

1. IDEOVÝ KONCEPT

.... Beda, kto v **rieke** vidí iba vodu, kto nepočuje nemú prírodu, kto v skalách vidí iba **skaly**
Andrej Sládkovič

Ideovou inšpiráciou návrhu areálu športu Dubeň v Žiline, je rieka Váh. Neustále prúdiaca a meandrujúca voda pretvára krajinu, obmýva skaly, objavujúce sa nad hladinou, z ktorých časom vytvorí novú pevninu „Sihot“. Sila prírody vytvorila „ostrov“, ktorý človek premení na ostrov športu v lone prírody.

Navrhovaná hmotová kompozícia metaforicky predstavuje transformovane „riečne balvany“ na brehu Váhu, prirodzene prepojené dynamickými líniami vrstevníc a zelene v mäkkej harmónii so stále prítomným prúdiacim Váhom.

2. URBANISTICKÝ KONCEPT

2.1 Základné urbanistické riešenie

Navrhovaný areál športu Dubeň v Žiline tvorí „ostrov športu“, územie zamerané nielen na šport a rekreáciu, ale aj pre využitie voľného času s vlastnou vnútornou štruktúrou komplexných vzťahov, s prepojením na mesto už existujúcou a navrhovanou technickou infraštruktúrou. Zámerom urbanistickej koncepcie je revitalizovať nábrežie „ostrova športu“, povýšiť pravobežné nábrežie na mestotvorný prvok s charakteristickou jedinečnou urbanistickou siluetou a súčasne v symbióze s prírodným prostredím.

V zmysle podmienok súťaže sú na „ostrove“ umiestnené športové haly a športoviská pre športové podujatia aj rekreačné a voľnočasové aktivity :

- športové objekty - Multifunkčná športová hala, Krytá plaváreň, Zimný štadión - Ladová aréna, Atletický štadión, Velodróom, Hotel
- samostatný športový areál vodáckych športov s Lodenicou a terénnymi galériami
- voľnočasové športoviská – Workoutové športovisko, Lezecká stena, Detské športovisko, Joga park a športovo rekreačná trasa

Základné charakteristiky urbanistickej koncepcie :

- v maximálnej miere je rešpektovaný biokoridor rieky Váh a biokoridor umelého kanála vrátane brehovej zelene
- vyčlenené záplavové územie nebude zastavané nadzemnými stavbami
- v maximálnej miere je rešpektovaná existujúca cyklotrasa
- oddelenie automobilovej dopravy a komplexnej technickej obsluhy od peších plôch a športovo - rekreačných aktivít
- hlavné parkovacie plochy sú integrované v jednotlivých stavbách v podzemkom podlaží
- koncentrácia exteriérových verejných priestorov pre aktivitu ľudí pozdĺž nábrežia Váhu, ako kompozičnej línie
- využitie morfológie terénu pre hmotovú kompozíciu objektov a plôch, prelínajúcich sa s prírodnými prvkami krajiny
- dislokácia technickej a občianskej vybavenosti v rámci územia do menších autonómnych celkov so vzájomnými väzbami v koncepcii plánovaného postupného zastavania územia
- využitie striech ako zelených extenzívnych a intenzívnych plôch, ktoré prepájajú hmotu stavby s prírodným prostredím nábrežia Váhu
- výrazné kompozičné spolupôsobenie prírodných prvkov, tvarov a zelene
- v koncepcii plánovaného postupného zastavania územia

Hlavným priestorovým jadrom riešeného územia je ústredný spoločenský priestor, sústredený na nábrežie Váhu s využitím panoramatického vizuálneho kontaktu s riekou a mestskou štruktúrou. Hranice ústredného priestoru tvoria budovy športovísk a pôvodná brehová zeleň, ktorá bude doplnená o nové plochy. Vnútročné funkčné plochy navrhovanej občianskej vybavenosti sú zapojené do verejného priestoru orientáciou vstupov a umiestnením pochôdných terás a vegetačných striech v jednotlivých terasových úrovniach, sprístupnených rampami, čo umožňuje bezprostredný vizuálny kontakt s riekou a existujúcou mestskou štruktúrou z každého funkčného podlažia budov. Ústredný priestor, doplnený prvkami malej architektúry, mestského mobiliáru umeleckého diela (v osi podchodu na zelenej ploche) uzatvára navrhovaná úprava existujúceho brehu brehovým kamenným valom tak, aby nezasahoval do záplavového územia a súčasne poskytol novú, rozšírenú funkčnú plochu.

Ústredný priestor je navrhnutý ako polyfunkčné mestské prostredie, poskytujúce priestor bezprostredných spoločenských kontaktov, exteriérových spoločenských a umeleckých podujatí, ako aj oddychový priestor a súčasne priestor pre aktívne voľnočasové a relačné činnosti.

2.2 Doprava

Doprava a obsluha navrhovaného areálu je koncepčne oddelená od pešej a cyklickej dopravy. Dopravné napojenie areálu je navrhnuté zo severnej strany z ulice Dolná, kde sú integrované všetky dopravné a manipulačné plochy, vjazdy a výjazdy. Hranicu oddelenia dopravného priestoru a peších komunikácií tvoria navrhované budovy. Prepojenie dopravného priestoru s ústredným priestorom je riešené podchodom medzi Velodróomom a Multifunkčnou halou, kde je súčasne umiestnená aj zástavka MHD.

Dopravné napojenie riešeného územia na existujúcu dopravnú infraštruktúru je v súčasnosti zabezpečené z mestskej časti Budatín a zo strany Tepličky nad Váhom ulicou Dolná. Existujúce dopravné napojenie nebude dostatočné pre navrhované kapacity územia, preto navrhujeme priame prepojenie Dolnej ul. s cestou I/18 mostom ponad rieku Váh. Poloha miesta napojenia na I/18 plne rešpektuje navrhované dopravné napojenie Májovej ul. v zmysle Generelu dopravy ÚPN-M a súťažných podkladov. Návrh dopravy vychádza z možných kritických časov akumulácie dopravy po skončení športových resp. kultúrnych podujatí.

Dopravné napojenie areálu vodáckych športov je riešené priamo z Dolnej ul. Až k Lodenici, kde je navrhnutá spevnená plocha pre manipuláciu s kajakmi.

Zásadnou prioritou riešenia dopravy je eliminácia dopravy do mestskej časti Budatín a obmedzenie dopravy v smere na Tepličku nad Váhom. Mostným prepojením Dolnej ulice a cesty I/18 vzniknú nové križovatky a to na ceste I/18, kde navrhujeme úrovňovú križovatku s možnosťou napojenia Uhoľnej ul. a súčasne napojenie na budúce napojenie cesty I/18 a Májovej ul. Druhá križovatka mostného objektu s Dolnou ulicou bude riešená Turbo-okružnou križovatkou tak, aby umožňovala plynulé napojenie výjazdu z podzemných parkovísk a súčasne umožňovala plynulé napojenie zo strany Budatína, kde sú situované ďalšie výjazdy z podzemných parkovísk. Most navrhujeme riešiť v smere na I/18 dvojpruhový v jednom smere umožňujúci plynulé napojenie pre odbočenie vpravo.

Tunel umiestnený na „ostrove športu“ pred okružnou križovatkou má súčasne filozofický a bio-ekologický význam. V zmysle filozofie riešeného konceptu tunel oddeľuje „ostrov športu“ od mestských štruktúr. Bio-ekologický význam tunela je v zachovaní zelených plôch v riešenom území, a súčasne dotvára reliéf „ostrova“, ktorý bude vytvárať priestor pre použitie výkopových zemín na hrubé terénne úpravy.

Statická doprava

IAD – Parkoviská a odstavné plochy na úrovni terénu sú navrhnuté len zo severnej strany objektov v súbehu s Dolnou ul. A sú určené prevažne pre zázemie objektov, VIP hostí, hostí hotela a pri vjazde do areálu vodáckych športov pre divákov. Hlavné parkovacie plochy sú umiestnené v podzemnom poschodí jednotlivých budov tak, aby po dokončení všetkých objektov bolo podzemné podlažie vzájomne prepojené a dali sa využívať všetky navrhnuté vjazdy a výjazdy.

Výpočet požiadaviek na statickú dopravu je spracovaný v zmysle STN 73 6110 Z2 a zohľadňuje Prognózy dopravy ÚPN-M Žilina nasledovne:

Zimný štadión	450 /diváci + športovci ,	2/ personál
Hotel	28 / návštevníci,	4/ personál
Krytá plaváreň	175/ diváci + športovci ,	2/ personál
Multifunkčná hala	1010 /max. kapacite ,	4/ personál
Velodróm	425 /diváci + športovci ,	1/ personál
Atet. Štadión	388 /diváci + športovci ,	1/ personál
Lodenica	25 /diváci + športovci + personál	

Navrhované kapacity parkovacích miest:

Nadzemné	58 par. miest
Podzemné	1012 par. miest

Návrh kapacít statickej dopravy predpokladá v prípade požiadaviek parkovacích miest nad navrhovaný počet (v prípade súbežnej organizácie podujatí vo viacerých objektoch) využitie záchytných parkovísk v spádovom území a kyvadlovej MHD podľa určenia organizátorov.

MHD - V riešenom území je vytvorený dopravný priestor pre MHD, kde sú navrhnuté zástavky a odstavná plocha napr. pre kyvadlovú dopravu v čase organizovaných veľkých podujatí, kde bude nutné riešiť prepojenie odstavných plôch IAD a „ostrova športu“.

BUS – Pre tímové autobusy je vyhradené centrálné miesto pri multifunkčnej hale. Počet trvalých miest 5, v prípade využitia spevnených dopravných plôch areálu (bez použitia parkovísk 58) je možné odstaviť 10 autobusov.

Cyklistická doprava

Cyklistické komunikácie v riešenom území sú navrhnuté v nadväznosti na existujúcu štruktúru cyklistických komunikácií, resp. plánovanú štruktúru nadregionálnych prepojení (Cyklistická komunikácia Hrad Budatín –Hydrouzol). Cyklistické komunikácie sú navrhnuté v polohách, nábrežia Váhu s prepojením cez navrhovaný most priamo na mestskú štruktúru. V podzemnom poschodí krytej plavárne je navrhnutá cyklogaráž pre návštevníkov areálu s kapacitou cca 55miest. V rámci areálu budú osadené stojany na bicykle ako mestský mobiliár.

Pešie plochy a komunikácie

Všetky pešie trasy sú integrované do spoločných priestorov pre pohybové (športovo – rekreačné) aktivity návštevníkov, navrhnuté v polohách oddelených od automobilovej dopravy (nábrežie Váhu) s prepojením cez navrhovaný most priamo na mestskú štruktúru. Pešie trasy sú prepojené na vstupy do navrhovaných objektov, podzemných garáží a nástupiska MHD.

2.3 Funkčné plochy a občianska vybavenosť

Vzhľadom na polohu navrhovaného areálu, vzdialeného od existujúcej občianskej vybavenosti mesta, je navrhnutá doplnková občianska vybavenosť (k nosnej športovo – rekreačnej funkcii) tak, aby zabezpečila komfortné služby pre krátkodobý pobyt návštevníkov areálu, resp. zóny. Vzhľadom na rozsah a možnosť etapovej výstavby objektov sú navrhnuté prvky vybavenosti v každej budove tak, aby postupne rozširovali rozsah vybavenosti v súlade s pribúdajúcim počtom športovo rekreačnej verejnosti.

Územie je funkčne organizované navrhovanými objektami, vzájomne v konečných fázach prepojenými do kompozičného celku nasledovne - Zimný štadión s hotelom, Krytá plaváreň, Multifunkčná hala s wellness, Velodróm, Atletický štadión, Ustredný priestor a Lodenica (areál vodáckych športov).

Doplnková občianska vybavenosť - reštaurácie, občerstvenie, požičovne športového náradia, predajňa športových potrieb, jednotlivých objektov pre návštevníkov „športového ostrova“ je orientované do verejných priestorov nábregia Váhu. Celé územie verejných, športovo – rekreačných a relaxačných priestorov je doplnené prírodnými plochami pre detské ihriská, workouting, fitness, lezeckou stenu a pod.

Občianska vybavenosť pre návštevníkov v ústrednom priestore v čase usporiadania spoločenských, kultúrnych a športových aktivít v kapacite, zodpovedajúcej návštevnosti je navrhnutá ako mobilná, na plochách ústredného priestoru.

2.4 Technická infraštruktúra

Zásobovanie územia a jednotlivých stavieb energiami a napojenie na technickú infraštruktúru navrhujeme nasledovne:

Pitná voda

Zásobovanie areálu je navrhnuté z vodovodu DN 300 v lokalite Budatín v trase ul. Dolná.

Splašková kanalizácia

Pripojenie areálu na splaškovú kanalizáciu je navrhnuté na výtlakovým potrubím do ČS Budatín v trase ul. Dolná.

Dažďová kanalizácia

Dažďová kanalizácia pre vodu zo striech objektov je navrhnutá do podzemných vsakovacích objektov, prípadne otvorených poldrov s krajinnou úpravou pre každý objekt, resp. do koryta rieky Váh.

Elektrická energia

Pripojenie areálu na elektrickú energiu VN je navrhnuté v zmysle stanoviska SSE-D, a.s. z rozvodu R22 v lokalite Tepláreň Žilina. Trafostanice pre jednotlivé objekty sú navrhnuté v technických priestoroch budov

Telekomunikácie

Pripojenie areálu na telekomunikačný rozvod je navrhnuté na existujúci kábel v koridore ul. Dolná, resp. novým pripojením z prípojného UR v Budatíne v trase ul. Dolná.

Plyn

Pripojenie areálu je navrhnuté na plynovod STL DN 100 v ul. Dolná.

3. ARCHITEKTONICKÝ KONCEPT

Navrhované architektonické riešenie nesie v koncepcii bionické prvky v súlade ideovým konceptom a s celkovým urbanistickou koncepciou. Architektonický dizajn jednotlivých objektov kombinuje charakteristické spoločné tvaroslovné prvky, založené na prírodných dynamických tvaroch plôch a línií vrstevníc v kombinácii presklených konštrukcií a sendvičového nepriehľadného opláštenia. Spätosť s prírodným prostredím je dokumentované využitím prelínajúcich vegetačných zelených striech, prístupných návštevníkom.

3.1 Funkčno-prevádzkové riešenie

Zimný štadión

Objekt je navrhnutý v troch poschodiach (jedno podzemné, dve nadzemné). V 1. PP sú umiestnené podzemné parkoviská pre športovcov, športovú verejnosť a divákov, parkovisko je spoločné s hotelovými parkoviskami. Hotel má samostatný vjazd a výjazd a personálne vertikálne komunikácie (schodiská / výťahy) do exteriérových a vnútorných priestorov. Vertikálne komunikácie prevádzky na 1. NP, pre technické priestory prevádzky zimného štadióna sú oddelené od parkovacích plôch. Súčasťou podzemných priestorov bude technické a obslužné zázemie bufetu a budovy.

V 2. NP sú umiestnené hlavné oddelené vstupy športovcov a návštevníkov, sociálna vybavenosť športovcov (klubové šatne so zázemím, priestory trénerov, rozhodcov), sociálna vybavenosť návštevníkov, technické, technologické a obslužné priestory prevádzky.

Na 1. NP je umiestnená doplnková občianska vybavenosť (bufety, reštaurácia, služby), sociálna vybavenosť návštevníkov, administratívne priestory, priestory personálu so zázemím a priestory pre média.

Navrhované kapacity : Športovci : 350 / deň
Diváci : 1800 osôb
Personál : 15 osôb

Hotel

Objekt je navrhnutý v ôsmich poschodiach (jedno podzemné, sedem nadzemných). V 1. PP je umiestnené podzemné parkovisko pre návštevníkov.

Na 1. NP sú umiestnené vstupné priestory návštevníkov, recepcia s barom a zázemím, prevádzkové priestory, priestory personálu so zázemím.

Na 2. NP sú umiestnené administratívne priestory a kuchyňa s reštauráciou s výstupom na strešnú terasu. Na 3. až 7. NP sú umiestnené hotelové izby.

Navrhované kapacity : Ubytovaní : 220 osôb
Personál : 15 až 20 osôb

Krytá plaváreň

Objekt je navrhnutý v štyroch poschodiach (jedno podzemné, tri nadzemné). Na 1. PP je umiestnené podzemné parkovisko pre návštevníkov, prepojené v podzemí s podzemnými parkoviskom susediacich objektov s oddelenými vjazdami a výjazdami a personálnymi vertikálnymi komunikáciami (schodiská / výťahy) návštevníkov do exteriérových priestorov, vertikálne komunikácie do prevádzky do 1. NP,

technické, technologické a obslužné priestory prevádzky. V rámci parkovacích plôch je vyčlenená miestnosť cyklogaráž so samostatným vstupom z verejných priestorov (cyklistickej komunikácie). Technologické vybavenie bazénov budú umiestnené v bezprostrednej blízkosti bazénov s prepojením technológie na 1NP.

Na 1. NP sú umiestnené oddelené vstupy pre športovú verejnosť, divákov, personál (obsluhu), športovcov a ich komplexné sociálne. Vybavenie pre športovú verejnosť (delené šatne so zázemím), pre divákov (sociálne zariadenia), pre športovcov (delené šatne so zázemím), miestnosť rozhodcov, trénerov, sklady, náradovňa, posilňovňa, technicko-obslužné a technologické priestory, priestory pre personál. V plavárni sú navrhnuté dva bazény a to 50m a 25m so skokanskými mostíkmi vrátane plochy pre rozcvičovanie.

Súčasťou vstupného priestoru 1NP bude wellness centrum so samostatným vstupom a kompletným zázemím (recepčia, delené šatne, sociálne vybavenie, sauny, vírivka, masáže priestory, obslužné priestory). Táto časť je konštrukčne navrhnutá s dilatáciami, tak aby bolo možné celé wellness centrum postaviť súčasne s multifunkčnou halou pre širší rozsah poskytovaných služieb v prvej etape výstavby.

Na 2. NP sú umiestnené nástupné priestory k hľadiskám, bufet, sociálna vybavenosť divákov, kancelárske priestory prevádzky, bufet s kompletným zázemím. Na 3. NP sú umiestnené VIP priestory.

Navrhované kapacity : Športovci : 300 / deň
Diváci : 500 osôb
Personál : 5 až 8 osôb

Multifunkčná hala

Objekt je navrhnutý v štyroch poschodiach (jedno podzemné, tri nadzemné) tak, aby prevádzkovo zabezpečil oddelenie jednotlivých funkčných celkov a zároveň zabezpečil rozdelenie čistej od nečistej prevádzky. Pri návrhu tréningových miestností bol sústredený dôraz na vyhľadovú časť územia (rieku Váh) a bezprostredný vizuálny kontakt s prírodou, na 2NP. min. zelenou terasou. Multifunkčná hala môže poskytovať súčasne tréningový program v tréningovej hale (tímový resp. športová verejnosť), individuálny program v tréningových miestnostiach, rehabilitačné služby a oficiálne športové podujatie s divákmi. Navrhujeme v prvej etape výstavby multifunkčnej haly realizovať wellness centrum (dilatáčne oddelený celok umiestnený medzi krytou plavárňou a multifunkčnou halou), tak aby poskytované spektrum služieb v novom území malo väčší záber.

Na 1. PP je umiestnené podzemné parkovisko pre návštevníkov, prepojené v podzemí s podzemným parkoviskom susediacich objektov s oddelenými vjazdmi a výjazdmi a vertikálnou komunikáciou (schodisko / výťah) návštevníkov do exteriérových priestorov, obslužnou vertikálnou komunikáciou (schodisko / výťah) do prevádzky do 1. NP. Súčasťou podzemných priestorov bude technické a obslužné zázemie bufetu.

Na 1. NP sú umiestnené oddelené vstupy pre divákov a športovú verejnosť, športovcov, personál, novinárov, vstupné priestory (foyer), samostatný blok pre sociálne vybavenie športovej verejnosti (delené šatne, so zázemím vrátane telesne postihnutých), sociálne vybavenie pre divákov, mobilné šatne divákov, samostatný blok pre sociálne vybavenie športovcov (tímové šatne so zázemím), priestory pre trénerov a rozhodcov so zázemím, lekársku službu a miestnosť pre odber vzoriek na doping, univerzálna športová plocha (kolektívne halové športy, individuálne silové športy) / spoločenské podujatia, tréningová hala pre plnohodnotné hracie plochy resp. pre tri mini ihriská pre kolektívne halové športy, alebo individuálne silové športy, dve tréningové miestnosti, náradovne, sklady, požičovňa športových potrieb, technicko-prevádzkové, obslužné a technologické miestnosti, vstup návštevníkov z exteriérových verejných priestorov do 1. PP. Súčasťou podlažia je technologické zázemie, ktoré je rozložené do všetkých podlaží budovy.

V 2. NP sú umiestnené miestnosti športovo-rehabilitačného centra, posilňovňa, tréningová miestnosť, sklady, priestory pre technické, obslužné a technologické zázemie prevádzky, prístupové priestory a foyer divákov k hľadiskám, mobilné šatne, bufet so vstupmi z pochôdných terás, delené sociálne vybavenie divákov (vrátane imobilných).

V 3. NP sú umiestnené administratívne priestory, priestory pre personál so zázemím, priestory pre médiá, pre audiovizuálne technológie a techniku, tlačové centrum (konferenčná sála), VIP hľadisko, bufet so zázemím, delené sociálne vybavenie, foyer so vstupmi z pochôdných terás, technické priestory prevádzky.

Navrhované kapacity: Športovci : 600 / deň
Diváci – športové podujatia : 2800 osôb
Diváci – kultúrne podujatia : 4000 osôb
Personál : 25 osôb

Velodróom

Objekt je navrhnutý v troch poschodiach (jedno podzemné a dve nadzemné) pre letnú prevádzku haly, t. z. bez tepelnej izolácie strešnej konštrukcie, vyhrievané budú admin. priestory, športové zázemie a reštaurácia s obchodom.

Na 1. PP je umiestnené podzemné parkovisko návštevníkov, technické priestory, priestory zásobovania bufetu a personálna vertikálna komunikácia (schodisko / výťah) návštevníkov do exteriérových priestorov, personálna vertikálna komunikácia (schodisko / výťah / rampy) návštevníkov do prevádzky do 1. NP, samostatný blok pre sociálne vybavenie športovej verejnosti (delené šatne, so zázemím). Samostatný blok pre sociálne vybavenie športovcov (delené šatne so zázemím), priestory pre trénerov a rozhodcov so zázemím, priestory pre obslužný personál, dielne, klubové miestnosti, miestnosť lekára.

Na 1. NP sú umiestnené oddelené vstupy pre divákov a športovú verejnosť, športovcov a personál, komplexné sociálne vybavenie pre divákov (sociálne zariadenia), komplexné sociálne vybavenie pre administratívy (sociálne zariadenia), administratívne priestory, technické a prevádzkové priestory, priestory doplnkovej občianskej vybavenosti so zázemím (reštaurácia, obchody športových potrieb). Zastrešenú športovú plochu tvorí cyklistický ovál 250 / 7 m a 3 tenisové kurty.

V 2. NP sú umiestnené nástupné priestory k hľadiskám a vstupy z pochôdných terás, komplexné sociálne vybavenie pre divákov (sociálne zariadenia), doplnková občianska vybavenosť bufet. Z úrovne 2NP bude riešená vstávka pre uzatvorenú miestnosť novinárov.

Navrhované kapacity: Športovci : 100 / deň
Diváci : 1600 osôb
Personál : 4 až 5 osôb

Atletický štadión

Objekt je navrhnutý v dvoch poschodiach (jedno čiastočne zapustené do terénu, jedno nadzemné). Na 1. NP sú umiestnené oddelené vstupy pre športovcov a personál, komplexné sociálne vybavenie pre športovcov a športovú verejnosť (delené šatne so zázemím), administratívne priestory, priestory pre trénerov, rozhodcov, novinárov, ošetrovňa, posilňovňa, dopingová miestnosť, technické a prevádzkové priestory, rehabilitačné a fyzioterapeutické priestory, náradovňa, priestory pre obslužný personál.

Na úrovni 1. NP sa nachádza nezastrešená športová plocha, ktorú tvorí dráha pre bežecké disciplíny o dĺžke 400 m, plocha pre skokanské disciplíny, plocha pre vrhačské disciplíny.

Na 2. NP sú umiestnené vstupné priestory pre divákov z pochôdných terás, nástupné priestory k hľadiskám, sociálne zázemie pre divákov, bufet so zázemím, technické priestory prevádzky.

Navrhované kapacity: Športovci : 270 / deň
Diváci : 1400 osôb
Personál : 3 až 5 osôb

Lodenica

Objekt je navrhnutý v dvoch poschodiach, zapustených do terénu so zelenými strechami tak, aby svojou hmotou splynul s prostredím.

Na 1. NP sú umiestnené vstupné priestory návštevníkov, recepcia so zázemím, vodácky klub, reštaurácia so zázemím, sociálne zaradenia, priestory personálu so zázemím, sklad lodí, dielňa, technické prevádzkové priestory. Súčasťou funkčných plôch sú priľahlé divácke galérie nad pretekárskou traťou, ktoré sú zapustené do terénu a sú umiestnené na štarte, v strede trate a v cieľi, súčasťou galérií na štarte a v cieľi sú móla sprístupňujúce vodnú hladinu športovcom.

V 2. NP sú umiestnené administratívne priestory, ubytovanie športovcov, šatne a sociálne vybavenie športovcov, priestory pre personál.

Navrhované kapacity: Športovci : 50 / deň
Personál : 2 až 3 osoby

4. STAVEBNO-TECHNICKÝ NÁVRH

4.1. Nosný systém objektov

Hlavné nosné konštrukcie podzemných parkovísk a nadzemných podlaží vrátane tribún sú navrhnuté zo železobetónového konštrukčného systému, v maximálnej miere s využitím prefabrikácie. Veľkorozponové strešné konštrukcie budú zhotovené z priestorovej priehradovej oceľovej konštrukcie, uloženej na železobetónových stĺpoch a stenách v závislosti od dispozičného riešenia konkrétnej stavby. Sekundárna konštrukcia obvodového pláštia v nadzemnej časti, bude riešená oceľovou konštrukciou kotvenou k železobetónovým stenám, stĺpom a v strešnej časti stavby priamo napojená na strešnú konštrukciu.

Základové konštrukcie budú navrhnuté v zmysle hydrogeologického prieskumu, v štúdiu boli uvažované železobetónové základové dosky, pätky a pásy. Predpokladané územie nevylučuje zakladanie na pilótach.

4.2 Opláštenie

Zimný štadión, Krytá plaváreň a Multifunkčná hala budú opláštené predsadenou fasádou s metalickou povrchovou úpravou (sendvičová konštrukcia) a presklené konštrukcie.

Velodróms a tribúny atletického štadióna sú navrhnuté ako membránové konštrukcie z technickej textilie. Opláštenie Lodenica je uvažované z tradičných konštrukcií v kombinácii s presklenenými fasádami.

4.3 Zelené strechy

Všetky terasy a ploché strechy sú navrhnuté ako zelené extenzívne, v častiach objektov so sústredenými statickými konštrukciami sú navrhnuté intenzívne zelené strechy.

Využitie striech pre zelené plochy, vychádza z základnej filozofie a koncepcie návrhu „ostrova športu“, vrátiť prírode aspoň časť zastavaných plôch a súčasne dostať zeleň na jednotlivé úrovne objektov pre umocnenie športového využitia.

4.3 Osvetlenie

Všetky objekty uvažujeme osvetľovať LED svietidlami.

4.4 Objekty dopravných stavieb – Most, tunel

Predpokladáme železobetónové nosné konštrukcie.

5. TECHNICKÉ VYBAVENIE STAVIEB

5.1. Zimný štadión

Hlavný zdroj tepelnej energie je uvažovaná plynová kotolňa, doplnkový zdroj tepelnej energie je tepelné čerpadlo s využitím rekuperácie tepla z chladenia ľadovej plochy napr. pre vykurovacie alebo ohrev vody bazénov. Objekt bude vybavený teplovzdušným vykurovaním, vzduchotechnikou, klimatizáciou, zdravotníckou (tlaková stanica splaškovej kanalizácie, spoločná s ostatnými stavbami), elektroinštaláciami (vlastná trafostanica v 1.PP), záložným zdrojom elektrickej energie, technológiu chladenia a akumulácia chladu a tepla. Technologické systémy budú riadené systémom MaR. Súčasťou technologického vybavenia budú časomier, SLP, EPS, TVCT, EZS a pod. Predpokladané prevádzkové náklady na chladenie, kúrenie a vetranie na úrovni cca 1000 až 1500 kWh / prevádzkový deň.

5.2 Hotel

Hlavný zdroj tepelnej energie: plynová kotolňa doplnkový zdroj tepelnej energie je tepelné čerpadlo s využitím rekuperácie. Objekt bude vybavený vykurovaním, vzduchotechnikou, klimatizáciou, zdravotníckou (tlaková stanica splaškovej kanalizácie, spoločná s ostatnými

stavbami), elektroinštaláciami (vlastná trafostanica v 1.PP). Technologické systémy budú riadené systémom MaR. Súčasťou technologického vybavenia budú SLP, EPS, TVCT, EZS a pod.

5.3 Krytá plaváreň

Hlavný zdroj tepelnej energie je uvažovaná plynová kotolňa, doplnkový zdroj tepelnej energie je tepelné čerpadlo, prípadne rekuperácia vedľajšej produkcie tepla z chladenia zimného štadióna. Objekt bude vybavený teplovzdušným vykurovaním, vzduchotechnikou, klimatizáciou, zdravotnikou (tlaková stanica splaškovej kanalizácie, spoločná s ostatnými stavbami), elektroinštaláciami (vlastná trafostanica v 1.PP), záložným zdrojom elektrickej energie, bazénovou technológiu (filtračné zariadenia, úpravovňa vody,...) Technologické systémy budú riadené systémom MaR. Súčasťou technologického vybavenia budú časomery, SLP, EPS, TVCT, EZS a pod.

5.4 Multifunkčná hala

Hlavný zdroj tepelnej energie je uvažovaná plynová kotolňa, doplnkový zdroj tepelnej energie je tepelné čerpadlo. Objekt bude vybavený teplovzdušným vykurovaním, vzduchotechnikou, klimatizáciou, zdravotnikou (tlaková stanica splaškovej kanalizácie, spoločná s ostatnými stavbami), elektroinštaláciami (vlastná trafostanica v 1.PP). Technologické systémy budú riadené systémom MaR. Súčasťou technologického vybavenia budú časomery, SLP, EPS, TVCT, EZS a pod. Pre podzemné parkoviská je uvažovaná samostatná vzduchotechnická jednotka a záložný zdroj energie.

5.5 Velodróom

Prevádzka velodróomu je uvažovaná v období marec – október pre cyklistiku, preto neuvažujeme s vykurovaním celého objektu. Tenisové kurty môžu byť využívané celoročne s lokálnym teplovzdušným vykurovaním. Hlavný zdroj tepelnej energie je uvažovaná plynová kotolňa. Objekt bude vybavený vykurovaním admin. priestorov a zázemia športovcov. Vzduchotechnika, klimatizácia, zdravotníka (tlaková stanica splaškovej kanalizácie, spoločná s ostatnými stavbami) a elektroinštalácie (vlastná trafostanica v 1.PP) budú v celom objekte. Technologické systémy budú riadené systémom MaR. Súčasťou technologického vybavenia budú časomery, SLP, EPS, TVCT, EZS a pod. Pre podzemné parkoviská je uvažovaná samostatná vzduchotechnická jednotka a záložný zdroj energie ktorý môže byť spoločný pre celé podlažie 1.PP.

5.6 Atletický štadión

Hlavný zdroj tepelnej energie je plynová kotolňa. Objekt bude vybavený vykurovaním (mimo športovej časti), vzduchotechnikou, klimatizáciou, zdravotnikou (tlaková stanica splaškovej kanalizácie, spoločná s ostatnými stavbami), elektroinštaláciami (trafostanica spoločná s velodróomom), technické vybavenie časomery, SLP, TVCT, EZS.

5.7 Lodenica

Hlavný zdroj tepelnej energie je plynová kotolňa resp. tepelné čerpadlo. Objekt bude vybavený vykurovaním, vzduchotechnikou, zdravotnikou (tlaková stanica splaškovej kanalizácie, spoločná s ostatnými stavbami), elektroinštaláciami (trafostanica spoločná s velodróomom).

6. NAVRHOVANÉ KAPACITY DOPLNKOVEJ OBČIANSKEJ VYBAVENOSTI

- Reštaurácie	830m ²
- Bufety	770m ²
- Obchody so športových potrieb	220m ²
- Požičovňa športového náradia	250m ²
- Wellness	376m ²
- Rehabilitačné centrum	162m ²

7. PREDPOKLADANÉ NÁKLADY

4.1. Zimný štadión	16 750 000 €
4.2 Hotel	5 830 000 €
4.3 Krytá plaváreň	24 385 000 €
4.4 Multifunkčná hala	25 350 000 €
4.5 Velodróom	8 450 000 €
4.6 Atletický štadión	2 200 000 €
4.7 Lodenica	1 835 000 €
4.8 Most	5 325 000 €
4.9 Tunel	675 000 €
4.9 Technická infraštruktúra a úpravy územia	1 820 000 €

7.1. Náklady celkom

Multifunkčná hala 25 350 000 €

Celkové náklady (Zimný štadión, Hotel, Krytá plaváreň, Multifunkčná hala, Velodróom, Atletický štadión, Lodenica, Most, Dopravná infraštruktúra, Technická infraštruktúra a úpravy územia, Konečné úpravy územia) 92 620 000€