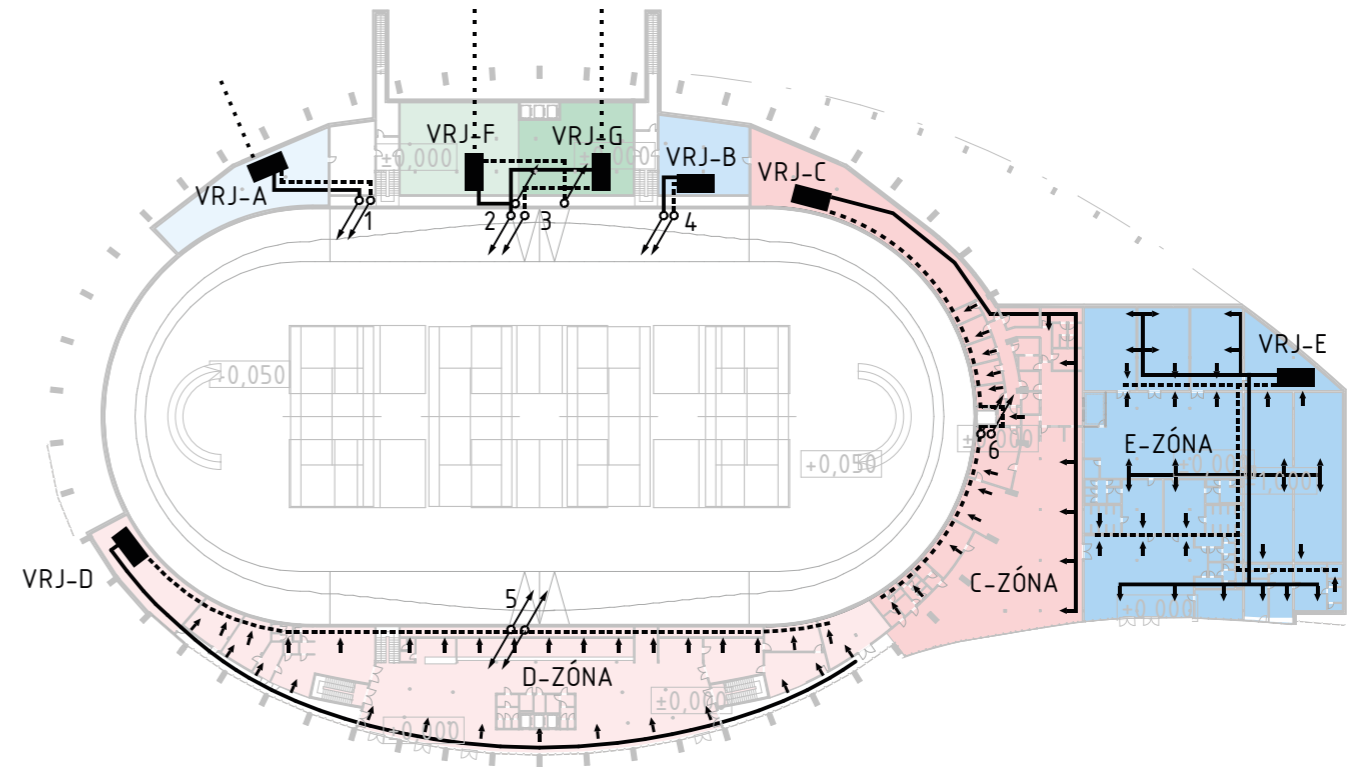
OZNAČENÍ ZÓNY	FUNKCE	POČET OSOB [ks]	PLOCHA [m ²]	OBJEM [m ³]	SYSTÉM	ZPŮSOB	TEPLOTA [C°]	VÝMĚNA [h ⁻¹]	V _p -OSOBY [m ³ h ⁻¹]	V _p -VÝMĚNA [m ³ h ⁻¹]	V _p -MAX [m ³ h ⁻¹]	Q _v [kW]	Q _z [kW]	NÁVRH VRJ
A	ŠATNY	435	2605	7815	VĚTRÁNÍ CHLAZENÍ VYTÁPĚNÍ	VZT VZT VZT	20	5	13050	39075	39075	432,0	25,6	VRJ-A V _c = 40000 m ³ h ⁻¹ Q _w = 114 kW
B	ŠATNY	320	2949	8847	VĚTRÁNÍ CHLAZENÍ VYTÁPĚNÍ	VZT VZT VZT	20	5	9600	44235	44235	486,0	29,0	VRJ-B V _c = 45000 m ³ h ⁻¹ Q _w = 129 kW
C	RESTAURACE	120	1215	6075	VĚTRÁNÍ CHLAZENÍ VYTÁPĚNÍ	VZT VZT VZT	20	8	3600	48600	48600	540,0	19,9	VRJ-C V _c = 50000 m ³ h ⁻¹ Q _w = 140 kW
D	ADMINISTRATIVA A KAVÁRNA	80	1115	5575	VĚTRÁNÍ CHLAZENÍ VYTÁPĚNÍ	VZT VZT VZT	20	5	2400	27875	27875	324,0	13,2	VRJ-D V _c = 30000 m ³ h ⁻¹ Q _w = 84 kW
E	TĚLOCVIČNA	150	1265	6325	VĚTRÁNÍ CHLAZENÍ VYTÁPĚNÍ	VZT VZT VZT	18	6	4500	37950	37950	432,0	22,1	VRJ-E V _c = 40000 m ³ h ⁻¹ Q _w = 114 kW
F	HLEDIŠTĚ	1500	3735	18675	VĚTRÁNÍ CHLAZENÍ VYTÁPĚNÍ	VZT VZT VZT	15	3	45000	56025	56025	648,0	39,6	VRJ-F V _c = 60000 m ³ h ⁻¹ Q _w = 172 kW
G	HLEDIŠTĚ	1500	3735	18675	VĚTRÁNÍ CHLAZENÍ VYTÁPĚNÍ	VZT VZT VZT	15	3	45000	56025	56025	648,0	39,6	VRJ-G V _c = 60000 m ³ h ⁻¹ Q _w = 172 kW



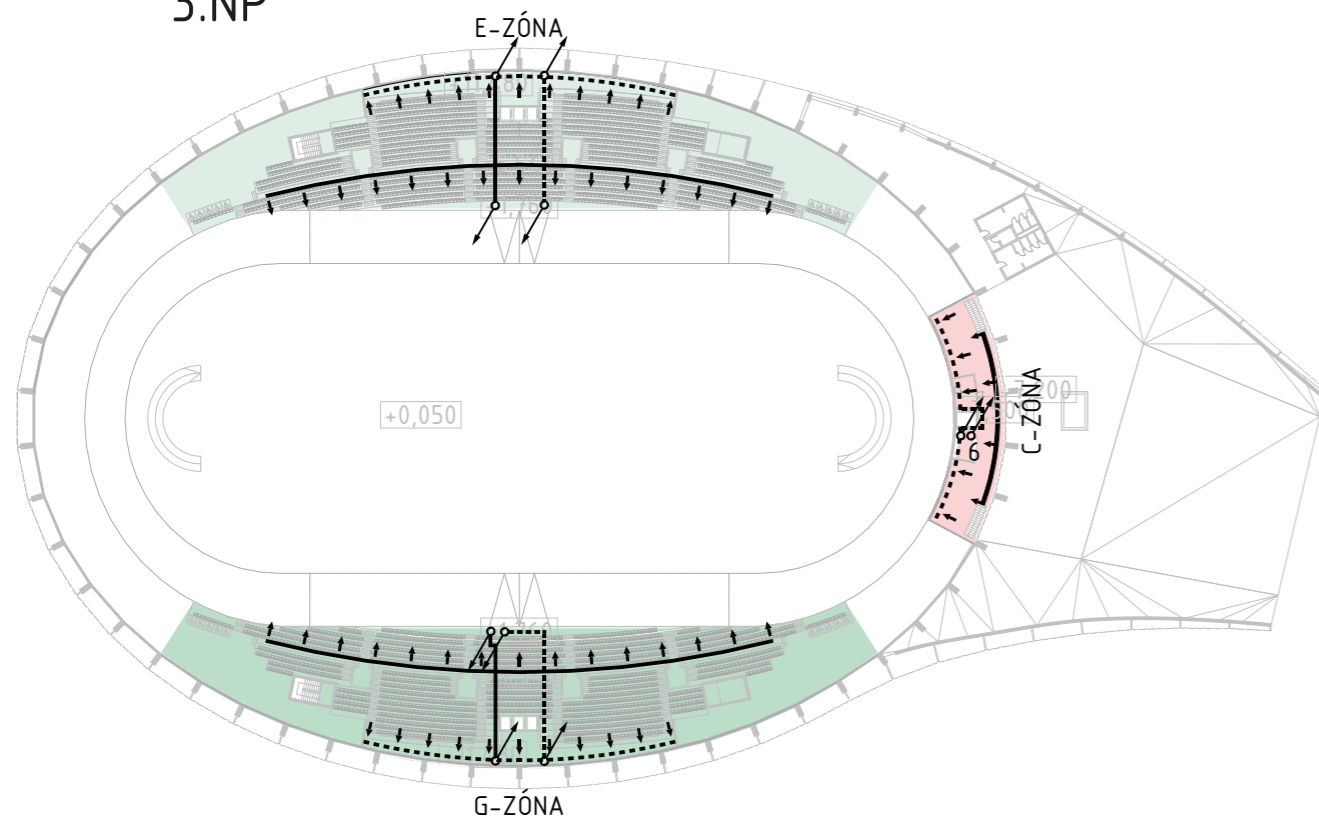
4.NP



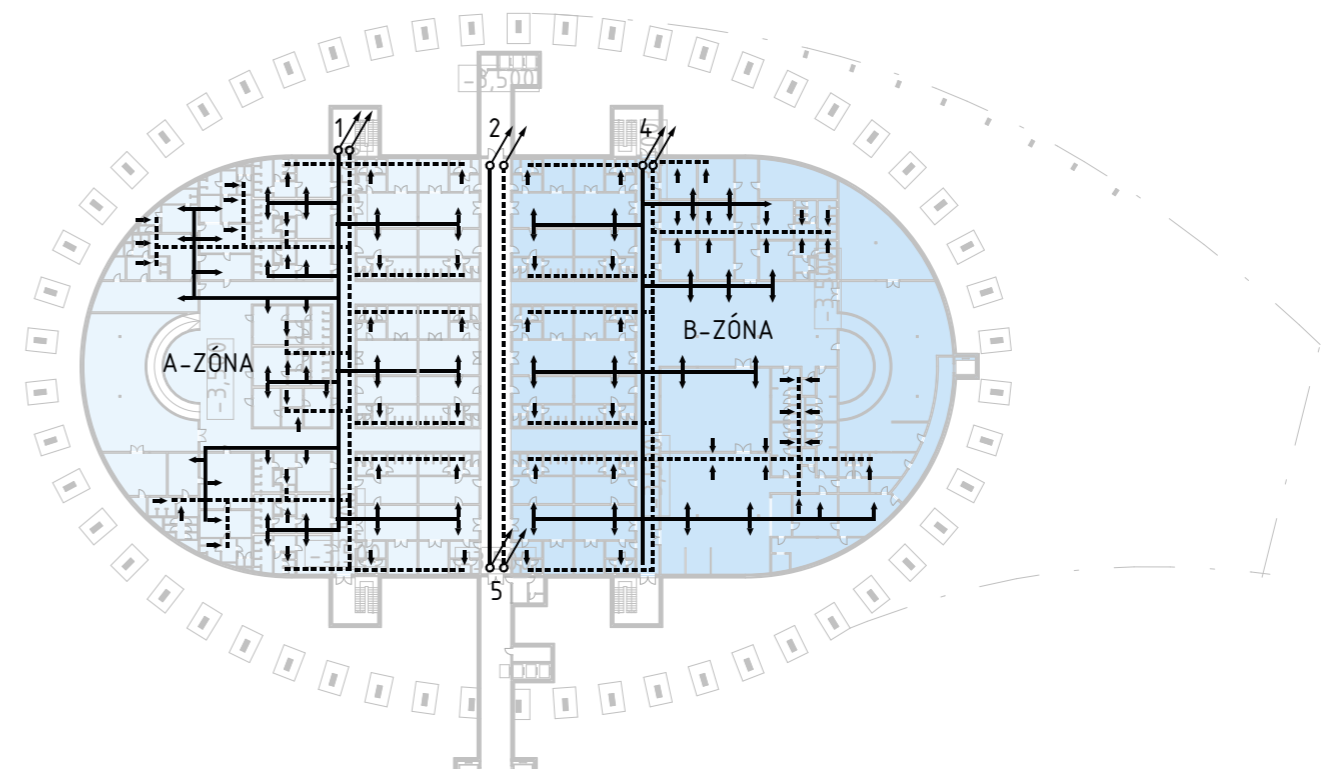
1.NP

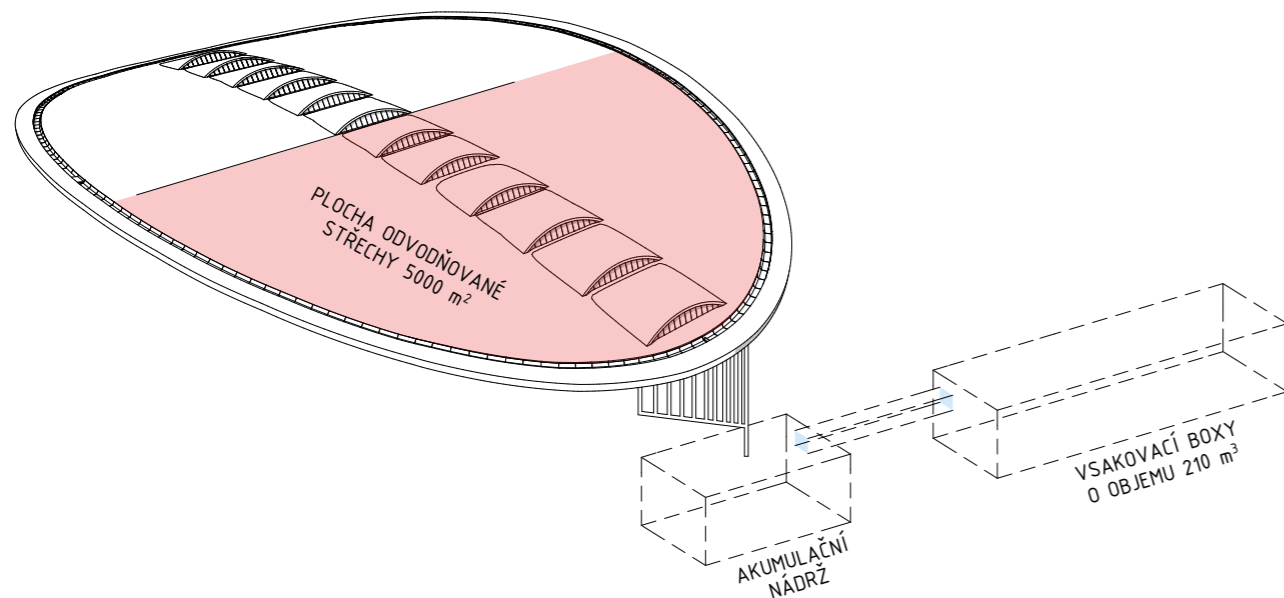


3.NP



1.PP

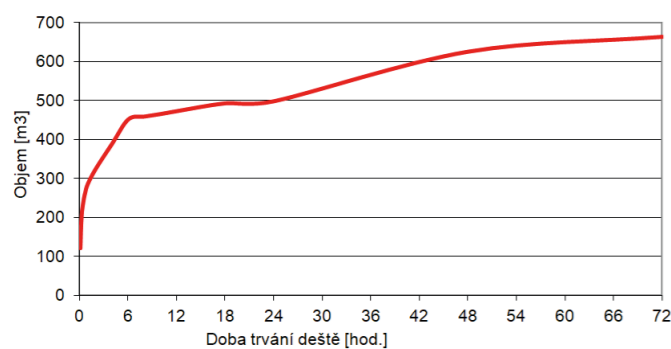




V souladu s vyhláškou ČSN 75 9010 bylo provedeno posouzení a návrh retenční nádrže pro plocha odvodňované střechy, tedy 10 000m². Během posuzované periody nasbírání 634 m³ dešťové vody. To by znamenalo vybudovat akumulaci nádr o zmiňovaném objemu. Při této variantě nebyl uvažovaný vsak.

Za předpokladu vsaku by bylo potřeba získat koeficient vsaku za pomoci vsakovací zkoušky dle ČSN 75 9010. Vzhledem k charakteru práce tento koeficient orientačně odhaduji. Pro jemný písek je přibližná hodnota 0,00001.

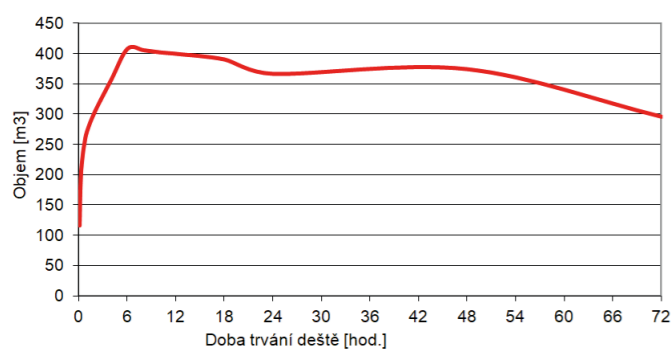
Dle vyhlášky musí dojít také k vyprázdnění během 72 hodin, k tomu by při stanoveném koeficientu vsaku byla zapotřebí vsakovací plocha 267 m². Pro tyto účely uvažuji v projektu vsakovací plastové boxy ASIO NIDAPLAST, kterých by bylo potřeba 288 ks. Následné grafy popisují oba zmíněné případy. K tvorbě těchto výstupů byl použit excel od firmy ASIO, který se danou problematikou zabývá.



MNOŽSTVÍ NAAKUMULOVANÉ VODY BĚHEM 72 HODIN

$$Q_r = 664 \text{ m}^3$$

Doba trvání deště T_z	min	5	10	15	20	30	40	60	120
Návrhové úhrny srážek	mm	11,3	16,5	19,5	21,1	23,2	24,7	26,9	30,6
Povrchový odtok Q_p (Qc**)	l/s	376,7	275,0	216,7	175,8	128,9	102,9	74,7	42,5
Retenční odtok $Q_r = Q_{p01} - Q_p - Q_v$	l/s	376,7	275,0	216,7	175,8	128,9	102,9	74,7	42,5
Retenční objem $V = V_p - Q_{vmax} * T_z$	m ³	120,0	175,3	207,2	224,2	246,5	262,4	285,8	325,1



NÁVRHUJI RETENČNÍ OBJEM PRO BOXY 408 m³ SE VSAKOVACÍ PLOCHOU 267 m²

Doba trvání deště T_z	min	5	10	15	20	30	40	60	120
Návrhové úhrny srážek	mm	11,3	16,5	19,5	21,1	23,2	24,7	26,9	30,6
Povrchový odtok Q_p (Qc**)	l/s	376,7	275,0	216,7	175,8	128,9	102,9	74,7	42,5
Retenční odtok $Q_r = Q_{p01} - Q_p - Q_v$	l/s	375,3	273,7	215,3	174,5	127,6	101,6	73,4	41,2
Retenční objem $V = V_p - Q_{vmax} * T_z$	m ³	115,6	168,6	199,0	215,0	235,8	250,4	271,4	304,6

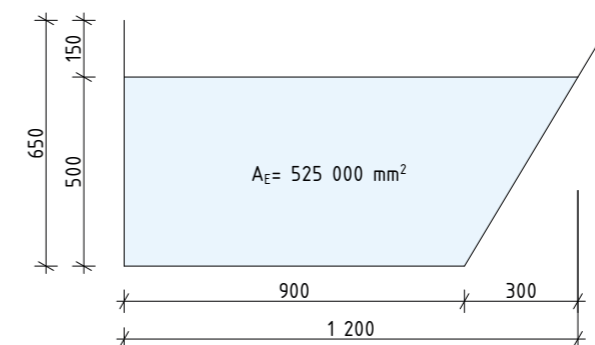
MNOŽSTVÍ ODVÁDĚNÝCH DEŠŤOVÝCH VOD

SOUČINTEL ODTOKU..... C= 1,0
 INTENZITA DEŠTĚ..... r= 0,03 l/sm²
 PLOCHA ODVODŇOVANÉ STŘECHY..... A= 5000 m²
 $Q_r = A * C * r$
 $Q_r = 5000 * 0,03 * 1,0$
 $Q_r = 150 \text{ l/s}$

ŽLAB S LICHOBĚŽNÍKOVÝM PŘÍČNÝM PROFILEM

PROCHA PŘÍČNĚHO ODVODŇOVACÍHO PROFILU..... A= 0,525 m²
 SKLON ŽLABU..... 0,0-3,0 mm/m
 ODVODŇOVACÍ KAPACITA ŽLABU..... 319,18 l/s
 KAPACITA S LAPAČEM STŘEŠNÍCH SPLAVENIN..... 159,59 l/s

POSOUZENÍ: 159,59 l/s > 150,00 l/s VYHOVUJE

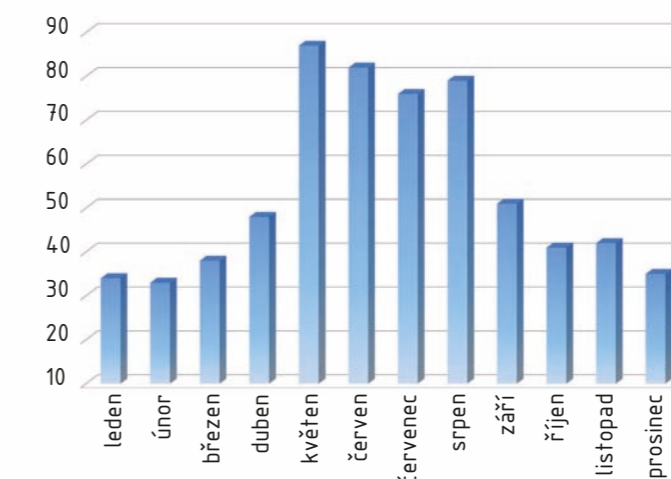


NÁVRH SVISLÝCH SVODŮ

DIMENZE 150DN..... 14,3 l/s
 11 VPUSTÍ DN150..... 157,3 l/s

POSOUZENÍ: 157,3 l/s > 150,00 l/s VYHOVUJE

PRŮMĚRNÝ SRÁŽKOVÝ ÚHRN



V rámci projektu bylo řešeno nakládání s dešťovou vodou. Byla navržena akumulaci nádrž se vsakováním. Průměrný srážkový úhrn v Praze je 526 mm/m².

Data převzata z <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/mesicni-data>

ZDROJE INFORMACÍ

NEUFERT, Ernst a Peter NEUFERT. Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítko a cíle : příručka pro stavební odborníky, stavebníky, vyučující i studenty. 2. české vyd. Praha: CONSULTINVEST, 2000. ISBN 80-901486-6-2.

ŠESTÁKOVÁ, Irena a Pavel LUPAČ. Budovy bez bariér: návrhy a realizace. Praha: Grada, 2010. Stavitel. ISBN 978-80-247-3225-1.

GEHL, Jan. Města pro lidi. Brno: Partnerství, c2012. ISBN 978-80-260-2080-6, str.7;9;11;239

PAROUBEK, Jaroslav a Arnošt NAVRÁTIL. Občanské stavby: stavby pro tělovýchovu a sport. Vyd. 4. Praha: České vysoké učení technické, 1998. ISBN 80-01-01834-2.

NAVRÁTIL, Arnošt, Václav MUDRA a Jaroslav MALÝ. Sportovní stavby: [vysokoškolská učebnice]. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2010. ISBN 978-80-01-04525-1.

KOPŘIVA, Miloš, Michal NETUŠIL, Henri ACHTEN a Zdeněk HIRNŠAL. Membránová architektura. V Praze: České vysoké učení technické, 2015. ISBN 978-80-01-05693-6.

VYHLÁŠKY

zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) včetně jeho změn a novel

zákon 258/200 Sb. o ochraně veřejného zdraví a související předpisy

vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

vyhláška č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb

vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

vyhláška 602/2006 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a povozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných