**Mesto Bytča**
**Námestie SR 1/1**
**014 01 Bytča**




# Športové centrum Bytča

Oznámenie o zmene činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

**Bratislava 2024**

OBSAH

**I. Údaje o navrhovateľovi ..... 5**
1. Názov (meno) ..... 5
2. Identifikačné číslo ..... 5
3. Sídlo ..... 5
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa ..... 5
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie ..... 5

**II. Názov zmeny navrhovanej činnosti ..... 6**
**III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti ..... 6**
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo) ..... 6
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla azápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície). ..... 7
Existujúci stav (nulový variant) ..... 7
Popis navrhovanej zmeny ..... 8
Požiadavky na vstupy ..... 16
údaje o výstupoch ..... 30
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie ..... 35
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov ..... 35
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice ..... 36
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí ..... 36
6.1. Geomorfologické pomery ..... 36
6.2. Horninové prostredie ..... 36
6.3. Pôdne pomery ..... 39
6.4. Klimatické pomery ..... 39
6.5. Hydrologické pomery ..... 40
6.6. Biotické pomery ..... 42
6.7. Chránené územia ..... 43
6.8. Krajina, krajinný obraz, scenéria ..... 44
6.9. Stabilita krajiny ..... 45
6.10. Obyvateľstvo ..... 46

**IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických ..... 51**
Vplyvy na horninové prostredie a reliéf ..... 51
Vplyvy na povrchové a podzemné vody ..... 51
Vplyvy na ovzdušie a klímu ..... 51
Vplyvy na pôdu ..... 52
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy ..... 52
Vplyvy na krajinu ..... 52
Vplyv na obyvateľstvo ..... 52
Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia a prvky ÚSES ..... 52
Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia ..... 53
Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice ..... 53

**V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie ..... 53**
**VI. Prílohy ..... 54**
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia ..... 54
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe ..... 55
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti ..... 55
4. Prílohy k oznámeniu ..... 55

**VII. Dátum spracovania ..... 56**
**VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia ..... 56**
**IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa ..... 56**

# Úvod

Navrhovateľ, Mesto Bytča predkladá podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších prepisov Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Športové centrum Bytča“.

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je výstavba haly ľadovej plochy, plavárne, šatní, gastro prevádzky, ubytovacích jednotiek, parkovacích miest, technicko – hospodárskeho zázemia a prípojok na inžinierske siete.
Realizácia zmeny navrhovanej činnosti bude prebiehať na území, kde sa v súčasnosti nachádza tribúna futbalového ihriska, plocha florbalového ihriska so šatňami a tribúnou v kolíznom stave. Existujúce objekty budú pred výstavbou asanované.

Realizácia zmeny navrhovanej nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie, nedôjde k zmene polohy a plochy v rámci umiestnenia a taktiež nebude mať vplyv ani na ostatné inžinierske siete, ktoré budú v prípade kolízie preložené.

Územie v ktorom sa realizuje zmena navrhovanej činnosti nebolo posudzované v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Navrhovaná činnosť nebude predstavovať novú činnosť v území nakoľko sa navrhovaná činnosť umiestňuje do územia športového areálu s vybudovaným a prevádzkovaným futbalovým štadiónom MFK Bytča, tréningovým areálom a športovou halou.

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov nebude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť v území.

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a jeho prílohy č. 8 môžeme navrhovanú činnosť zaradiť nasledovne:

- časť 14. Účelové zariadenia pre šport , rekreáciu a cestovný ruch položka č. 5. Športové a rekreačné areály vrátane trvalých kempingov a karavánových miest neuvedené v položkách č.1 – 4., v zastavanom území od 10 000 $m^2$ – zisťovacie konanie

## Zoznam použitých skratiek

ADR – Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
ČOV – čistiareň odpadových vôd
CHVU – chránené vtáčie územie
ID – indikačné kritérium
IT – intervenčné kritérium
MBc – miestne biocentrum
MBk – miestny biokoridor
MKCH – medzinárodný katalóg chorôb
MSK – makroseizmická stupnica zemetrasení
MŽP SR – Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NRBk – nadregionálny biokoridor
PH – prípustná hodnota
PPF – poľnohospodársky pôdny fond
PzV resp. PV – podzemná voda
RBc – regionálne biocentrum
RBk – regionálny biokoridor
RL – ropné látky
SAŽP – Slovenská agentúra životného prostredia
SHMÚ – Slovenský hydrometeorologický ústav
SODB – sčítanie obyvateľov domov a bytov
STN – Slovenská technická normalizácia
ŠU SR – Štatistický úrad Slovenskej republiky
TÚV – teplá úžitková voda
TZL – tuhé znečisťujúce látky
ÚEV – územie európskeho významu
ÚSES – územný systém ekologickej stability
VTL – vysokotlakový plynovod

# I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

## 1. NÁZOV (MENO)

Mesto Bytča

## 2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

47800011

## 3. SÍDLO

Mestský úrad Bytča
Námestie SR 1/1
014 01 Bytča

## 4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA

Ing. Miroslav Minárčik
Primátor mesta Bytča
Mestský úrad Bytča
Námestie SR 1/1
014 01 Bytča
Tel: +421 041/507 39 23
e-mail: primator@bytca.sk

## 5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

RNDr. Vladimír Žúbor
Enviplan, s.r.o.
Cyprichova 1
831 52 Bratislava
Tel: +421 904 682 936
e-mail: office@enviplan.sk

## II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Športové centrum Bytča

## III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

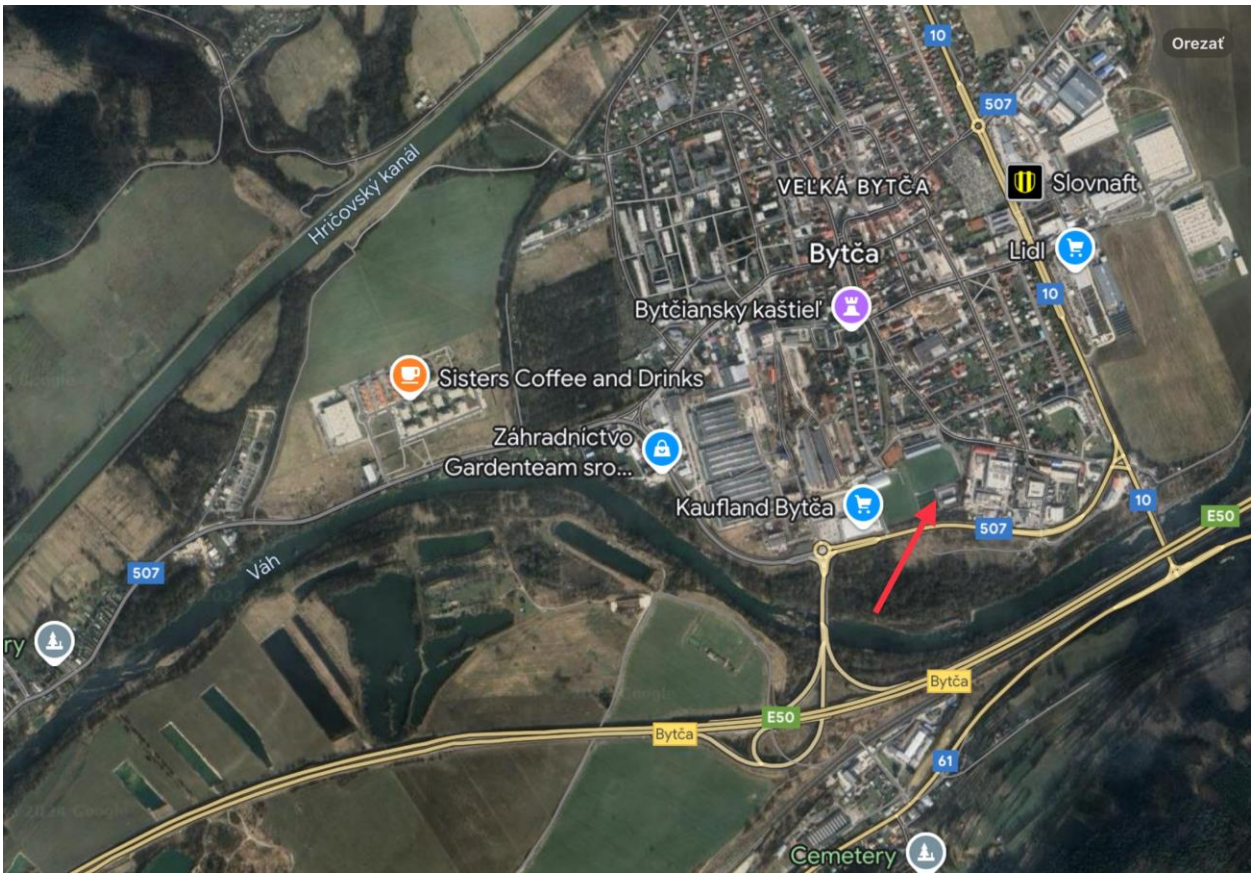
### 1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti je v Žilinskom samosprávnom kraji, okrese Bytča, v katastrálnom území Veľká Bytča. Lokalita pre umiestnenie zimného štadióna a plavárne je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Bytča. Prevádzkovateľom stavby, zimný štadión a plaváreň bude Mesto Bytča.

Parcely riešeného územia:
parc.č. – 978/1, 978/6, 978/11, 978/12, 978/13

Všetky parcely sú v katastri určené ako Zastavaná plocha a nádvorie, pozemky sú umiestnené v zastavanom území obce.

Obr.: Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti




Zdroj: Google Maps

# 2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY (ZÁBER PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY) A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH (NAPRÍKLAD ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA AZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRÍKLAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE).

## EXISTUJÚCI STAV (NULOVÝ VARIANT)

Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti je v Žilinskom samosprávnom kraji, okrese Bytča, v katastrálnom území Veľká Bytča.

Riešené územie sa nachádza v mieste areálu existujúceho futbalového štadióna mesta. Vymedzené je zo severu existujúcim areálom futbalového štadióna a Súkromnej strednej odbornej školy a ulicou Sidónie Sakalovej, z východu areálom firmy Coreta a.s., z juhu voľnými pozemkami mesta Bytča, zo západu taktiež voľnými pozemkami mesta Bytča.

Futbalový štadión MFK BYTČA

Kapacita: 2000

Miest na sedenie: 2000

Štadión MFK Bytča prešiel v rokoch 2021 - 2022 rozsiahlou rekonštrukciou. Bola opravená hlavná tribúna a postavená nová, južná tribúna.

Dĺžka: 105 metrov

Šírka: 68 metrov

TRÉNINGOVÝ AREÁL:

Tréningový areál 1:
Povrch: umelá tráva
Využitie: tréningový proces
V bezprostrednej blízkosti futbalového štadióna bolo vybudované ihrisko s umelou trávou s rozmermi 52 x 52 metrov. Nad ihriskom sú osadené stožiare s umelým osvetlením, takže ho hráči môžu využívať celoročne, aj za zhoršených klimatických, či svetelných podmienok, najmä počas zimného obdobia.

Tréningový areál 2:
Povrch: prírodná tráva
Využitie: tréningový proces/súťažné zápasy mládežníckych výberov MFK Bytča
Prírodná tréningová plocha s rozmermi 100x100 metrov.

Multifunkčná - športová Hala:

Viacúčelová mestská športová hala, č. súp. 1977 sa nachádza v športovom areáli na ul. S. Sakalovej v Bytči. Objekt budovy športovej plochy, šatní s tribúnou pre 145 divákov, určený na búranie je riešený ako jednotrakt pôdorysného tvaru písmena „I“, vonkajších rozmerov 30,435 x 8,63 m, šírka objektu je v rozmedzí 8,63 –9,31 m pre tvar tribúny, výška cca 9,12 m. Zastavaná plocha objektu je cca 265 m2. Budova je trojpodlažná, nepodpivničená, s plochou strechou. Celkové dispozičné riešenie pozostáva zo športovej plochy s tribúnov pr e145 divákov, vrátane prislúchajúceho technického a hygienického zázemia. Hlavný vstup do objektu je zo severnej strany pričom zo vstupnej haly sa vstupuje priamo na priestor športovej plochy. Po pravej strane od vstupu do objektu je situované hygienické zázemie haly – šatne (6x), sprchy (6x) a WC (6x). Na ľavej strane objektu haly je umiestnené WC pre návštevníkov (muži, ženy, imobilní) a technické zázemie športovej haly (náraďovňa, sklad, strojovňa vzduchotechniky a plynová kotolňa).

Pozemok je čiastočne rovinatý, terén parcely je rovinatý s miernym prevýšením smer sever na juh, preto je osadenie budovy so čiastočným suterénom ideálne do pozemku. Na bočnej pravej strane pozemku sú umiestnené spevnené plochy prístupovej komunikácie a hlavné parkovisko. Ďalšie novobudované parkovisko je riešené na severovýchodnej strane riešeného zámeru.

Areál bude dopravne napojený na ulicu Sidónie Sakalovej. Dopravné napojenie pozemkov navrhovaného objektu bude z navrhovanej miestnej existujúcej komunikácie na mestských pozemkoch.

Areál je zarastený náletovou zeleňou a vzrastlými stromami a je už dlhšiu dobu nevyužívaný. Niektoré z existujúcich drevín sú v zlom zdravotnom stave, niektoré v kolízii s navrhovanou výstavbou.

## POPIS NAVRHOVANEJ ZMENY

Zmena navrhovanej činnosti rieši výstavbu haly s ľadovou plochou, plavárne, šatní, gastro prevádzky, ubytovacích jednotiek, parkovacích miest, technicko – hospodárskeho zázemia a prípojok na inžinierske siete.
Lokalita zmeny navrhovanej činnosti sa nachádza v areáli existujúceho futbalového štadióna mesta. Na pozemku sa v súčasnosti nachádza tribúna futbalového ihriska, florbalové ihrisko a existujúci objekt šatní a tribún – multifunkčného zázemia, ktorý chátra a je v kolízii s navrhovaným zámerom. V kolízii s výstavbou je existujúci objekt šatní a tribún – multifunkčného zázemia a floorbalové ihrisko, ktoré budú na základe búracie povolenia odstránené v predstihu.

**Základné bilančné údaje**

| | |
|---|---|
| Plocha riešeného územia | 9.814 $m^2$ |
| Plocha pozemkov vo vlastníctve investora projektu | 31.486 $m^2$ |
| Zastavaná plocha | 4.066,85 $m^2$ |
| Obostavaná plocha | 53.158,97 $m^3$ |
| Celková podlažná plocha (nadzemné časť) | 5.990,73 $m^2$ |

| | |
|---|---|
| Celková podlažná plocha (nadzemné a podzemná časť) | 7.248,93 $m^2$ |
| Celková podlažná plocha zimného štadióna | 2.404,86 $m^2$ |
| Celková podlažná plocha plavárne | 979,10 $m^2$ |
| Celková podlažná plocha služieb (Obchod) | 154,72 $m^2$ |
| Celková podlažná plocha ubytovacích zariadení 3.NP | 495,22 $m^2$ |
| Celková podlažná plocha ubytovacích zariadení 4.NP | 502,24 $m^2$ |
| Celková podlažná plocha stravovacích zariadení | 629,98 $m^2$ |
| Celková podlažná plocha administratívy (kancelárie) | 56,00 $m^2$ |
| Celková podlažná plocha spoločných priestorov | 56,00 $m^2$ |
| Celková podlažná plocha 1.pp – tech. zázemia a wellnes | 1.258,19 $m^2$ |

| | |
|---|---|
| Počet podzemných podlaží | 0 |
| Počet nadzemných podlaží | 4 |
| Úroveň (rel. ±0,000m) 1.NP | 303,9 m.n.m. |
| Horná hrana atiky zimného štadióna | + 12,250 |
| Horná hrana atiky plavárne | + 9,150 |
| Horná hrana atiky 3.NP | + 11,850 |
| Horná hrana atiky 4.NP | + 15,500 |
| Relatívna výška stavby od upraveného terénu | 12,25 - 15,5 m |

**Kapacita zimného štadióna – počet osôb**

| | |
|---|---|
| Počet osôb šatne+zázemie | 90 |
| Počet osôb hľadisko+zázemie | 95 |
| Počet osôb - zamestnanci | 15 |

**Kapacita plavárne – počet osôb**

| | |
|---|---|
| Počet osôb šatne+zázemie | 120 |
| Počet osôb hľadisko+zázemie | 76 |
| Počet osôb - zamestnanci | 20 |

**Kapacita šatní pre futbalový štadión – počet osôb**

| | |
|---|---|
| Počet osôb šatne+zázemie | 40 |

**Kapacita služieb (Obchod) – počet osôb**

| | |
|---|---|
| Počet osôb - zamestnanci | 7 |

**Kapacita ubytovacieho zariadenia– počet osôb**

| | |
|---|---|
| Počet izieb 3.NP | 15 |
| Počet izieb 3.NP | 15 |
| Spolu izieb 3+4.NP | 30 |
| Počet osôb – ubytovaných 3.NP | 38 |
| Počet osôb – ubytovaných 4.NP | 38 |
| Spolu osôb – ubytovaných 3+4.NP | 76 |
| Počet osôb - zamestnanci | 8 |

**Kapacita stravovacieho zariadenia – počet osôb**

| | |
|---|---|
| Počet osôb - zamestnanci | 7 |

**Kapacita administratívy (kancelárie) – počet osôb**

| | |
|---|---|
| Počet osôb - zamestnanci | 40 |

**Počet parkovacích miest**

| | |
|---|---|
| Parkovanie na teréne | 98 |
| Podzemné garáže | 0 |
| Celkový počet parkovacích miest | 98 |
| Z toho imobilných | 4 |

**Nezastavané plochy**

| | |
|---|---|
| Komunikácie automobilové rekonštruované (na pozemku ) | 2.022,94 m2 |
| Komunikácie automobilové novobudované (na pozemku ) | 477,76 m2 |
| Parkoviská – pri rekonštr. komunikácii(na pozemku ) | 371,19 m2 |
| Parkoviská (na pozemku ) | 728,67 m2 |
| Pešie komunikácie a plochy (na pozemku) | 743,97 m2 |
| Plochy zelene na teréne (na pozemku ) | 1.402,62 m2 |
| Plochy zelene na streche | 0 m2 |

**Urbanistické koeficienty navrhované**

| | |
|---|---|
| Index zastavaných plôch IZP | 0,41 |
| Index podlažných plôch IPP ( m2) | 0,74 |
| Index spevnených plôch ISP ( m2) | 0,44 |
| Koeficient zelene KZ (bez započítanie plôch zelene na strechách) | 0,15 |

**Skladba ubytovacieho zariadenia po podlažiach**

| | 3.NP | 4.NP | skladba izieb |
|---|---|---|---|
| Izba s 2 lôžkami | 4 | 4 | 8 |
| Izba s 3 lôžkami | 10 | 10 | 20 |
| Izba s 4 lôžkami | 1 | 1 | 2 |
| **Spolu** | **15** | **15** | **30** |

Hmotovo - priestorové a architektonické riešenie navrhovaného zimného štadiónu je navrhnuté tak, aby bol vhodne zakomponovaný do existujúceho prostredia v dotknutej lokalite obce Bytča s dôrazom na moderný architektonický výraz pri rešpektovaní urbanistických nadväzností danej lokality. Tomu zodpovedá i výšková úroveň objektu, ktorá dosahuje v najvyššom bode atiky strešnej konštrukcie ubytovacieho zariadenia na 4np výšku cca +15,500 m, na 3.np dosahuje atika výšku cca +9,150 m, výška haly ľadovej plochy cca +9,150 m a výška haly plavárne cca +9,150 m od úrovne podlahy.

Hlavný vstup vrátane vjazdu na parkovisko sa nachádza na juhovýchodnej strane pozemku. Objekt bude dopravne napojený na miestnu komunikáciu pomocou navrhovaného vjazdu a prejazdu okolo areálu futbalového ihriska.

Koncepcia funkčnej skladby objektu je postavená na princípe vertikálneho členenia štruktúry. Uplatňuje v zásade dve horizontálne funkčné časti: podzemná časť plní technicko-skladovú funkciu a funkciu doplňujúcu ako je wellnes a zázemie pre futbalový štadión, nadzemná časť plní na prízemí funkciu zimného štadióna so zázemím a plavárne so zázemím. Na vyššom podlaží na

1. poschodí je umiestnená aj reštaurácia, obchodné priestory a administratíva objektu. Na ostatných dvoch podlažiach sú navrhnuté ubytovacie zariadenia. Objekt je monofukčný, neobsahuje okrem bývania inú funkciu.
Z hľadiska interakcie s okolitým prostredím je svojou dlhšou bočnou fasádou orientovaný k priľahlému futbalovému štadiónu. Hmotovo-priestorová skladba objektu je postavená na koncepcii halového objektu s jednopodlažným zimným štadiónom a plavárňou a štvorpodlažného líniového objektu pre vstup, šatne, reštaurácie so zázemím a ubytovacím zariadením, ktorý je osadený na čiastočne podpivničenom suteréne.
Architektonická kompozícia je navrhnutá striedmo a racionálne s ohľadom na funkčné využitie, prevádzkové a kvalitatívne požiadavky investora. Forma hmotovo - priestorového riešenia sleduje funkciu športových prevádzok a ich výškových a priestorových nárokov.
Navrhovaný zimný štadión je rozdelený etapovito a hmotovo na 2 samostatné prevádzky ľadovej plochy a plavárne.

Športové centrum je navrhnuté do atraktívneho prostredia blízko centrálnej mestskej zóny Bytče s bohatou občianskou vybavenosťou. Lokalita pôvodne slúži ako športový areál s existujúcim futbalovým štadiónom s tribúnami a vybavením. Areál je prístupný z ulice Sidónie Sakalovej.
Objekt sa snaží začleniť do urbanistickej mestskej štruktúry, využiť potenciál pokojnej lokality, funkčné sa prepojiť s existujúcim okolím.
Hlavná hmota domu je komponovaná v smere východ-západ, s dlhšou stranou obrátenou k svahu, to umožňuje získať výhodnú orientáciu na svetové strany. Výškové ohraničenie objektu determinuje okolitá zástavba a svetlotechnické podmienky lokality. Urbanistická hmotová skladba pracuje s štyrmi nadzemnými podlažiami. Celková architektonická koncepcia si kladie za cieľ skĺbiť atribúty existujúceho športového areálu v úzkej väzbe na občiansku vybavenosť, prírodné prostredie a možnosti športových aktivít.
Základný konštrukčný systém navrhovanej stavby je riešený ako kombinovaný stenový a stĺpový (modulový), z obvodových a vnútorných nosných monolitických železobetónových stien.
Celý objekt je rozdelený do troch dilatačných celkov, ktoré taktiež zodpovedajú rozdeleniu na jednotlivé potenciálne etapy výstavby. Jednotlivé dilatačné celky budú vzhľadom na svoje odlišné statické schémy, zaťaženia, podlažnosť a typy konštrukčných prvkov na sebe konštrukčne nezávislé.
Nosný systém zimného štadióna je tvorený skeletom zloženým zo železobetónových prefabrikovaných stĺpov. Nosný systém zimného štadióna je tvorený skeletom zloženým zo železobetónových prefabrikovaných stĺpov obdĺžnikového prierezu. Nosný systém 1. PP a 1. NP je tvorený monolitickými železobetónovými stenami, do ktorých sú kotvené prievlaky, nosníky alebo monolitické železobetónové stropné dosky. Súčasťou nosného systému sú tiež železobetónové monolitické stĺpy štvorcového prierezu. Nosný systém 2. NP je tvorený monolitickými železobetónovými stenami, prípadne železobetónovými stĺpmi štvorcového prierezu (v alternatíve oceľovými stĺpmi uzavretého joklového prierezu) do ktorých sú kotvené prievlaky, nosníky alebo monolitické železobetónové stropné dosky. Na 3. NP a 4. NP je navrhnutý priečny stenový nosný systém, kde nosné železobetónové monolitické steny sú opreté do nosných konštrukcií podlažia pod nimi a fungujú ako vysoké nosníky. Do týchto stien sú opreté železobetónové monolitické stropné dosky. V prechode z interiéru do exteriéru sú v rámci vodorovných nosných prvkov navrhnuté balkónové dosky, na stropnú dosku napojené pomocou

prvkov na prerušenie tepelného mosta – tzv. termokošov. Schodiská sú navrhnuté ako železobetónové monolitické doskové, vo väčšine prípadov dvojramenné. Tribúny sú navrhnuté ako kaskádové doskové prvky, predbežne z monolitického železobetónu.
Hmotovému a funkčnému členeniu zodpovedá i materiálové a farebné riešenie. V objekte sú navrhované 3 schodiska pre jednotlivé trakty a časti prevádzok. V strede je dominantné vo vstupe dizajnové schodisko oceľové schodnicové, ktoré prepája recepciu a 2.np reštauráciu a ostatné priestory. Toto schodisko je dvojramenné, s medzipodestou, s pôdorysom v tvare písmena „L“. Ostatné schodiska v krajných moduloch budú železobetónové. Budú priamočiare dvojramenné s medzipodestou.
Nosnú konštrukciu strechy budú tvoriť spriahnuté oceľové priehradové väzníky, doplnené o sekundárne oceľové nosné väznice, umiestnené medzi hlavnými nosníkmi. Strešný plášť arény je navrhnutý podľa jednotlivých typov prevádzok, nosnej konštrukcie a požiadaviek protipožiarnej ochrany. Strecha je navrhnutá ako plochá jednoplášťová, v niektorých častiach pochôdzna (strešné terasy), ostatná časť ma štrkový zásyp. Tepelná izolácia na báze EPS min. hr. 300 mm, hydroizolácia mPVC.

**Zimný štadión** tvorí hala ľadovej plochy o rozmeroch 26x61 metrov, ktorej prináležia priestory šatní, gastro prevádzky a ubytovacích jednotiek. Na prízemí v jednej výškovej úrovni sa nachádzajú priestory pre športovcov. Tvorí ich dvojica univerzálnych šatní slúžiacich pre verejné korčuľovanie, ženský hokej a parahokejistov. Ďalšie 2 dvojice šatní pre hokejistov, šatňa rozhodcov a šatňa trénerov. Spolu tak 8 šatní, ktoré sú priamo prepojené spojovacou chodbou na ľadovú plochu. Druhé nadzemné podlažie je otvorené pre verejnosť s gastro prevádzkou o kapacite 18 stolov, hľadisko pre fanúšikov o kapacite 100 miest na sedenie a VIP lounge s priamym výhľadom na ľadovú plochu. Tretie nadzemné podlažie tvorí samostatný úsek s ubytovacou kapacitou 10 izieb. Štvrté nadzemné podlažie tvorí samostatný úsek s ubytovacou kapacitou 10 izieb.
Technicko-hospodárske zázemia zimného štadióna je rozdelené na nadzemné s priamym prepojením ľadová plocha – exteriér pre rolbu a podzemnú časť technológie a nádrží na vodu.

*Parametre ľadovej plochy*

| | |
|---|---|
| rozmery hracej plochy | 61 m x 26 m |
| umiestnenie ľadovej plochy | zakrytá v hale |
| dĺžka prevádzky ľadovej plochy | celoročná |
| denná prevádzka ľadovej plochy | 16 hodín |
| hrúbka ľadovej vrstvy | 30 – 50 mm |
| teplota na povrchu ľadovej vrstvy | -3 °C až -6°C |
| teplota vzduchu nad ľadovou plochou | +2 °C až +4°C |
| % RH vzduchu nad plochou | 65-80% |

Jednostupňové chladiace zariadenie s priamym odparom chladiva určené na mrazenie umelej ľadovej plochy, patriace do skupiny A, písmena i s množstvom plynu ako chladiva (R717 - čpavok) nad 25kg, podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. – vyhradené technické zariadenie plynové

/chladiace a mraziace okruhy/ a tlakové nádoby stabilná ako vyhradené technické zariadenie tlakové patriace do skupiny A, písmena b2.
Celková navrhovaná náplň chladiva v chladiacom zariadení je 1500 kg.
Pre vyhradenie priestoru hracej ľadovej plochy budú slúžiť mantinely určené pre ľadový hokej. Rozmer hracej plochy bude 61 x 26 m s polomerom oblúkov 8,5 m. Mantinely budú vybavené ochrannými sklami a v priestore za bránkou aj ochrannými sieťami. Súčasťou mantinelov budú boxy striedačiek pre hráčov, boxy trestných lavíc a boxu pre časomeračov. Mantinely budú vybavené dverami pre vstup roby na ľadovú plochu.

**Plaváreň** pozostáva z bazénovej haly, prislúchajúcej šatni so 120 skrinkami a hygienického uzla smerom k plaveckému bazénu o rozmeroch 25x16 metrov so 6 dráhami a tribúnou v rovnakej úrovni o kapacite 76 miest na sedenie. Na druhom nadzemnom podlaží sú administratívne, obchodné a oddychové priestory. Tretie nadzemné podlažie tvorí samostatný úsek s ubytovacou kapacitou 5 izieb. Štvrté nadzemné podlažie tvorí samostatný úsek s ubytovacou kapacitou 5 izieb.
V podzemnom podlaží sú umiestnené šatne pre futbalistov s priamym východom na trávnik a technické zázemie bazénu.

*Základné technické údaje plaveckého bazéna:*

| | |
|---|---|
| Maximálna dĺžka | 25,02 m |
| Maximálna šírka | 15,00 m |
| Hĺbka bazéna | 1,30 - 1,80 m |
| Celková plocha bazéna | 375,30 $m^2$ |
| Celkový obvod bazéna | 80,20 m |
| Druh vody | pitná |
| Teplota vody | 26 - 28 °C |

**Vybavenie**:
- 6 ks plavecké vodiace pásy na dne bazéna
- 4 ks zapustený rebrík v stene bazéna
- 6 ks štartovací blok - FINA
- 5 ks plavecké laná FINA
- 1 ks ukazovateľ chybného štartu
- 2 ks ukazovateľ chybnej obrátky

Konštrukčný systém antikorových bazénov sa skladá z vystužených oceľových konštrukcií uchytených v staticky určených daných bodoch. Na tieto konštrukčné časti je vodotesne navarené bazénové dno a ďalšie časti bazénového telesa.

**Stojisko na odpady** je súčasťou riešeného areálu. Nachádza sa na juhovýchodnej časti pozemku, popri navrhovaných parkovacích státiach. Nachádza sa na rozšírenej spevnenej ploche chodníka zo zámkovej dlažby, pri vnútroareálovej komunikácii, v polohe, ktorá nebude obťažovať peších. Miesto bude trvale prístupné bez obmedzení vozidlám odberateľov odpadov.

Vzniká tu priestor pre postačujúci počet smetných nádob – 13 ks 1100-litrovej smetnej nádoby na komunálny odpad, z toho 1ks 1100-litrovej smetnej nádoby na papier, 1 ks 1100-litrovej smetnej nádoby na plasty a 1ks 1100-litrovej smetnej nádoby na sklo a 6ks 120l nádob. Objekty pre odpady sú umiestnené na jednom mieste.

**Búracie práce**

V rámci demolačnej činnosti budú odstránené existujúce stavebné objekty v riešenom areáli. Odstránené budú tiež všetky spevnené plochy na pozemku a rozvody inžinierskych sietí na pozemku. Oplotenie areálu ostane zachované a bude slúžiť ako staveniskové oplotenie. Pri výstavbe navrhovaného športového centra bude demontované a rozobrané. Ďalej sa budú demontovať a búrať vonkajšie spevnené plochy, existujúce multifunkčné ihrisko s krytom asfaltovou – bitúmenovou zmesou. V širšom okolí sa bude rozoberať betónová dlažba a existujúci oporný múr z DT tvárnic a prostého betónu. V okolí multifunkčného ihriska sa nachádza záchytná sieť, ktorá sa bude taktiež demontovať vrátane oceľových stĺpov ochrannej siete. Táto ochrannú sieť vrátane stĺpov sa môže spätne použiť. Taktiež sa bude demontovať mantinel hokejbalového ihriska vrátane ochrannej záchytnej siete. Samotné búracie a demontážne práce budú prebiehať formou postupného rozoberania resp. búrania zhora nadol, pri rešpektovaní pravidla zákazu akýchkoľvek bezprostredných prác nad sebou. Pri búracích prácach v žiadnom prípade nebude použitá trhavina.

Objekty budú najskôr vyčistené od vnútorného vybavenia, ktoré budú separované podľa druhu odpadu (drevo, nábytok, nášľapné vrstvy, PVC, svietidlá, domový odpad atď.)

<u>Objekt budovy šatní s tribúnou</u>

Objekt budovy šatní s tribúnou určený na búranie je riešený ako jednotrakt pôdorysného tvaru písmena „I“, vonkajších rozmerov 30,435 x 8,63 m, šírka objektu je v rozmedzí 8,63 –9,31 m pre tvar tribúny, výška cca 9,12 m. Zastavaná plocha objektu je cca 265 $m^2$.

Budova je trojpodlažná, nepodpivničená, s plochou strechou. Objekt je založený na základových pásoch a základovej doske z prostého betónu. Hydroizolácia spodnej stavby je prevedená pod celým objektom z asfaltovej fólie.

<u>Objekt budovy pre futbalové ihrisko</u>

Objekt budovy pre futbalové ihrisko je riešený ako jednotrakt pôdorysného tvaru písmena „I“, vonkajších rozmerov cca 20 x 3 m, výška cca 5 m. Zastavaná plocha objektu je cca 62 $m^2$.

Budova je jednodlažná s vyhliadkovou vežou, nepodpivničená, s plochou strechou, nad vyhliadkou je sedlová strecha. Objekt je založený na základových pásoch a základovej doske z prostého betónu. Hydroizolácia spodnej stavby je prevedená pod celým objektom z asfaltovej fólie.

**Sadové úpravy**

Na lokalite bola vykonaná inventarizácia drevín.

**Inventarizácia drevín**

| P. č. | Slovenský názov | Latinský názov | Obvod kmeňa vo výške 130 cm | Priemer koruny | Výška dreviny | Zdravotný stav |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.** | Pagaštan konský | Aesculus hippocastanum | 154 | 8,5 | 18,5 | Dobrý |
| **2.** | Pagaštan konský | Aesculus hippocastanum | 240 | 10,5 | 17,0 | Dobrý |
| **3.** | Pagaštan konský | Aesculus hippocastanum | 83 | 6,0 | 11,5 | Dobrý |
| **4.** | Pagaštan konský | Aesculus hippocastanum | 139 | 7,5 | 16,0 | Dobrý |
| **5.** | Pagaštan konský | Aesculus hippocastanum | 214 | 9,5 | 17,0 | Dobrý |

Uvedené dreviny predstavujú líniovú výsadbu - stromoradie v areáli jestvujúceho futbalového štadióna v Bytči.

Vzhľadom na priestorové možnosti budú v území vysadené stromy menšieho vzrastu, kríky, okrasné trávy a pôdopokryvné rastliny. Navrhované dreviny sú prirodzeného tvaru koruny. Plochy budú upravené najmä zatrávnením, doplnené budú výsadbou pôdopokryvných rastlín a okrasných druhov tráv na štrkových plochách. Stromy budú nasadené hlavne pri parkovacích plochách pre zvýšenie komfortu a mikroklímy na spevnených plochách.

Sadové úpravy sa budú týkať aj striech, kde budú vytvorené predzáhradky a iná spoločná výsadba formou extenzívnej zelene.

Po ukončení stavebnej činnosti sa pred výsadbami na sadovnícky upravované plochy navezie a rozprestrie kvalitná zemina vo požadovanej vrstve min. 0,10 m. Pôda pred samotnými výsadbami bude upravená rotavátorom, pohrabaná, zavalcovaná, vyzbierané kamene a prehnojená organicko - minerálnymi hnojivami (100-150 g/$m^2$).

Pre sadovnícke úpravy bude platiť, že po ukončení zemných prác sa začne s výsadbou stromov, následne kríkov a až potom sa zrealizuje založenie trávnikov.

Trávnaté plochy budú kombinované s plochami vyplnenými kamienkami - štrkom (na fólii proti prerastaniu zelene), kde budú vysadené kríky a stromy. Dôraz bude kladený na bezproblémovú údržbu, odolnosť zvolených druhov voči poveternostným podmienkam, ale tiež na estetickú stránku návrhu. Z hľadiska vnímania bude najdôležitejší priestor z juhovýchodnej až juhozápadnej strany, od príjazdovej a výjazdovej komunikácie z hromadnej garáže po fasádu budovy, kde budú súčasťou riešenia aj solitérne stromy a kríky.

Druhové zloženie drevín bude vyberané s ohľadom na danú lokalitu. Výsadba stromov bude realizovaná v súlade s normou STN 83 7010 "Ochrana prírody, ošetrovanie, udržiavanie a ochrana

stromovej vegetácie" s minimálnou vzdialenosťou medzi jednotlivými stromami podľa veľkosti ich koruny.

Na výsadbu bude použitý predpestovaný a vzrastlý rastlinný materiál, pri stromoch listnatých s obvodom kmeňa 20-25 cm so založenou korunkou vo výške 2,40 m. Stromy v celom riešenom území sú s podchodnou výškou.

Novo vysadený strom bude ukotvený troma kolmi s ochranou proti poškodeniu kmeňa v mieste uchytenia a tak zabezpečený proti nakloneniu a vyvráteniu pôsobením poveternostných vplyvov.

Kríkové skupiny drevín a plochy s výsadbami okrasných tráv budú umiestnené v záhonoch pravidelných tvarov v plochách pohľadovo vnímaných. Rastlinný materiál - kríky - je potrebné použiť kontajnerované vo veľkosti 20-30 cm, v hustote 3-4 ks/$m^2$. Výsadba drevín bude prevedená do vopred pripravenej a chemicky ošetrenej pôdy. Nízke a pokryvné kry sa vysadia do jamiek o veľkosti 0,02 $m^3$, vyššie kry do jamiek o veľkosti 0,05$m^3$. Pri výsadbe budú dreviny prihnojené tabletovým hnojivom – kry 1x tableta. Pri výsadbe aj po skončení výsadby bude prevedená dôkladná zálievka všetkých drevín. Na povrch záhonu sa umiestni mulčovací materiál - drvená borovicová kôra o minimálnej hrúbke 10 cm.

V riešenom území bude zrealizované komplexné založenie trávnika na plochách pri novo budovaných chodníkoch, spevnených plochách a to položením trávnych drnov.

Na ostatných plochách, mimo exponovaných miest popri chodníkoch a parkoviskách, bude trávnik založený výsevom. Kým nebude trávnik hustý a zapojený, treba naň obmedziť prístup verejnosti. Súčasťou založenia trávnika je aj jeho prvé kosenie.

# POŽIADAVKY NA VSTUPY

## Záber pôdy

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Žilinskom samosprávnom kraji, okrese Bytča, v katastrálnom území Veľká Bytča. Posudzovaná činnosť je situovaná na území v súlade s územným plánom v schválenej zóne mesta Bytča.
Na území sa nenachádzajú pamiatkové objekty a územie nie je chránená prírodná alebo krajinná oblasť. V riešenom území sa nenachádzajú chránené územia, objekty ani porasty.

## Spotreba plynu

Navrhovaný pripojovací STL plynovod bude napojený na existujúci STL rozvodu plynu o prevádzkovom tlaku do 80kPa. Zásobovanie teplom objektu SO.101 Športové centrum, je riešené z vlastného zdroja tepla : plynovej kotolne , umiestnenej v samostatne miestnosti na 1.pp v suteréne v technickom zázemí objektu, v plynovej kotolni, a jej tepelný výkon bude pokrývať potrebu tepla pre vykurovanie ohrev teplej úžitkovej vody.

Ročná potreby tepla pre vykurovanie:.....**788 742 kWh/rok**
Ročná spotreba zemného plynu:.....**85 000 $m^3$/rok**
Hodinová spotreba zemného plynu:.....**41 $m^3$/hod**

Pre zabezpečenie potreby tepla pre vykurovanie navrhujeme použiť nasledujúce energetické zdroje:
Kaskádová jednotka plynových kondenzačný kotlov **Buderus Logamax plus GB 272-125** v celkovom počte **4ks**.
Min. menovité tepelné zaťaženie (80/60 °C) 24,1 kW
Max. menovitý tepelný výkon pri čiastočnom zaťažení (80/60 °C) 118,1 kW
Max. menovitý tepelný výkon (50/30 °C) 124,5 kW
V prípade 30 % menovitého tepelného výkonu a nízkoteplotnej prevádzky 39,1 kW
Max. teplota výstupu 85°C
Max. menovité zaťaženie teplom, vykurovanie 119,3 kW
Elektrická prípojka 230 V
Elektrická frekvencia 50 Hz
Druh ochrany (EN 60529) IPX0D
Max. elektrický príkon 200 W
Min. elektrický príkon 47 W
Hmotnosť netto 96,3 kg
Šírka 520 mm, Výška 1120 mm, HÍbka 587 mm
Prípojka pre výstup/spiatočku vykurovania 26mm Zoll, Prípojka plynuR1 Zoll
Menovitý tepelný výkon
118 kW
Kondenzačné plynové kotly budú inštalované v samostatnej miestnosti (kotolni), do kaskádového stavebného systému BUDERUS. Budú osadené na montážnom stojane podľa PD, ktorý je súčasťou kaskádnej zostavy spolu s hydraulickou skupinou BUDERUS TL4, ktorá disponuje hydraulickou výhybkou do 500 kW, ktorá oddeľuje kotlový a vykurovací okruh. Rozvod z kaskády kotlov bude napojený na rozdeľovač/zberač kde budú napojené jednotlivé vetvy vykurovacej sústavy. V kotolni navrhujeme umiestniť aj akumulačnú nádobu pre ukladania odpadového tepla z technológie.

Pre zabezpečenie potreby tepla na ohrievanie snežnej jamy navrhujeme použiť dva zdroje tepla jedna TV zásobníky budú napojené na rozdeľovač a zberač UK a jedna na odpadné tepla z technológie chladenia.
Pre zabezpečenie potreby tepla na ohrievanie bazénovej haly navrhujeme použiť dva zdroje tepla jedna TV zásobníky budú napojené na rozdeľovač a zberač UK a jedna na odpadné tepla z technológie chladenia.

## Spotreba vody

Vodovodná prípojka bude napojená na začiatku areálu, na existujúcu vetvu verejného vodovodu HDPE D110 mm a PVC D110 mm, na ulici Kukučínovej a Sidónie Sakalovej, podľa vyjadrenia SEVAK a.s. O24025162 z 11.6.2024. Zásobovanie vodou navrhujeme riešiť prípojku z materiálu HDPE 100, SDR 17, PN 10, D 90x5,4mm. Vodomer navrhujeme združený DN50mm (Q=25 m3/h). Vodovodná prípojka bude navrhnutá dĺžky max. 190m od bodu napojenia po objekt.

Vodomerná šachta (VŠ) navrhujeme rozmerov 3100 x 1400mm a bude osadená čo najbližšie k vodovodnej prípojke, max. však 20m od bodu napojenia. Bude osadená v zelenom páse 100mm nad terén.

**Výpočet spotreby studenej vody:**

Je prepočítaný podľa MŽP SR č.684/2006 Z. z. :

**Počet pracovníkov prevádzky:**

**BILANCIA SPOTREBY VODY**

| | |
|---|---|
| **PREVÁDZKA OBJEKTU** | |
| Počet zamestnancov v objekte | 25 |
| Špecifická potreba vody na športovca | 60 l/ os.deň |
| Počet zamestnancov kuchyňa | 10 |
| Špecifická potreba vody na zamestnanca v kuchyni | 450 l/ os.deň |
| Počet bežných prevádzkových dní | 365 |
| **UBYTOVANIE** | |
| Počet ubytovaných | 44 |
| Špecifická potreba vody na športovca | 150 l/ os.os |
| Počet bežných prevádzkových dní | 365 |
| **HOKEJOVÝ ŠTADIÓN** | |
| Počet športovcov bežný deň | 130 |
| Počet športovcov turnaj | 90 |
| Špecifická potreba vody na športovca | 60 l/ os.deň |
| Počet návštevníkov turnaj | 100 |
| Špecifická potreba vody na návštevníka | 3 l/ os.deň |
| Počet turnajov za rok | 50 |
| Počet bežných prevádzkových dní | 315 |
| **FUTBAL** | |
| Počet športovcov TURNAJ | 40 |
| Špecifická potreba vody na športovca | 60 l/ os.deň |
| Počet turnajov za rok | 30 |
| **PLAVÁREŇ** | |
| Počet návštevníkov v plavárni bežný deň | 150 |
| Počet športovcov v plavárni turnaj | 120 |
| Špecifická potreba vody na návštevníka v plavárni/ športovca | 60 l/ os.deň |
| Počet návštevníkov turnaj | 70 |
| Špecifická potreba vody na návštevníka | 3 l/ os.deň |
| Počet turnajov za rok | 6 |
| Počet bežných prevádzkových dní | 359 |

Dopúšťanie vody v bazéne 18,6 m3/deň

**SPOTREBA VODY**

*Potreba vody podľa vyhlášky 684 z roku 2006*

**-priemerná denná potreba vody** **$Q_p$ = 50 400 l/den**

**-maximálna denná potreba vody** **$Q_m$ = 69 300 l/den**

**-maximálna hodinová potreba vody** **$Q_h$ = 12 474 /hod = 3,47 l/s**

**-ročná potreba vody** **$Q_{rok}$ = 17 365,86 $m^3$**

**Požiarna voda**

Pre riešený požiarny úsek plavárne, zimného štadióna a zázemia s reštauráciou a ubytovacím zariadením, je potreba požiarnej vody stanovená podľa čl. 4.1 a tab. 2 pol. 4b) ST 92 0400 na Q = 25 l/s pri rýchlosti prúdenia 1,5 m/s. Vzhľadom k tomu, že PÚ nebude vybavený stabilným hasiacim zariadením, nie je možné v súlade s čl. 4.1.1 STN 92 0400 znížiť celkovú potrebu vody pre tieto požiarne úseky o 50 %.

Celková potreba požiarnej vody, stanovená pre riešený objekt (25 l.s-1) bude zabezpečená podľa § 7 ods. 5 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. požiarnou nádržou so stálou zásobou požiarnej vody, ktorá trvalo zabezpečí požadované množstvo vody na hasenie najmenej po dobu 30 minút. Najmenší využiteľný objem nádrže vody na hasenie požiaru podľa prílohy č. 1 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. predstavuje pre navrhovaný objekt minimálne 35,0 m3.

Požiarna nádrž je umiestnená v blízkosti riešeného objektu (cca 35 m) - viď. grafická časť areálu a nebude napojená na tlakovú stanicu, podľa projektu PBS nie je potrebné udržiavať celé vodovodné potrubie trvale zavodnené a pod tlakom. Nie je preto potrebné ani riešiť nadzemné hydranty. Čerpacie miesto bude situované na ploche, v zeleni, mimo parkovacích státí pre vozidlá.

Dopĺňanie nádrže bude podľa potreby prostredníctvom cisternového vozidla, alebo z areálového rozvodu vody, alebo zo studne prostredníctvom čerpadla umiestneného v technologickom domčeku. Čas dopĺňania vody do nádrže po vyprázdnení nesmie byť viac ako 36 hodín.

**Studňa**

Voda zo studne bude využívaná len pre technologické účely, pre plaváreň a zimný štadión a ich technológie úprav vody a chladiacej veže. Potrubie zo studne nesmie byť prepojené s rozvodom pitnej vody v objekte.

Voda z vŕtanej studne bude čerpaná napríklad pomocou ponorného čerpadla Grundfos SP 30-7 s max. výkonom a výtlakom, ktorý bude upresnený v ďalšom stupni PD. Dopravovaná bude plastovým potrubím D 110 z PE vedeným v zemi v nezámrznej hĺbke - min.800 mm pod terénom, do strojovne tepelného čerpadla. Zapínanie a vypínanie čerpadla bude v projekte kotolne-tepelné čerpadlo. Ponorné čerpadlo bude blokované proti chodu naprázdno elektródou umiestnenou jeden meter nad čerpadlom.

Za účelom využitia tepelného potenciálu podzemnej vody pre nízkoteplotné vykurovanie objektu sú zhotovené dve studne jedna vŕtaná a druhá kopaná. Vrt bude zrealizovaný na základe hydrogeologického prieskumu a jeho výsledku. Vrt bude vystrojený PVC rúrou ø200mm do hĺbky upresnenej v ďalšom stupni PD, perforované PVC, filtrová časť vrtov je obalená sieťovinou

(monofilom) s rozmermi ôk 1x1mm.. Ústie vrtu bude stavebne doriešené vstupnou betónovou šachtou, uzatvorenou liatinovým poklopom 600x600 mm.
Pre vybudovanie studní a trvalý odber vody je možné uvažovať - odporúčané čerpať 15,0 l.s-1 . Z priebehu hydrodynamickej skúšky bol vypočítaný koeficient filtrácie k=3,56.10-3 m.s-1, ktorý postačuje na získanie studní.

**Technológia bazéna**
Zabezpečenie požadovanej kvality vody pre navrhovaný bazén vychádza z platného predpisu – Vyhláška MZ SR SR z 1. októbra 2012 vydanej v zbierke zákonov č.308/2012 čiastka 76 o požiadavkách na kvalitu vody, kontrolu kvality vody a o požiadavkách na prevádzku, vybavenie prevádzkových plôch, priestorov a zariadení na prírodnom kúpalisku a na umelom kúpalisku.

**Údaje o bazéne**

| **bazén novostavba** | **plocha** | **priem. hĺbka** | **objem** | **teplota vody** |
|---|---|---|---|---|
| | **$m^2$** | **m** | **$m^3$** | **$^oC$** |
| **25m bazén** | 375 | 1,55 | 581 | 28 |

**Bazén.**
Navrhovaný 25m interiérový bazén bude realizovaný ako nerezová vaňa, vložená do betónovej konštrukcie. Bazén je obdĺžnikového pôdorysu 25 x 15m s priemernou hĺbkou vody 1,55m. Bazén sa navrhuje ako plavecký typ, ktorý poskytuje možnosť relaxu, tréningov a kondičného plávania v štyroch 2,5m širokých plaveckých dráhach dl. 25m. Dno bazéna bude v spáde. Hĺbka vody bude od 1,2-1,8m. Vstup do bazéna bude štyrmi rebríkmi, na dlhších stranách. Prívod upravenej vody bude cez dnové žľaby. Odvod bazénovej vody bude cez prepadový žľab situovaný po obvode bazéna do vyrovnávacej nádrže, s možnosťou prisávania vody z 2ks dnových vpustí, napojenej na sanie cirkulačného čerpadla úpravne vody. Uvedený návrh pri zodpovedajúcom prietoku predstavuje optimálny hydraulický systém výmeny vody v bazéne. Vypustenie bazéna bude prečerpaním do verejnej kanalizácie. Navrhovaná max. teplota v bazéne je 28$^o$C. Bazén bude napojený na úpravu vody, navrhovaný celkový výkon úpravne je 150$m^3$/h, čo predstavuje výmenu vody 1 x za 3,9h.

**Bazénová technológia.**
Potrebné výkony úpravní vody pre bazény sú navrhnuté podľa vyššie citovaných požiadaviek na vodu na kúpanie, s prihliadnutím na účel a zaťaženie bazéna podľa rakúskej normy ONORM M 6216.

Technologický priestor úpravne vody bude situovaný v 1PP priestore technológie 111.
V úpravni bazénovej vody navrhujeme schému úpravy:
bazén → vyrovnávacia nádrž → čerpanie čerpadlami so zabudovaným predfiltrom → filtrácia pieskovými filtrami → dezinfekcia UV žiarením → ohrev vody vo výmenníku tepla → úprava pH → dezinfekcia tekutým chlórom → bazén
Potrebný výkon úpravne 150$m^3$/h.
Q= S/2,5= 375/2,5= 150$m^3$/h

**Vyrovnávacia nádrž.**
Potrebná kubatúra vyrovnávacej nádrže bude zabezpečovať objem vytlačený návštevníkmi bazéna a zvlnením hladiny. Nádrž bude vybavená sacím potrubím, bezpečnostným prepadom do kanalizácie a vypúšťacou armatúrou. Vstup do nádrže bude uzatvárateľný. VZT rieši odvetranie nádrže a nútené odsávanie pri čistení nádrže. Potrebná kubatúra nádrže je min. 22,3$m^3$. Napúšťanie bazéna ako aj prívod doplnkovej pitnej vody bude cez vyrovnávaciu nádrž. Nádrž bude z polypropylénu, zváraná na mieste.

**Cirkulačné čerpadlá.**
Cirkulačné čerpadlá budú zabezpečovať potrebný prietok a tlak recirkulovanej vody. Čerpadlá budú vybavené predfiltrami na zachytenie vlasov a väčších nečistot.
Návrh: čerpadlo s predfiltrom Q= 75$m^3$/h H= 14m P= 4,0kW 2ks

**Filtrácia.**
Filtrácia sa vykonáva na paralelne zapojených 3ks viacvrstvovvých filtroch D= 1400mm s výškou náplne 1,2m – náplň kremičitého piesku. Filter je navrhnutý tak, aby filtračná rýchlosť bola do 35m/h. Pranie filtra bude vodou. Prietok pracej vody bude 77$m^3$/h. Spotreba vody pre vypratie jedného filtra je 6,2$m^3$. Na filtroch budú inštalované automatické ventily tzv. Besgo.

**Chemické hospodárstvo.**
Chemické hospodárstvo bude zabezpečovať dávkovanie koagulantu, dezinfekčného prostriedku a prostriedku na úpravu pH bazénovej vody. Dávkovanie koagulantu a prostriedku na úpravu pH bude prostredníctvom dávkovacích čerpadiel. Ovládanie čerpadla pre dávkovanie koagulantu bude manuálne, dávkovanie $Cl_2$ a prostriedku na úpravu pH bude automaticky regulované zariadením, ktoré kontinuálne meria a vyhodnocuje kvalitu bazénovej vody. Bazénová voda pre analýzu bude kontinuálne odoberaná z bazénov cez sondy zariadenia s meraním voľného $Cl_2$, pH a redox potenciálu. Analyzátory s prenosom signálu pre dávkovacie čerpadlo korekcie pH a pre ovládanie dávkovania $Cl_2$ budú situované v 1PP priestore technológie 111. Chemikálie – koagulant, dezinfekčný prostriedok – tekutý chlór a prostriedok pre úpravu pH sa budú čerpať priamo z prepravných nádob cca 20-40l. Nádoby budú uložené v ochrannej vani z PE.

**UV-lampa.**
Sekundárna dezinfekcia bazénovej vody je navrhovaná strednotlakovým UV-systémom. UV zariadenie slúži na fotochemické ošetrenie a podporu dezinfekcie pre bazénovú vodu.
Pri ošetrení bazénovej vody sú prostredníctvom UV žiarenia účinne odstránené škodlivé látky (napr. chloraminy) a tiež sú pomocou chlóru bezpečne zlikvidované inak ťažko zahubiteľné zárodky.
UV zariadenia sú dodávané kompletné a pripravené na pripojenie. Zariadenie bude vybavené automatickým stieračom.

**Požiadavky na elektrickú energiu.**
Navrhované technologické zariadenie bude napojené na elektrickú energiu z rozvádzača bazénovej technológie.

Požiadavky pre napojenie na el. energiu:
Pi= 12,7kW

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *cirkulačné čerpadlo* | *2* | *ks* | *x* | *4,00* | *8,00* | *kW* | *400V* |
| *dávkovacie čerpadlá* | *3* | *ks* | *x* | *0,02* | *0,06* | *kW* | *230V* |
| *UV-lampa* | *1* | *ks* | *x* | *3,00* | *3,00* | *kW* | *230V* |
| *čerpadlo odber vzoriek* | *1* | *ks* | *x* | *0,18* | *0,18* | *kW* | *230V* |
| *čerpadlo výmenník* | *1* | *ks* | *x* | *1,50* | *1,50* | *kW* | *230V* |
| *spolu:* | | | | | *12,7* | *kW* | |

Zásobovanie bazéna bude pitnou vodou napojením na vnútorný vodovod objektu. Plniaca voda pre bude privedená do vyrovnávacej nádrže úpravne. Na prívode pitnej vody sa inštaluje vodomer s impulzným výstupom pre monitorovanie spotreby.
Predpokladané bilancie pitnej vody pre bazén:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| denné množstvo doplnkovej vody | | | | | | | | |
| | 300 | návšt./d | x | 30 | l/návšt.d | = | 9,0 | $m^3$/d |
| pracia voda - 2 x týždenne | 3 x 6,2 | $m^3$/1pranie | | 37,2 | $m^3$/týž. | | 5,31 | $m^3$/d |
| ročná potreba vody | | | | | | | | |
| doplnková voda | 350 | d | x | 9 | $m^3$/d | = | 3150 | $m^3$/r |
| čistenie vyrovnávacej nádrže | 2 | | x | 22,3 | $m^3$ | = | 45 | $m^3$/r |
| čistenie bazéna | 1 | | x | 581 | $m^3$ | = | 581 | $m^3$/r |
| spolu: | | | | | | | 3776 | $m^3$/r |

Celkové ročné vypúšťané množstvo vody z bazénovej technológie je 3776$m^3$. Vypúšťanie bazéna 1x ročne bude stanoveným prietokom správcu kanalizácie. Odpadové vody sa vypustia do splaškovej kanalizácie.

## Energetické zdroje

Na pozemku 978/11 je existujúce vedenie NN a VN rozvod, ktoré taktiež nezasahujú do navrhovanej novostavby.

Na pozemku 978/14, pri vstupe do areálu, sa nachádza existujúca distribučná trafostanica 201/ts/463, na ktorú je napojený existujúci areál. SSD ako vlastnú investíciu zrekonštruuje existujúcu distribučnú trafostanicu 201/ts/463 (VN rozvádzač pre uzlovú TS) na 2x 1600 kVA. Odbery športového centra budú pripojené na NN napäťovej hladine. Spôsob pripojenia: SSD ako vlastnú investíciu zrekonštruuje existujúcu distribučnú trafostanicu 201/ts/463 (VN rozvádzač pre uzlovú TS) na 2x 1600 kVA. Odbery športového centra budú pripojené na NN napäťovej hladine.

Osvetlenie komunikácii a objektu bude riešené svietidlami osadenými na fasáde objektu. Osvetlenie núdzových ciest je realizované ako doplnkové osvetlenie bezpečnostného osvetlenia svietidlami so symbolmi pre únikové cesty. Sú napojené na centrálny batériový systém objektu.

Vstup do jednotlivých izieb ubytovacej časti objektu bude riešený Hotelovým systémom. Centrálne bude hotelový systém ovládaný z miesta recepcie. Tu sa budú vydávať a prijímať vstupné ID karty alebo čipy, ktorými bude umožnený vstup do príslušnej izby. Čítacie zariadenie ID karty bude osadené vo dverách do izby a po načítaní správnej ID karty sa odblokuje mechanika zámku pre uvoľnenie vstupu. Karta môže slúžiť aj na odblokovanie spustenia elektrickej energie v príslušnej izbe po jej zasunutí do slotu. Po vytiahnutí karty zo slotu sa v izbe vypne elektrické pripojenie svietidiel a spotrebičov pre zabezpečenie zníženia nákladov na prevádzku. Hotelový systém je spravidla prepojený s ekonomickým a rezervačným systémom. Hlavný server bude umiestnený v Technickej miestnosti.

Do priestorov plaveckej časti areálu bude riešený prístup prostredníctvom Prístupového systému v kombinácii s mechanickým bezpečnostným Turniketom. Systém bude súčasne zabezpečovať aj reguláciu prístupu do kabín šatní. Stálym držiteľom oprávnenia vstupu, napr. pracovníkom objektu alebo žiakom plaveckého výcviku bude vydaný čip alebo náramok, ktorým bude vstup trvale zabezpečený. Jednorazovým návštevníkom bude náramok vydávaný na recepcii s obmedzeným časom aktívneho prístupu.

Systémy EPS a HSP budú zabezpečovať monitorovanie priestorov z hľadiska vzniku požiaru a včasné varovanie pri vzniku nebezpečenstva. Priestory budú vybavené automatickými a manuálnymi hlásičmi požiaru, ktoré po identifikácii resp. pri manuálnom zatlačení tlačidla vyhlásia po uplynutí času t1 požiar (čas počas ktorého má obsluha možnosť verifikovať signál požiar) a prostredníctvom hlasovej signalizácie požiaru sa akusticky vyhlási evakuácia priestorov. Súčasne s tým sa spustia výstupy, ktoré budú zabezpečovať buď vypnutie niektorých zariadení, ktoré pri požiari nesmú byť v prevádzke alebo naopak zapnú zariadenia, ktoré musia byť počas požiaru v prevádzke. Rovnako sa prostredníctvom výstupných kontaktov zabezpečí uvoľnenie únikových dverí pre bezproblémový priebeh evakuácie.

V priestoroch bazéna a priestoroch klziska bude riešené ozvučenie tak aby bola zabezpečená dostatočná počuteľnosť a zrozumiteľnosť a aby bolo možné systém použiť aj na komerčné využitie.

*Požiadavky na elektrickú energiu :*

| Časť | Výkon spolu | Pozn.: |
|---|---|---|
| | kW | |
| Chladenie - ľadová plocha | 207,10 | Tých 207 kW je max. pri nábehu chladenia na začiatku sezóny, resp. v špičke v letných mesiacoch.<br>Navrhujeme dimenzovať elektrický prívod na tých 207 kW.<br>Bežná prevádzka sa bude pohybovať okolo 50 % výkonu. |
| Požiadavky technológie chladenia ľadovej plochy na dodávku tepla | 100,00 | |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| Požiadavky vzduchotechniky, chladenia a vykurovania pre ŠC | 712,00 | |
| | | |
| Požiadavky na elektrickú energiu pre ŠC | 666,44 | |
| | | |
| | | |
| | | |
| **SPOLU prípojná hodnota:** | **1 685,54** | **kW** |

**Vzduchotechnika**

Podľa účelu je vzduchotechnika rozdelená na nasledujúce zariadenia:
1PP
Zariadenie č.01 – Vetranie zázemia pre futbalový štadión
Zariadenie č.02 – Vetranie technických miestnosti plavárne
Zariadenie č.03 – Vetranie Gym-Wellnes
Zariadenie č.04 – Vetranie kotolne
Zariadenie č.05 – Vetranie technických miestností ZŠ
1NP
Zariadenie č.1 – Vetranie plavárne
Zariadenie č.2 – Vetranie zázemia plavárne
Zariadenie č.3 – Vetranie ZŠ – šatne, hygiena : zázemie ZŠ 1NP
Zariadenie č.4 – Vetranie technickej miestnosti 1NP ZŠ
2NP
Zariadenie č.20 – Vetranie kancelárií, obchodných priestorov a priestorov pre voľný čas
Zariadenie č.21 – Vetranie kuchyne a zázemia kuchyne. 2NP
Zariadenie č.22 – Vetranie reštauračných priestorov a baru
3NP
Zariadenie č.30 – Vetranie ubytovacej časti 3NP
4NP
Zariadenie č.40 – Vetranie ubytovacej časti 4NP
Zariadenie č.50 – požiarne vetranie CHúC
Zariadenie č.51 – vetranie výťahových šácht
Zariadenie č.52 – Klimatizácia vybraných miestností

**Vetranie a chladenie ľadovej plochy**

Ľadová plocha - je situovaná v rámci objektu zimného štadióna. Nachádza sa na 1NP a tvorí podstatnú časť zastavanej plochy. Potrubné rozvody chladiva ľadovej plochy budú zabudované v betónovej podlahe a vyvedené cez technologický kolektor do priestoru strojovne chladenia v 1PP. Pod technologickou chladiacou doskou sa uvažuje s potrubným rozvodom temperovania podložia pre zamedzenie premŕzania podložia pod ľadovou plochou.

Strojovňa chladenia je taktiež situovaná v rámci objektu zimného štadióna, nachádza sa na 1PP. Jej účelom je umiestnenie čpavkovej technológie na chladenie ľadovej plochy a taktiež

technológie pre využívanie odpadového tepla. Strojovňa chladenia je prepojená pochôdznym technologickým kolektorom vedúcim pod ľadovú plochu. Súčasťou technológie chladenia je aj okruh chladiacej vody pre kondenzátor, ktorého súčasťou bude chladiaca veža. S umiestnením chladiacej veže sa uvažuje vo vonkajšom prostredí na streche nad strojovňou chladenia.

Technologický kolektor - spájajúci strojovňu chladenia a priestor pod ľadovou plochou slúži na trasovanie potrubných rozvodov chladenia a temperovania podložia a prístup obsluhy, prípadne servisu. Kolektor je na umiestnený na úrovni 1PP. Technologický kolektor je situovaný pod ľadovou plochou po kratšej strane ľadovej plochy. Budú v ňom umiestnené potrubné rozvody chladenia a temperovania podložia vrátane rozdeľovačov a zberačov.

Snežná jama - počíta sa s vybudovaním snežnej jamy pre zachytávanie snehu z roby po úprave ľadovej plochy. Snežná jama bude betónová predelená na dve časti. Dno snežnej jamy bude na úrovni 1PP a horná hrana snežnej jamy bude lícovať podlahu na 1NP. Snežná jama bude umiestnená v technickej miestnosti garážovania roby. V tejto miestnosti bude umiestnený aj modul snežnej jamy, ktorý bude zabezpečovať jednak rýchlejšie roztápanie snehu v snežnej jame a taktiež recykláciu a ohrev DEMI vody zo snežnej jamy na opätovné plnenie do roby.

Chladiace zariadenie je riešené priamym systémom chladenia ľadovej plochy t. j. chladivo cirkulujúce v rozvodnom potrubí priamo vychladzuje betónovú plochu a tým aj ľadovú vrstvu.

Chladiaci okruh pozostáva z dvoch piestových kompresorov s možnosťou 100% záskoku medzi sebou. Každý z kompresorov je dimenzovaný na požadovaný chladiaci výkon. Kompresory sa medzi sebou striedajú v pravidelných intervaloch. V prípade poruchy, alebo servisu jedného z kompresorov, zabezpečí druhý kompresor plynulú prevádzku chladenia ľadovej plochy.

Nízkotlakovú časť chladiaceho okruhu tvorí odlučovač chladiva s celkovým objemom 4000 litrov s potrubnými armatúrami, kapacitný snímač výšky hladiny chladiva, elektricky ovládaný ventilom na reguláciu výšky hladiny a čerpadlová zostava pre nútený obeh chladiva. Nástrek kvapalného chladiva z tepelných výmenníkov do odlučovača chladiva je navrhovaný pomocou vysokotlakového plavákového ventilu.

Vysokotlakovú časť chladiaceho okruhu tvorí tepelný výmenník - kondenzátor s vysokotlakovým plavákovým ventilom pre regulovanie výšky hladiny a potrubnými armatúrami. Kondenzačné teplo z kondenzátora bude odoberané prostredníctvom chladiacej vody. Doskový výmenník – kondenzátor bude umiestnený v strojovni chladenia.

Okruh využitia odpadového tepla

Teplo obsiahnuté v prehriatych parách po kompresii v kompresoroch má najvyššiu teplotnú úroveň a jeho využitie je najvýhodnejšie. Teplota na výtlaku piestových čpavkových kompresora sa pohybuje okolo 110-120°C. Návrh využívania odpadového tepla pozostáva z inštalácie tepelného výmenníka (rekuperátora) osadeného vo výtlačnom potrubí od kompresorov. Funkciou rekuperátora je na jednej strane ochladzovanie prehriatych pár čpavku a na strane druhej ohrievanie glykolu, ktorým sa následne cez oddeľovací výmenník ohrieva voda v akumulačnom zásobníku. Takto ohriata voda môže byť použitá na predohrev teplej úžitkovej.

Ďalším uvažovaným tepelným výmenníkom vsadeným do potrubia výtlaku kompresorov je ohrievaný glykol, ktorým sa cez výhrevný register bude ohrievať voda v snežnej jame pre rýchlejšie roztápanie snehovej triešte.

Ďalšou možnosťou využitia odpadového kondenzačného tepla je navrhovaný okruh tepelného čerpadla, kde na primárnej strane tepelného čerpadla ochladzujeme kondenzačný výmenník a na sekundárnej strane ohrievame vodu s teplotnou úrovňou +60°C. Takto ohriatu vieme následne využiť pre profesiu vykurovania.

Účelom okruhu chladiacej vody je zabezpečenie dostatočného množstva ochladenej vody pre kondenzáciu prehriatych pár čpavku, aby nedochádzalo k zvyšovaniu kondenzačného tlaku a teploty v doskovom kondenzátore. Chladiaca voda je ochladzovaná v chladiacej veži umiestnenej vo vonkajšom prostredí na streche nad strojovňou chladenia. Do chladiacej veže je voda dopravovaná z nádrže v strojovni chladenia cez cirkulačné čerpadlo vody. Z chladiacej veže následne gravitačné steká voda naspäť do nádrže.

V technologickom kolektore bude vedený potrubný rozvod chladiva do rozdeľovačov, cez rozvody v ľadovej ploche a vracať sa bude cez zberač naspäť do odlučovača čpavku. Súbežne s potrubím chladenia bude vedené potrubie pre temperovanie podložia napojené na plastový potrubný rošt temperovania podložia pod ľadovou plochou.

Nový chladiaci systém potrubného rozvodu ľadovej plochy bude tvorený oceľovými rúrkami s rozstupom 80 mm. Potrubia budú uložené v rozstupoch po celej ploche tak, aby bolo zabezpečené rovnomerne vychladzovanie technologickej dosky po celej ľadovej ploche. Pod technologickou doskou bude umiestnený potrubný rozvod z plastového potrubia určený na temperovanie podložia.

**Chladivo čpavok (amoniak):**

| | |
|---|---|
| Chemický vzorec: | NH3 |
| Označenie chladiva: | R717 |
| Potenciál vplyvu na skleníkový efekt(GWP): | 0 |
| Potenciál vplyv na ozónovú vrstvu (ODP): | 0 |
| Uvažované množstvo: | 1500 kg |

Vetranie plavárne

Priestory bazénovej haly sú vetrané pomocou vzduchotechnického systému. Na vetranie bude použité VZT zariadenie. Jednotka bude pracovať so 0 - 100% čerstvým vzduchom. Regulácia množstva privádzaného / odvádzaného vzduchu pomocou VZT jednotky. VZT je riešené ako teplovzdušné vykurovanie a bude hradiť časť tepelnej straty miestnosti. Teplota výstupného vzduchu bude regulovateľná v rozsahu 25 - 40°C.

Vetranie bude zabezpečovať VZT jednotka (VZT jednotka v bazénovom prevedení, vnútorný a vonkajší plášť lakovaný RAL 7035, parametre plášťa jednotky L1, D1, T2, TB1, doskový rekuperátor s poplastovanými epoxy lamelami, integrovaný odvlhčovací kompresorový okruh priamo v jednotke, výmenníky chladiaceho okruhu s poplastovanými epoxy lamelami a nerez. rámy), s priamym výparníkom slúžiacim na predohrev vzduchu. V rozvode VZT budú osadené kulisové tlmiče hluku. VZT jednotka bude okrem filtrácie (G4+F7/M5) obsahovať zariadenie na

spätné získavanie tepla (krížový doskový rekuperátor) a tepelný výmenník (Quk = 27 kW – primárny zdroj tepla bude TČ VZT jednotky. Rozvod bude od jednotky vedený do priestorov podľa projektovej dokumentácie a následne rozvádzaný k jednotlivým distribučným elementom. Rozvod navrhujeme zhotoviť z hranatého potrubia. Potrubie vyhotoviť z antikorového materiálu.

Pre distribúciu budú slúžiť štrbinové výustky napr. AQUA od firmy Systemair osadené po obvode bazénovej haly podľa tech. dok. Odvodné elementy – odsávacie mriežky do potrubia s reguláciou osadené v potrubí, ktoré vedie pod stropom. Nasávanie čerstvého vzduchu bude riešené cez protidažďovú žalúziu osadenú na fasáde objektu podľa výkresovej dokumentácie. Výfuk odpadného vzduchu bude riešený cez protidažďovú žalúziu osadenú na fasáde objektu podľa výkresovej dokumentácie .

Množstvo vzduchu:

| | Prívod | Odvod |
|---|---|---|
| Zariadenie Č.1 | 16000 $m^3h^{-1}$ | 1600 $m^3h^{-1}$ |

**Dieselgenerátor**

Pre potreby napájania na záložný zdroj el.energie bude v navrhnutý záložný zdroj Dieselgenerátor -DA. DA bude umiestnený v exteriéri a rozvádzač automatického záskoku ATS (dodávka DA) bude umiestnený na ráme stroja (DA). V rámci objektu bude kábel vedený do rozvádzača RDG odkiaľ budú napojené jednotlivé spotreby:

Čerpadlá pre splaškovú kanalizáciu

Čerpadlá pre dažďovú kanalizáciu

PO zariadenia

Zariadenia IT – Server a pod.

Elektrocentrála s naftovým motorom bude navrhnutá na príslušný výkon v zmysle požiadaviek na zálohovanie v ďalšom stupni PD. Elektrická energia k spotrebičom je dodávaná cez hlavný rozvádzač RH. Súčasťou náhradného zdroja je rozvádzač ATS pre automatické spúšťanie DA pri strate napätia v sieti. Rozvádzač štartuje DA pri výpadku a vypína DA po obnove napätia v sieti, indikuje stavy činnosti, indikuje napätie, prúdy a frekvenciu v sústave a dobíja štartovací akumulátor. Má prepínač pre vypnutie automatickej prevádzky a uvedenie zariadenia do chodu ručne.

## Dopravná a iná infraštruktúra

Objekt bude pripojený z ulice Sidónie Sakalovej cez existujúcu obslužnú komunikáciu. Pre potreby prevádzky sú navrhnuté parkoviská na teréne o celkovom počte 98 miest.

Zásobovacia doprava - celková vnútorná štruktúra predpokladá vstup nákladných vozidiel a autobusov po navrhované parkovisko, kde bude zabezpečený otoč. Odvoz komunálneho odpadu bude realizovaný z povrchu ulice, v predpolí objektu.

Mestská hromadná doprava - navrhovaný objekt sa nachádza v pešej dostupnosti k jestvujúcim zastávkam MHD na Jánskej ulici, nepredpokladáme zriaďovanie nových zástavkových priestorov pre MHD.

Cyklistická doprava - je riešená podľa platného územného plánu a rozvoja cyklotrás v území. Výstavba bytového domu nepredpokladá výstavbu cyklotrás.

Pešia doprava - k riešenému objektu je navrhnutý chodník pre peších z ulice Sidónie Sakalovej. Všetky navrhované vnútorné pešie trasy a priestory budú realizované v bezbariérovom prevedení, aj s povrchovou úpravou chodníkov pre pohyb slabozrakých a nevidiacich.

**Výpočet a posúdenie nárokov na statickú dopravu**

**Výpočet statickej dopravy pre Športového centra Bytča v zmysle normy STN 73 6110/Z2**

Objekt je zložený z zimného štadióna-ľadovej plochy, bazéna-plavárne, ubytovacích jednotiek (izieb), administratívy a reštaurácie a služieb (obchod) nasledovne:

Zimný štadión:

- V objekte sa predpokladá s výstavbou ľadovej plochy 1500 m2, s hľadiskom 100 miest, 15 zamestnancov
- šatne 8ks – neuvažuje sa do výpočtu v zmysle STN 73 6110/Z2
- gastro s kuchyňou – reštaurácia +bar max pre 94 stoličiek, 7 zamestnancov
- ubytovanie – ubytovacie jednotky 11 izieb, 5 zamestnancov

Plaváreň:
- V objekte sa predpokladá s výstavbou plavárne 25x16 m – kapacita 120 skriniek, hľadisko 76 miest, 20 zamestnancov

- služby (obchod) – čistá úžitková plocha 115 m2, zamestnanci 7 osôb
- administratíva – kancelárie 50 m2, 4 zamestnanci
- ubytovanie – ubytovacie jednotky 5 izieb, 5 zamestnancov

**Normové nároky parkovacích miest :**

**$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$**

základný počet odstavných stojísk $O_o$

základný počet parkovacích stojísk (nepočíta sa pre bývanie) $P_o$

regulačný koeficient mestskej polohy $k_{mp} = 0,7$

koeficient deľby dopravnej práce IAD: ostatná doprava 40% : 60% $k_d = 1,2$

Koeficient 1,1 zahŕňa aj 10% rezervu stojísk pre krátkodobé parkovanie návštev verejne prístupných.

| Stavba: **"Športové centrum Bytča" (DÚR)** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Výpočet potrebného počtu parkovacích a odstavných státí v zmysle STN 73 6110 z 1.4.2024 | | | | | | |
| **Druh zariadenia** | **účelová jednotka** | **1 stojisko pripadá na ...** | **z toho** | | **skutočný počet** | **počet stání** |
| | | | **krátkodobé %** | **dlhodobé %** | | |
| **SPORTOVÁ REÁLY A HALY** | | | | | | **47,75** |
| zamestnanci - ZIMNÝ ŠTADIOŇ | počet | 7 | 0 | 100 | 15 | 2,142857143 |
| návštevníci - ZIMNÝ ŠTADIÓN | počet | 4 | 100 | 0 | 95 | 23,75 |
| zamestnanci - PLAVÁREŇ | počet | 7 | 0 | 100 | 20 | 2,857142857 |
| návštevníci - PLAVÁREŇ | počet | 4 | 100 | 0 | 76 | 19 |
| **SLUŽBY - OBCHODY** | | | | | | **5,816666667** |
| zamestnanci** | počet | 4 | 0 | 100 | 7 | 1,75 |
| návštevníci do 1 hodiny** | počet | 10 | 0 | 0 | 10 | 1 |
| návštevníci do 2 hodín** | počet | 5 | 100 | 0 | 7 | 1,4 |
| návštevníci do 4 hodín** | počet | 3 | 100 | 0 | 5 | 1,666666667 |
| alebo čistá predajná plocha* | plocha | 25 | 100 | 0 | 135 | 5,4 |
| **UBYTOVACIE A STRAVOVACIE ZARIADENIA** | | | | | | **29,25** |
| zamestnanci | počet | 5 | 0 | 100 | 15 | 3 |
| návštevníci | počet | 8 | 100 | 0 | 90 | 11,25 |
| izby | počet | 2 | 30 | 70 | 30 | 15 |
| **ADMINISTRATÍVNE PRIESTORY - kancelárie** | | | | | | **3,36** |
| zamestnanci* | počet | 4 | 0 | 100 | 4 | 1 |
| alebo čistá administratívna plocha** | plocha | 20 | 0 | 100 | 56 | 2,8 |
| návštevy** | plocha | 25 | 100 | 0 | 56 | 0,56 |
| | | | | | | **86,17666667** |

**N=1,1*Oo*Kmp*Kd+1,1*Po*Kmp*Kd**
N=1,1*0*0,7*1,2 +
1,1*(47,75+5,82+29,25+3,36)*0,7*1,2

N=0+79,63

Oo - odstavné stojiská /byty, domy, chaty/
Po - parkovacie stojiská /ostatné - krátkodobé + dlhodobé/
Kmp - koeficient mestskej polohy (osobitne definované zóny - športoviská; Kmp=0,7)
Kd - koeficient vplyvu deľby prepravnej práce (IAD:inej doprave 45:55; Kd=1,2)

N=79,63- minimálny počet potrebných státí

**N = 80 minimálny počet potrebných státí**

Celkový **minimálny počet potrebných stojísk** pre daný typ a funkciu objektov **podľa STN 736110 z 1.4.2024** je minimálne **80 státí** a to spolu pre objekty plavárne, zimného štadióna, obchodných priestorov, stravovacieho zariadenia a administratívnych priestorov. **Projektant** na základe priestorových možností, usporiadania a charakteru stavby **navrhuje** celkovo **80 nových parkovacích krátkodobých aj dlhodobých stojísk** slúžiacich pre návštevníkov a zamestnancov danej stavby. Z celkového počtu stojísk 80 ks stojísk budú min. 4 ks stojiská vyhradené pre vozidlá vyhradené pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu - ZŤP. ***Daná stavba pokrýva nároky na statickú dopravu vrátane rezervy kapacity v statickej doprave.***

### Iné nároky

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny sa v rámci navrhovanej zmeny činnosti nepredpokladajú.

## ÚDAJE O VÝSTUPOCH

### Zdroje znečistenia ovzdušia

Za zdroj znečistenia ovzdušia počas prevádzky možno považovať vykurovanie objektu.

**Kategorizácia zdroja tepla a emisné limity:**

Plynová kotolňa je vyskladaná z 4 stacionárnych plynových kondenzačných kotlov - kaskádová jednotka plynových kondenzačný kotlov Buderus Logamax plus GB 272-125, Max. menovitý tepelný výkon pri čiastočnom zaťažení (80/60 °C) 118,1 kW x 4 = 472,4 kW, Max. menovitý tepelný výkon (50/30 °C) 124,5 kW x 4 = 498 kW.

Prahová kapacita 2 stredný zdroj s výkonom > 0,3 MW. d) Kotly sú navrhnuté na spaľovanie zemného plynu s pretlakom 2,1 kPa. Pri výrobe tepla vznikajú emisie v podobe NOX a CO. Všetky emisné limity na spaľovanie plynných palív platia pre koncentrácie prepočítané na suchý plyn pri štandardných podmienkach 101,3 kPa a 0 °C a 3 % obj. kyslíka. Odvod spalín zo stacionárneho zdroja z každého kotla samostatne. Komíny budú umiestnené na južnej fasáde objektu kotolne. Pre každý kotol je navrhnutý nerezový trojzložkový komín DN200, ktorý je vyústený 1,5m nad atikou. Odberné miesta na monitorovanie emisií sú revízne otvory navrhovaných komínov.

### Odpadové vody

Kanalizačná prípojka bude napojená na začiatku areálu, na existujúcu vetvu na hlavný kanalizačný zberač BT DN1000mm, na ulici Kukučínovej a Sidónie Sakalovej, podľa vyjadrenia SEVAK a.s. O24034707 z 13.6.2024. Do verejnej kanalizácie budú zaústené len splaškové vody a voda z vypúšťania bazéna a jej technológie z časti plavárne. Kvalita vypúšťaných odpadových vôd bude v súlade s ustanovenou najvyššou mierou znečistenia uvedenou v prílohe č. 3 vyhlášky č. 55/2004, ktorou sa ustanovujú náležitosti prevádzkových poriadkov. V prípade odkanalizovania suterénu a priestorov pod úrovňou poklopov na verejnej kanalizácie bude zabezpečené v zmysle STN-EN 13564-1 tieto priestory vhodným zariadením zabraňujúcim zaplaveniu z kanalizačných potrubí.

Do verejnej kanalizácie cez kanalizačnú prípojku bude vypúšťaný bazén 1x ročne a počas roka len dopúšťanie a vypúšťanie podľa technologického projektu.

Splaškové vody z objektu sú odvedené gravitačne splaškovou kanalizáciou PVC DN 200 - DN 300 cez areálovú splaškovú kanalizáciu do prípojky splaškovej kanalizácie a následne do kanalizačného zberača BT DN1000mm.

**Bilancia splaškových vôd**

Priemerný denný prietok splaškov

$Q_p$ = 50,4 m3/deň

Priemerný hodinový prietok

$Q_{s24}$= $Q_{sd}$ / 10 = 5,04 m3/hod

Maximálny hodinový prietok

$Q_{smax}$= $k_{max}$ x $Q_{s24}$ = 12,6 m3/hod = 3,5 l/s

Ročné množstvo splaškových vôd

$Q_{s,rok}$= 17 365,86 $m^3$ /rok

Areálová dažďová kanalizácia bude odvádzať dažďové vody zo strechy navrhovaného objektu. Systém odvedenia dažďových vôd je navrhnutý pomocou areálovej dažďovej kanalizácie, ktorá je zaústená do vsakovacích systémov. Pri návrhu osadenia vsakovacích systémov sa vychádzalo z hydrogeologického posudku vypracovaného f. IGW s.r.o. Súčasťou tohto posudku je aj hodnota koeficiente vsaku 2,450.10-4m.s-1.

Odkanalizovanie navrhovaného objektu je riešené gravitačnou kanalizáciou. Trasa navrhovanej dažďovej kanalizácie bude vedená podľa miestnych podmienok, v súlade s STN 73 6005. V mieste lomov a do vzdialenosti každých 50m budú osadené kanalizačné šachty DN1000 s liatinovým poklopom. Poklopy kanalizačných šácht, do ktorých budú zaústené dažďové vody z podtlakového systému, budú vyhotovené ako dierované. Dažďové vody zo spevnených plôch sú pred zaústením do dažďovej kanalizácie prečistené v odlučovačoch ropných látok o kvalite čistenia do 0,1mg/l NEL.

Celý systém riešenia dažďovej vody bude odvádzaný do vsakovacieho systému, ktorý sa skladá zo vsakovacích blokov, spájacích segmentov a je ako celok obalený do špeciálnej geotextílie, ktorá zabraňuje vniku pôdy, hmyzu a koreňových sústav do vytvoreného akumulačného objektu. Objem akumulačnej nádoby je vypočítaný pri hodnote koeficientu vsaku 2,450.10-4m.s-1.. Vsakovacie bloky budú osadené nad hladinou podzemnej vody. Pre navrhované strechy a parkovacie a spevnené plochy sú navrhnuté 2 vsakovacie systémy.

Areálová dažďová kanalizácia bude odvádzať prečistenú dažďovú vodu z ORL z navrhovaných spevnených plôch.

Dažďová kanalizácia zo spevnených plôch a parkovísk siaha od jednotlivých dažďových uličných vpustí a žľabových vpustí a zaúsťuje do vsakovacieho systému. Všetky dažďové vody zo spevných plôch (aj areálových komunikácii) a parkovísk budú pred zaústením do vsakovacích systémov prečistené v odlučovačoch ropných látok.

Pre navrhované cestné komunikácie a parkovacie plochy sú navrhnuté dva odlučovače ropných látok o kvalite čistenia do 0,1mg/l NEL(uvedený údaj platí pri vstupnom zaťažení NEL < 200mg/l)

Pre navrhované parkovacie a spevnené plochy sú navrhnuté 2 odlučovače ropných látok.

**Výpočet množstva dažďových vôd:**

Intenzita dažďa i = 197 l/s ha pri periodicite n=1 pri 15 min. daždi
*dažďové vody zo striech*
hala: 4 066,85 $m^2$
Q = F x y x i = 0,406685 ha x 0,9 x 197 l/s = 72,11 l/s
*dažďové vody zo spev. plôch*
spevnené plochy: 3 600,56 $m^2$
Q = F x y x i = 0,360056 ha x 0,9 x 197 l/s ha = 63,83 l/s
*dažďové vody dlažba*
dlažba: 743,97 $m^2$
Q = F x y x i = 0,074397 ha x 0,6 x 197 l/s ha = 8,79 l/s
*Dažďové vody spolu: 144,73 l/s*

**Vsakovací systém:**

Pre navrhované strechy a parkovacie a spevnené plochy sú navrhnuté 2 vsakovacie systémy:
Vs1 cca 45 m3 - navrhnutý z plastových vsakovacích blokov 0,6m x 0,6m x 0,6m. Počet blokov v jednom objekte 220, bloky navrhujeme osadiť v jednej vrstve 0,6m – rozmery cca 6x12,5x0,6m, umiestnený na juhovýchodnej strane pozemku
Vs2 cca 45 m3 - navrhnutý z plastových vsakovacích blokov 0,6m x 0,6m x 0,6m. Počet blokov v jednom objekte 220, bloky navrhujeme osadiť v jednej vrstve 0,6m – rozmery cca 6x12,5x0,6m, umiestnený na severovýchodnej strane pozemku

Pre navrhované parkovacie a spevnené plochy sú navrhnuté 2 odlučovače ropných látok:
ORL1 - o prietoku do 40 l/s a o kvalite čistenia do 0,1mg/NEL, umiestnený na juhovýchodnej strane pozemku
ORL2 - o prietoku do 40 l/s a o kvalite čistenia do 0,1mg/NEL, umiestnený na severovýchodnej strane pozemku.

**Bazén**

Odpadové vody z prevádzky úpravne a filtrácie bazénovej vody budú priebežne likvidované v súlade vodoprávnym povolením podľa svojho charakteru. Odpadové vody vznikajú pri regenerácii náplní filtračných jednotiek a odpúšťaním časti vodného obsahu pri dennej výmene vody. Množstvo riediacej vody je dané návštevnosťou v požadovanom množstve min. 30 l/osobu/deň a zhruba zodpovedá potrebe pracej vody.

Predpokladaná kvalita odtekajúcej odpadovej vody :

| | | |
|---|---|---|
| Nerozpustené látky | do 200 | mg/l |
| $BSK_5$ | do 5 | mg/l |
| $CHSK_{Mn}$ | do 10 | mg/l |
| Rozpustené látky | do 600 | mg/l |

Manipulácia a skladovanie chemikálií na úpravu vody.
Na úpravu vody sa budú používať chemikálie podľa ponuky dodávateľa technologického zariadenia, alebo si ich prevádzkovateľ bude zabezpečovať individuálne od iného distribútora. Chemikálie budú dovezené v 25-40l plastových kanistroch, pripravených pre priame použitie, takže obsluha nebude chemikálie pripravovať. Kanistre budú uložené v ochranných plastových nádobách (dodané v rámci dodávky technológie), ktoré zabezpečia zachytenie úniku chemikálie v prípade poškodenia kanistra. Kanistre budú uložené v strojovni priamo pri dávkovacích zariadeniach. Obsluha bude vizuálne kontrolovať množstvo chemikálie v zásobníkoch a včas zaistí dodávku nových.

## Odpady

Odpady vznikajúce počas výstavby a prevádzky navrhovanej zmeny činnosti sú v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov zaradiť nasledovne:

*Tabuľka:* Odhadované druhy odpadov vznikajúcich počas búracích prác a výstavby zmeny navrhovanej činnosti

| Kód odpadu | Názov | Kategória odpadu | Predpokladané množstvá v t. |
|---|---|---|---|
| 17 01 01 | Betón | O | 1320 |
| 17 01 02 | Tehly | O | 467 |
| 17 01 07 | Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 | O | 9,91 |
| 17 02 01 | Drevo | O | 13,6 |
| 17 02 02 | Sklo | O | 5,5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 17 02 03 | Plasty | O | 0,23 |
| 17 03 02 | bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 | O | 242 |
| 17 04 05 | Železo, oceľ | O | 12,4 |
| 17 04 07 | Zmiešané kovy | | 0,87 |
| 17 04 11 | Káble iné ako uvedené v 17 04 10 | O | 0,7 |
| 17 05 04 | Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03 | O | 980 |
| 17 09 04 | zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | O | 14,1 |
| 20 03 01 | Zmesový komunálny odpad | O | |

*Tabuľka:* Odhadované druhy odpadov vznikajúcich počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti

| **Kód odpadu** | **Názov** | **Kategória** | **Množstvo t/rok** |
|---|---|---|---|
| 15 01 01 | Obaly z papiera a lepenky | O | 0,200 |
| 15 01 02 | Obaly z plastov | O | 0,200 |
| 15 01 06 | Zmiešané obaly | O | 0,020 |
| 15 01 07 | Obaly zo skla | O | 0,010 |
| 20 01 01 | Papier a lepenka | O | 0,030 |
| 20 01 02 | Sklo | O | 0,200 |
| 20 01 08 | Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad | O | 2,500 |
| 20 01 11 | Textílie | O | 0,020 |
| 20 01 39 | Plasty | O | 0,050 |
| 20 01 40 | kovy | O | 0,080 |
| 20 02 01 | Biologicky rozložiteľný odpad | O | 0,050 |
| 20 03 01 | Zmesový komunálny odpad | O | 5,000 |
| 20 03 03 | Odpad z čistenia ulíc | O | 0,020 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 20 03 06 | Odpad z čistenia kanalizácie | O | 0,050 |

Počas zhromažďovania a nakladania s odpadmi bude prevádzkovateľ rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy, najmä zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení v znení neskorších predpisov. Vzniknuté odpady budú separované a zhromažďované v pristavených na to určených kontajneroch a nádobách.

Nakladanie s komunálnym odpadom vznikajúcim pri prevádzke objektu bude zabezpečované v súlade s podmienkami VZN č.7/2020 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území obce Pravenec a VZN č.6/2023 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území mesta Bytča.

### Zdroje hluku a vibrácií

Pre dosiahnutie požadovanej hladiny hluku boli navrhnuté nasledujúce opatrenia:

- ventilátory sú umiestnené na pružných podložkách,
- potrubie je s VZT jednotkou spojené cez tlmiace vložky,
- VZT potrubie je uložené na závesoch s gumenou vložkou,
- rýchlosti prúdenia vzduchu v rozvodoch sú max. 5 $ms^{-1}$,

### Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Zrealizovaním navrhovanej zmeny činnosti nevzniknú nové zdroje žiarenia.

### Vyvolané investície

Vyvolané investície v súčasnom štádiu PD nie sú známe.

## 3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE

Územie v ktorom sa realizuje zmena navrhovanej činnosti nebolo posudzované v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Zmena navrhovanej činnosti nebude predstavovať novú činnosť v území nakoľko sa navrhovaná činnosť umiestňuje do územia športového areálu s vybudovaným a prevádzkovaným futbalovým štadiónom MFK Bytča, tréningovým areálom a športovou halou.

## 4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovanú zmenu navrhovanej činnosti bude potrebné:

- stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

- povolenie podľa ust. § 26 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- vydanie súhlasu orgánu ochrany ovzdušia na inštaláciu zdroja znečisťovania ovzdušia podľa § 26 ods. 1 zákona č.146/2023 Z. z. o ovzduší.
- povolenie na osobitné užívanie vôd, ktorý určí účel, max. mesačný a max. ročný odber, prípadne časový interval odberu podzemnej vody v zmysle § 21 zákona o vodách č.364/2004 Z.z. a § 6 nariadenia vlády SR Č. 755/2004 Z.z.

## 5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná zmena navrhovanej činnosti nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

## 6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (dotknuté hodnotené územie) alebo v širšom meradle (širšie okolie hodnotenej oblasti) je ho možné orientačne ohraničiť Žilinským krajom, katastrálnym územím mesta Bytča. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

### 6.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

V zmysle geomorfologického členenia územia Slovenska (Mazúr, E., Lukniš, M., In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí dotknuté územie do Alpsko – himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie vonkajšie Západné Karpaty, oblasti Moravsko – slovenské Karpaty, celku Považské podolie, podcelku Bytčianska kotlina, východný okraj. Zo severozápadu je kotlina ohraničená svahmi pohoria Javorníky, z juhovýchodu Súľovskými vrchmi, zo severovýchodu Žilinskou kotlinou. Dominantným typom reliéfu na dotknutom území je antropogénny reliéf.

### 6.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

#### Geologická stavba a inžinerskogeologické pomery

Geologická stavba vlastného územia je výsledkom erózno-sedimentačnej činnosti Váhu. Erózna činnosť prebiehala po predurčených zlomových poruchách v predkvartérnych flyšoidných súvrstviach (ílovce a ílovité bridlice) mezozoických členov bradlového pásma.

Fluviálne sedimenty ležia na podložných predkvartérnych horninách so sklonom v smere toku Váhu. Bytčianska kotlina vytvára pomerne širokú nivu s riečnymi náplavami s hrúbkou 6,0m až 12,0 m. Tie sú tvorene hlavne piesčitými štrkmi lokálne zaílovanými, ktoré sú pokryté náplavovými hlinami s hrúbkou 2,0 až 5,0 m. Štrky vykazujú rôzny stupeň zahlinenia, rôzny obsah šošoviek jemnozrnných zemín a pieskov, podľa meandrovania toku Váhu a usadzovania sedimentov. Priľahlé svahy Javorníkov a tiež dno severnej časti kotliny tvorí súvrstvie magurského flyšu, ktorý je v tejto oblasti zastúpený Bystrickou jednotkou. Bystrická jednotka je budovaná zlínskými vrstvami stredného až vrchného eocénu flyšového charakteru, s typickým striedaním tvrdých ílovcov s glaukonitickými pieskovcami a piesčitými vápencami
Podľa Inžiniersko - geologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR 2002) sa dotknuté územie nachádza v regióne riečnych náplavov typu F.
Z inžiniersko-geologického hľadiska je podložie lokality tvorené pevnými horninami paleogénu so zastúpením ílovcov prevládajúcich nad pieskovcami (trieda R). tieto horninové typy sú v zmysle STN731001 zaraďované medzi skalné horniny tried R3 až R5 (podľa stupňa porušenia).
Bazálna časť kvartérnych fluviálnych usadenín v predmetnom území je tvorená hrubozrnným piesčitým štrkom (trieda G3) so stredno až hrubozrnným piesčitým štrkom a hlinitým pieskom (trieda G4, S4) v nadloží. V blízkom okolí sa nachádzajú proluviálne sedimenty ako mierne uklonené plošiny v úpäťových častiach pohorí. Vyšší podiel úlomkov pevných hornín pri proluviálnych sedimentov zaraďujú tieto zeminy do tried G –štrkovitých zemín.

Realizovanými prieskumnými prácami pre stavbu „BYTČA – ŠPORTOVÉ CENTRUM“ na parcelách „C“ č. 372/35 a 372/36 č. 978/11, 981/1 a 978/1 v k.ú. Veľká Bytča boli zistené zložité základové pomery.
Na základe výsledkov dosiahnutých podrobným inžinierskogeologickým prieskumom možno konštatovať nasledovné:
- predmetné územie je z vrchnej časti budované antropogénnymi siltovitými, ílovitými a štrkovitými navážkami, ktoré postupne prechádzajú do fluviálnych siltov, pieskov(F5/MI, S4/SM) a štrkov s prímesou jemnozrnnej zeminy (G3/G-F). Podložie fluviálnych sedimentov bolo zistené vrtmi B-4 a B-2 v úrovni 8,8 – 13,6 m p.t. tvorené úplne zvetranými ílovcami (F6/CI) a silno zvetranými ílovcami (R5-R6), odporúčaný spôsob zakladania je súčasťou kap. 3
- vzhľadom na výskyt navážok a menej únosných polôh fluviálnych siltov so strednou plasticitou (F3/MSY, F4/CSY, G5/GCY, F5/MI), odporúčame zvážiť aj hĺbkové zakladanie športového centra na pilótach votknutých do fluviálnych štrkov s prímesou jemnozrnnej zeminy (G3/G-F), aby sa eliminovalo nerovnomerné sadanie.
- hladina podzemnej vody bola narazená v jadrových vrtoch B1 až B-4 s ustálenou hladinou v úrovni 4,80-5,60 m p.t. a môže ovplyvňovať základovú konštrukciu.
- podzemná voda odobratá z vrtu B-3 nevykazuje agresívne účinky na betón (XO)
- pre prítomnosť zvýšenej hodnoty elektrolytickej vodivosti v podzemnej vode z vrtu JK1 (795 µS.cm-1) bola prekročená medzná hodnota normy (> 430 µS.cm-1) pre elektrolytickú vodivosť, preto kvapalné prostredie v okolí vrtu predstavuje prostredie s veľmi vysokou (IV. stupeň) agresivitou. Odporúča sa použiť zosilnenú izoláciu na ochranu železných materiálov.
V prípade zistenia akýchkoľvek odchýlok od výsledkov realizovaného prieskumu odporúčame prizvať na stavbu geológa, resp. statika.

**Závery a odporúčania z vplyvu odvádzania vôd z povrchového odtoku do vsaku**

Predmetom predkladaného odborného hydrogeologického posúdenia bolo preskúmanie hydrogeologických pomerov príslušnej oblasti zameraného na posúdenie zámeru možnosti odvádzania vôd z povrchového odtoku do podzemných vôd.

Na základe požiadavky objednávateľa bol vypracovaný Odborný hydrogeologický posudok pre odvádzanie vôd z povrchového odtoku - zrážkových vôd zo strechy zimného štadióna. Vypracovaným hydrogeologickým posudkom boli preskúmané a zhodnotené hydrogeologické pomery príslušnej oblasti, posúdené možnosti odvádzania vôd z povrchového odtoku do vsaku, a to na základe údajov od objednávateľa, výsledkov archívnych prieskumov a realizovaných vrtov B-1 až B-4 a vrtov BV-5 a BV-6 so vsakovacími skúškami.

Na základe preskúmania geologických a hydrogeologických pomerov bolo zistené nasledovné:

• územie v mieste navrhovaných vsakov je pokryté antropogénnou navážkou, ktorá dosahuje hrúbku od 0,4 do 1,7 m. Navážka je charakteru ílu piesčitého F4/CSY s ojedinelými úlomkami štrku a stavebného odpadu.

• kolektorom podzemnej vody sú fluviálne štrky, zastúpené štrkom s prímesou jemnozrnnej zeminy G3/G-F s valúnmi štrkov veľkosti 1 až 7-8 cm

• **hladina podzemnej vody** sa blízkych realizovaných vrtoch B-1 až B-4 nachádzala v hĺbke 4,80 až 5,60 m pod terénom resp. v úrovni 297,568 - 298,879 m n.m. Vo vzdialenosti cca 1 300 m severozápadne od predmetného územia je hladina podzemnej vody monitorovaná sondou SHMÚ č.2180 Bytča. Hladina podzemnej vody kolísala v sonde do roku 2021 v rozsahu 299,15 - 304,10 m nm., priemerne v 300,40 m n.m. V roku 2022 kolísala hladina podzemnej vody v sonde v rozsahu 299,93 - 302,21 m n.m., priemerne v 300,49 m n.m., teda s rozkyvom hladiny podzemnej vody 2,28 m.

Na základe posúdenia hydrogeologických pomerov územia a navrhovanej činnosti možno konštatovať, že odvádzanie vôd z povrchového odtoku do vsaku zo strechy plánovaného zimného štadióna resp. z parkovísk (s pojazdom a parkovaním áut - ak s nimi bude uvažované s odvádzaním) nebude mať negatívny vplyv na obyčajné podzemné vody v útvare kvartérnych podzemných vôd za podmienok uvedených v odporúčaniach a záveroch predkladaného odborného hydrogeologického posudku. Hydraulické vlastnosti horninového prostredia fluviálnych štrkov vytvárajú priaznivé podmienky na odvádzanie vôd z povrchového odtoku do vsaku. Objem vsakovanej vody vzhľadom na priepustnosť podložia a umiestnenie vsakovacích objektov neovplyvní negatívne základové pomery, resp. stavby na susedných nehnuteľnostiach. Pri správnom prevádzkovaní zariadení nedôjde k poškodeniu životného prostredia. Odvedenie vôd z povrchového odtoku do vsaku nepriamo cez nenasýtenú zónu možno v danej lokalite považovať za environmentálne najprijateľnejšie, nakoľko dochádza k zadržaniu zrážok v území.

## Geodynamické javy

Záujmové územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako pomerne stabilné, resp. ako územie s veľmi nízkym stupňom náchylnosti ku vzniku svahových deformácií vzhľadom na jeho rovinatú a antropogénne významne zmenenú povahu. Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa v dotknutom území prakticky neuplatňujú.

Seizmické ohrozenie vhodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží dosahuje v území hodnoty 1,30 – 1,59 m.s-2 (Schenk et al., 2002 in Atlas krajiny SR, 2002). Seizmické ohrozenie v hodnotách makroseizmickej intenzity (°MSK-64) dosahuje v území hodnotu 7 (Schenk et al., 2002 in Atlas krajiny SR, 2002).

### Radónové riziko

Dotknuté územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek,P., Smolárová,H., Gluch,A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia so stredným až nízkym radónovým rizikom.

### Ložiská nerastných surovín

Priamo v dotknutom území ani v okolí dotknutého územia, ktoré by mohlo byť realizáciu zámeru ovplyvnené sa nenachádzajú prieskumné územia ťažby nerastov ani významné ložiská nerastných surovín.
V širšom okolí sa nachádzajú na brehu rieky Váh o ložiská štrkopieskov :
- výhradné ložisko Malá Bytča (320),
- ložiská nevyhradených nerastov Malá Bytča (4592), Predmier – Za cintorínom (4627), Predmier – západ (4727), Predmier (4597), Veľká Bytča (4631, 4632), ložisko bez názvu (4533).

## 6.3. PÔDNE POMERY

Dotknuté územie predstavuje územie regiónu Bytčianskej kotliny, kde prevládajú pôdy nížin a kotlín. Pôvodné pôdy sa v dotknutom území už prakticky nenachádzajú a súčasný pôdny pokryv tvoria dominantne antropogénne pôdy.
Antorpogénne pôdy predstavujú v súčasnosti okolo 150 tis. ha pôdy na Slovensku. V zmysle morfogenetického klasifikačného systému predstavujú pôdy buď intenzívne kultivované alebo dlhodobo degradované alebo úplne deštruované.
Základné typy antropogénnych pôd:

- kultizem – pôdny typ na prirodzených substrátoch, činnosťou človeka (prevažne kultiváciou počas poľnohospodárskeho využívania) s úplne pozmenenými vlastnosťami Na území dotknutom zámerom sa nachádza tento druh pôdy.
- antrozem– človekom vytvorená umelá pôda na nepôvodných substrátoch – navážky v sídlach a na rekultivovaných plochách, územia technických areálov, obytnej zástavby, komunikácií a pod.

## 6.4. KLIMATICKÉ POMERY

### Zrážky

Množstvo zrážok všeobecne stúpa s nadmorskou výškou. Priemerný ročný úhrn zrážok v sledovanom území sa pohybuje od cca 756 do 776 mm. Snehová pokrývka leží v posudzovanom území v priemerne 60 - 80 dní do roka.

Tabuľka: Dlhodobé priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm, Bytča

| | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. | X. | XI. | XII. | Rok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bytča | 49 | 47 | 43 | 52 | 65 | 98 | 94 | 84 | 54 | 47 | 60 | 62 | 756 |

*Zdroj: SHMU*

## Teploty

Lokalita patrí do mierne teplej klimatickej oblasti (T), okrsku M5 – mierne teplého, vlhkého s chladnou až studenou zimou, kde sa priemerné teploty v januári pohybujú okolo -3,5°C (Atlas krajiny SR, 2002).
Priemerné ročné teploty sa v záujmovom území pohybujú približne od 7 – 8 °C. Priemerné teploty najstudenšieho mesiaca v roku (január) sa pohybujú od -4,0 až -4,5 °C vo vyšších polohách a -2,0 až -2,5 °C v nižších polohách. Priemerné teploty najteplejšieho mesiaca v roku (júl) sa pohybujú približne okolo 17,1 C, priemerný počet letných dní je 45, priemerný počet chladných dní s mrazom je 121.

Tabuľka: Dlhodobé priemerné mesačné teploty vzduchu v °C namerané na stanici Žilina

| | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. | X. | XI. | XII. | Rok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Žilina | -3,5 | -1,7 | 2,1 | 7,4 | 12,2 | 15,8 | 16,8 | 16,2 | 12,5 | 7,9 | 3,3 | -1,2 | 7,3 |

*Zdroj: SHMU*

## Veternosť

Veterné pomery sú vzhľadom na charakter sledovaného územia a jeho reliéf jednou zo základných klimatických charakteristík. Prúdenie, smer a rýchlosť vetra ovplyvňujú orografické pomery, expozícia terénu a jeho oslnenie.
V oblasti Bytče je prevládajúcim prúdením severozápadné, časté je aj juhozápadné a severné. Priemerná rýchlosť vetra počas roka je 2,6 m/s.

Tab. .: Priemerná častosť smerov vetra v ‰ za rok (1971 – 2000)

| Stanica | S | SV | V | JV | J | JZ | Z | SZ | Bezvetrie |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Žilina | 12,7 | 4,8 | 3,5 | 5,6 | 13,0 | 10,6 | 7,2 | 10,4 | 32,2 |

Zdroj: SHMÚ

Tab..: Priemerná rýchlosť vetra v m/s za rok (1971 – 2000)

| Stanica | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Rok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| m/s | 1,3 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,2 | 1,2 | 1,0 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |

Zdroj: SHMÚ

# 6.5. HYDROLOGICKÉ POMERY

## Povrchové vody

Lokalita patrí z hydrologického hľadiska do povodia rieky Váh. Priemerný ročný prietok vody v rieke je 123,9 $m^3 .s^{-1}$. Tok Petrovička je pravostranný prítok Váhu s dĺžkou 17,2 km, je tokom III. Rádu. Číslo, hydrologického poradia Váhu je 4-21-01-038, Petrovičky 4-21-07-011.
Režim tokov v území je typický stredohorský snehovo – dažďový, s akumuláciou vody a nízkymi

stavmi v decembri až februári, vysokou vodnosťou v marci až máji (maximálnymi stavmi prevažne v apríli) a nízkymi stavmi v septembri až októbri. V horských častiach tokov sa maximálne stavy posúvajú na koniec apríla až začiatok mája, v kotlinových tokoch na koniec marca až začiatok apríla.

*Tab.: Vybrané údaje tokov Váh a Petrovička*

| Tok | Vodomerná stanica | Plocha povodia ($km^2$) | Prietok ($m^3s^{-1}$) | Špecifický odtok ($l.s^{-1}.km^2$) | Odtokový koeficient |
|---|---|---|---|---|---|
| Váh | Horný Hričov | 7152,6 | 121,2 | 10,8 | 0,32 |
| Petrovička | Bytča | 7152,6 | 121,2 | 10,8 | 0,48 |

V severnej časti územia na nachádza derivačný kanál Vážskej kaskády – Hričovský kanál, ktorý začína pod vodnou nádržou Hričov. Vytvára akumulačný kanál vodného diela Mikšová a Považská Bystrica, pod ktorým vyúsťuje do vodnej nádrže Nosice.

Na dotknutej lokalite a v jej priamom okolí sa nevyskytujú žiadne vodné plochy.

## Podzemné vody

Hydrogeologické pomery územia sú podmienené geologickou stavbou, geomorfologickými a klimatickými pomermi a tektonickou stavbou. V širšom okolí hodnoteného územia sú kolektorom podzemných vôd štrkopiesčité sedimenty kvartéru alúvia rieky Váh a toku Petrovička. V zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) leží územie v hydrogeologickom rajóne Q 039 Kvartér Bytčianskej kotliny. Hydrogeologický rajón Q 039 patrí do útvaru podzemných predkvartérnych vôd SK2001900F Útvar puklinových podzemných vôd západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny oblasti povodia Váhu (celková plocha útvaru 4451,705 $km^2$) a útvaru podzemných vôd kvartérnych sedimentov SK1000500P Útvar medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Váhu a jeho prítokov s. častí povodí Váh (celková plocha 1069,302 $km^2$).
Z hydrogeologického hľadiska je územie tvorené dobre priepustnými horninami.
Hladina podzemnej vody na sa nachádza vo vrstve aluviálnych štrkov v hĺbke 4 - 5 m od povrchu terénu, vzhľadom na vysokú priepustnosť štrkov má voľný charakter. Aluviálne štrky majú hrúbku maximálne do 10 m. Hladina podzemnej vody je v hydraulickej závislosti s hladinou povrchovej vody v toku rieky Váh. Smer prúdenia podzemných vôd je SV – JZ, lokálne V – Z.
V širšom okolí riešeného územia na južnej strane sa nachádza hranica vodohospodársky chránenej oblasti Strážovské vrchy, na severnej strane širšieho okolia sa nachádza hranica vodohospodársky chránenej oblasti Beskydy a Javorníky.

## 6.6. BIOTICKÉ POMERY

### Flóra

Podľa fytogeografického vegetačného členenia (Plesník 2002) patrí územie do bukovej zóny, kryštalicko – druhohornej oblasti Bytčianskej kotliny, južného podokresu. Najnižší vegetačný stupeň predstavujú podhorské a horské lesy, vyskytujúce sa v širšom okolí. V súčasnosti sú na mnohých lokalitách lesy pozmenené na zmiešané lesy, smrekové monokultúry a odlesnením sa zmenili na lúky a pasienky, miestami aj na ornú pôdu. Borovicové lesy ostali zachované na nedostupných plochách extrémnych stanovíšť. Jedná sa o hrebene, bralá, skalné chrbty vápencov a dolomitov. V spoločenstve dominuje borovica lesná (*Pinus sylvestris*), ktorá je schopná udržať sa vďaka hlbokému koreňovému systému na vysychavých iniciálnych pôdach výhrevného substrátu. Iné dreviny, napríklad buk, dokážu vstupovať do porastu len v chladnejších expozíciách s menšou insoláciou a hlbšími pôdami. V jarnom aspekte bylinnej etáže sa vyskytuje zákonom chránený poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*). Celkovo sa bylinný podrast vyznačuje prítomnosťou teplomilných a vápnomilných druhov. Spoločenstvá sú pomerne stabilné a vzhľadom na umiestnenie stanovíšť aj v súčasnosti málo pozmenené. V území v nivy potoka Petrovička sa ako potenciálna prirodzená vegetácia vyskytujú jaseňovo-brestové lesy, jelšové a jaseňovo – jelšové lužné lesy. Jelšové a jaseňovo – jelšové lužné lesy sú v súčasnosti zastúpené len vo fragmentoch. Hlavnou drevinou je jelša sivá (*Alnus incana*), krušina jelšová (*Frangula alnus*), čremcha strapcovitá (*Prunus padus*). Z krov je častý zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*) a lieska obyčajná (*Corylus avellana*). Mladé riečne naplaveniny lemujúce brehy tokov osídľuje spoločenstvo krovitých vŕb. V bylinnom poschodí prevládajú nitrofilné a hygrofilné druhy.

Z fytocenologického hľadiska patrí územie do oblasti západokarpatskej flóry, obvodu západobeskydskej flóry, okresu Západobeskydské Karpaty, podokresu Javorníky, obvodu predkarpatskej flóry a okresu Strážovských a Súľovských vrchov (Futák, 1966 in Atlas krajiny SR, 2002). Potenciálna prirodzená vegetácia sú jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy) (Atlas krajiny SR, 2002).

Charakter vegetácie v dotknutom území zodpovedá celkovému charakteru územia, hypsometrickému rozloženiu, geolologickej stavbe podložia ako aj ďalším ekologickým faktorom a antropickým aktivitám realizovaným v území v minulosti a dnes.

### Fauna

Na základe zoografického členenia Slovenska patrí záujmové územie do podkarpatského úseku provincie listnatých lesov eurosibírskej podoblasti paleoarktickej oblasti. Živočíšne spoločenstvá majú charakter západokarpatskej podhorskej a horskej fauny (Jedlička, et al., 2002 in Atlas krajiny SR, 2002).

Z pohľadu limnického biocyklu patrí územie do hornovážskeho okresu severopontického úseku pontokaspickej provincie euromediteránnej podoblasti paleoarktickej oblasti (Hensel et al., 2002 in Atlas krajiny SR, 2002).

Súčasná fauna je čo sa týka diverzity na priemernej úrovni. Vzhľadom na značnú urbanizáciu územia faunu hodnoteného územia tvoria aj kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel. V užšom okolí dotknutého územia sa uplatňujú zoocenózy nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie, zoocenózy poľnohospodárskej pôdy a zoocenózy ľudských

sídiel. Z fauny sú zastúpené predovšetkým druhovo početnejšie rady bezstavovcov Z hľadiska vtáctva sú typickými bežné synantrópne druhy ako napr. vrabec domový, drozd čierny, lastovička obyčajná, trasochvost biely a žltochvost domový. Plazy sú zastúpené hlavne užovkou stromovou a jaštericou múrovou. Cicavce sú zastúpené druhmi ako myš domová, potkan obyčajný, jež východoeurópsky prípadne krt obyčajný.

### Biotopy

V území je možné definovať niekoľko druhov biotopov:

*1. Biotopy polí, lúk a pasienkov* - pre tieto biotopy sú typickí zástupcovia hmyzu mlynárik kapustný (*Pieris brassicae*), mlynárik repkový (*Pieris napi*), žltáčik ranostajový (*Colias hyale*), vidlochvost feniklový *(Papilio machaon*), babôčka admirálska (*Vanessa atalanta*), babôčka príhľavová (*Aglais urticae*), babôčka pávooká (*Inachis io*). Zo stavovcov sa tu vyskytujú obojživelníky ako ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), skokan hnedý (*Rana temporaria*) ďalej plazy - jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*). Z vtákov sa vyskytuje v území jarabica poľná (*Perdix perdix*), bažant poľný (*Phasianus colchicus*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), strakoš veľký (*Lanius excubitor*). Cicavce zastupujú krt podzemný (*Talpa europaea*), piskor malý (Sorex minutus), bielozubka krpatá (*Crocidura suaveolens*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*)

*2. Biotopy ľudských sídiel* – vyskytujú sa synantropné druhy a druhy so širokou ekologickou valenciou. Typické druhy pre tieto biotopy sú dážďovník tmavý (*Apus apus*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), belorítka domová (*Delichon urbica*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), drozd čierny (*Turdus merula*), vrabec domový (*Passer domesticus*), jež východoeurópsky (*Erinaceus concolor*), krt podzemný (*Talpa europaea*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier veľký (*Myotis myotis*), myš domová (*Mus musculus*), potkan hnedý (*Rattus norvegicus*).

*3. Biotopy tečúcich vôd* - v okolí sa uplatňujú zoocenózy vôd súvisiace s tokom Váhu. Tok je prirodzenou migračnou cestou a biokoridorom vodných, ale aj iných druhov živočíchov. Sprievodným znakom toku je pobrežná vegetácia, v ktorej nachádzajú tieto druhy skrýše i obydlie. Typickými vodnými druhmi sú rôzne druhy vodného hmyzu napr. vážky (*Odonata*), potočníky (*Trichoptera*) podenky (Ephemeroptera) a.i. a ostatného zoobentosu napr. krivák (*Gammarus*). Zo stavovcov sú zastúpené, ryby (*Osteichthyes*), obojživelníky (*Amphibia*), vydra riečna (*Lutra lutra*), a pod.

## 6.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy areálu sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
Veľkoplošné ani maloplošné chránené územia nezasahujú do priestoru dotknutého územia ani do jeho bezprostredného okolia.

Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Veľkoplošné ani maloplošné chránené územia sa v dotknutom posudzovanom území nevyskytujú.

Najbližším chránenými územiami sú:

- CHKO Strážovské vrchy
- CHKO Kysuce
- NPR Súľovské skaly
- NPR Manínska tiesňava

V dotknutom území sa lokality zaradené do siete Natura 2000 nenachádzajú.
V širšom okolí sa nachádza CHVÚ Strážovské vrchy,
v CHKO Kysuce sa nachádza 25 území zaradených do siete NATURA 2000.
Územia ani lokality zaradené na základe medzinárodného Dohovoru o mokradiach do zoznamu Ramsarských lokalít sa dotknutom území ani v jeho okolí nevyskytujú.
Uvedené lokality ani chránené prvky prírody nebudú nijako ovplyvnené realizáciou zámeru.

### Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

Na dotknutej lokalite nie je evidovaný výskyt žiadnych osobitne chránených druhov rastlín a voľne žijúcich živočíchov uvedených vo vyhláške MŽP SR č. 24/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov.

### Chránené stromy

V dotknutej lokalite ani širšom okolí sa nevyskytujú žiadne chránené stromy ani ich skupiny vrátane stromoradí.

### Chránené vodohospodárske územia

Plocha riešeného územia nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti ani do vyhlásených pásiem hygienickej ochrany vôd. Na ploche riešeného územia sa nenachádzajú vodné zdroje využívané na zásobovanie vodou okolitého obyvateľstva.

## 6.8. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA

### Štruktúra krajiny

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny (Ružička, Ružičková, 1973). Sú charakterizované z fyziognomicko-formačno-ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).
Na prírodné prostredie mesta negatívne vplýva najmä znečisťovanie ovzdušia, vôd, vysoká produkcia odpadových látok, zvýšená hluková záťaž a iné stresujúce faktory (napr.

elektromagnetický smog, radón, erózia pôdy, degradácia a devastácia územia, poškodenie vegetácie a zelene).
Hodnotené územie je situované v časti mesta Bytča, v širšom okolí posudzovanej lokality sa nachádzajú nasledovné funkčné typy využitia územia:

- urbanizované plochy - súvislá zástavba (výrobné a priemyselné objekty, obytné domy, objekty infraštruktúry a nákupnej zóny, rekreačné zariadenia, ulice, chodníky a iné umelé povrchy, rôzne formy vegetácie (parková, záhradná a pod.),
- nesúvislá zástavba (rôzne typy obytných domov, dopravné komunikácie a umelé povrchy, ktoré sa striedajú s vegetačnými plochami - záhrady, trávniky, parky
- dopravné koridory (cestné komunikácie I.-III. triedy, poľné cesty, železničné trate, elektrovody, produktovody, parkoviská),

### Scenéria krajiny

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a prípadne aj priemysel. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade tok rieky Váh a Petrovička s brehovými porastami a v širšom okolí aj pohorie Javorníky ďalej všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov ako aj aleje a stromoradia pozdĺž komunikácii a pod. Za pozitívny prvok v okolitej scenérii možno tiež považovať siluetu mesta Bytča.

Negatívnymi prvkami scenérie sú mestské (mesto Bytča) a vidiecke osídlenia (okolité obce) tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

Realizácia hodnoteného zámeru nebude mať vzhľadom na svoju povahu a umiestnenie negatívny vplyv na súčasnú scenériu krajiny.

## 6.9. STABILITA KRAJINY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.
Hodnotená lokalita nezasahuje do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability.

### Biocentrá

Za biocentrum považujeme geoekosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu.

- Biocentrum nadregionálneho významu – NRBc Súľovské skaly
- Biocentrum regionálneho významu - RBc Bytča - lužný les
- Biocentrum regionálneho významu – RBc Váh pri Predmieri
- Lokálne biocentrum - LBc Súľovské skaly (súčasť RBc Súľovské skaly)

### *Biokoridory*

Biokoridory majú za úlohu prepojenie medzi jednotlivými biocentrami, aby sa podporila a umožnila migrácia a výmena genetických informácii organizmov.

- Nadregionálny biokoridor - NRBk rieka Váh
- Nadregionálny biokoridor - Ekoton les - bezlesie Strážovských vrchov
- Regionálny biokoridor - RBk údolie a vodný tok Petrovičky
- Regionálny biokoridor - Hradnianka

Geofondové lokality:

- Bytča – lužný les
- Štrkové jamy pri Bytči
- Štrkoviská pri Malej Bytči
- Váh pri Predmieri

Dotknuté územie priamo nezasahuje do žiadneho prvku ÚSES.

## 6.10. OBYVATEĽSTVO

### Demografické údaje

Posudzovaná lokalita je situovaná v katastrálnom území mesta Bytča. Nasledujúci prehľad základných údajov a charakteristík obyvateľstva sa dotýka mesta Bytča a okresu Bytča, Žilinského kraja. Údaje sú uvedené podľa informácii získaných pri sčítaní obyvateľov, domov a bytov, uskutočneného Štatistickým úradom Slovenskej republiky v roku 2021 ako aj z údajov uverejnených na stránkach mesta a dotknutých obcí.

Tab.: Demografická charakteristika

| Počet obyvateľov | 1970 | 1980 | 1991 | 2001 | 2011 | 2013 | 2017 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bytča | 8680 | 10819 | 11258 | 11550 | 11318 | 11293 | 11362 | 11414 |

www.sobdtn.sk

Tab: Zloženie obyvateľstva podľa vekových skupín (SOBD 2021)

| Obec | **veková skupina** | 2021 |
|---|---|---|
| Bytča | 0 -14 | 1791 |
| | 15 - 64 | 7743 |
| | 65 a viac | 1880 |
| | **pohlavie** | |
| | muži | 5590 |
| | ženy | 5824 |

Tab: Obyvateľstvo dosiahnuté vzdelanie (SODB 2021)

| Najvyššie dosiahnuté vzdelanie | Bytča |
|---|---|
| | počet |
| Bez vzdelania (osoby 0 – 14 rokov) | 1265 |
| Základné | 1678 |
| Stredné odborné učňovské (bez maturity) | 2698 |
| Úplné stredné (s maturitou) | 2911 |
| Vyššie odborné vzdelanie | 614 |
| Vysokoškolské | 1826 |
| Bez školského vzdelania (15 + rokov) | 19 |
| Nezistené | 403 |

Tab: Obyvateľstvo podľa národnosti (SODB 2021)

| **Národnosť** | **Bytča** |
|---|---|
| Slovenská . | 10754 |
| Maďarská | 5 |
| Rómska | 0 |
| Rusínska | 1 |
| Ukrajinská | 5 |
| Česká | 48 |
| Nemecká | 10 |

| | |
|---|---|
| Moravská | 1 |
| Poľská | 5 |
| Ruská | 3 |
| Iná | 28 |
| Nezistená | 554 |

Tab: Náboženské vyznanie obyvateľov (SODB 2021)

| Vierovyznanie | Bytča |
|---|---|
| Rímskokatolícka cirkev | 8732 |
| Evanjelická cirkev augsburského vyznania | 147 |
| Gréckokatolícka cirkev | 51 |
| Reformovaná kresťanská cirkev | 11 |
| Pravoslávna cirkev | 10 |
| Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia | 2 |
| Iné | 193 |
| Bez vyznania | 1535 |
| Nezistené | 733 |

## Sídla

Mesto Bytča je hospodárskym a kultúrnym strediskom Bytčianskej kotliny, rozkladajúcej sa pozdĺž stredného toku Váhu. Na severozápade ju ohraničuje pohorie Javorníky, na juhovýchode Strážovské vrchy. Rozloha mesta spolu s jeho mestskými časťami, ktorými sú Hliník, Hrabové, Malá Bytča, Mikšová a Pšurnovice predstavuje 43,5 km$^2$.

Mesto sa rozprestiera v troch geomorfologických celkoch. Najväčšia časť je súčasťou Bytčianskej kotliny, ktorá je dlhá 20 km, jej šírka je 2-3 km a nachádza sa v nadmorskej výške 280-360 m. n. m.. Kotlinu vypĺňa niva rieky Váh a jeho prítokov a nižšie stupne riečnych terás. Ľavý breh rieky Váh- územie mestskej časti Hrabové a územie obce Hlboké nad Váhom obmýva oblasti zasahujúce až do Súľovských vrchov.

Prvá písomná zmienka o meste pochádza z roku 1234. Mesto v dnešnej podobe Bytča vzniklo v roku 1945 zlúčením obcí Malá Bytča, Veľká Bytča a Hliník nad Váhom. Staré a cudzojazyčné pomenovania obce Veľká Bytča boli: Byucha (1250), Bicca (1318), Bichche (1372), Bicza (1415), Fortalicium Piche (1454), castellum Bycha (1492), Bittcha (1598), Welká Biča (1808); maďarsky Nagybicscse.

Obec sa stala v roku 1234 majetkom nitrianskeho biskupstva, ale jej časť už vlastnil pred rokom 1223. V roku 1250 patrila bánovi Filovi, od roku 1270 nitrianskemu biskupovi s dočasným prerušením za Matúša Čáka.

Od polovice 16. storočia patrila Thurzovcom, po ich vymretí Esterházyovcom. Od 14. storočia sa

vyvíjala ako mestečko so žilinským právom.
Hrad-kaštieľ Bytča vznikol začiatkom 15. storočia, v 2. polovici 16. storočia ho prestavali Thurzovci. Bol sídlom biskupského panstva Bytča.
V 16.-19. storočí bola obec čulým remeselníckym mestečkom s cechmi čižmárov, kováčov, debnárov, krajčírov, tkáčov.
Začiatkom 17. storočia bola sídlom palatína Juraja Thurzu. V roku 1598 mala 112 domov, v roku 1828 mala 401 domov a 2980 obyvateľov. Zaoberali sa roľníctvom a spracúvaním dreva.
Koncom 18. storočia tu pôsobil pobočný stánok Slov. učeného tovaryšstva
V 2. polovici 19. storočia sa majiteľmi panstva stali Popperovci. Koncom 19. storočia tu založili zápalkáreň, pivovar, parnú pílu, továreň na kožené výrobky. Po roku 1918 obyvatelia pracovali v miestnom priemysle a poľnohospodárstve.
V rokoch 1945-1960 bola Bytča sídlom okresu. Po oslobodení tu vybudovali viaceré závody - Kinex, Presná mechanika (podnik trustu ZVL), Súľov (Závod Drevoimpregny Žilina) na výrobu športových potrieb atď.

## Priemysel a poľnohospodárstvo

Z hľadiska ekonomických činností je medzi podnikmi najviac zastúpená oblasť strojárskeho priemyslu:

- *Kinex Bearings, a.s.* - výroba špeciálnych dvojradových guľkových ložísk najmä pre automobilový, textilný a bicyklový priemysel. Spoločnosť exportuje takmer celú svoju produkciu do viac ako 50 krajín štyroch kontinentov.
- *TRW Automotive* - výroba, vývoj a výskum systémov na osobnú a prevádzkovú bezpečnosť automobilov brzdných systémov, riadiacich systémov, aktívnych a pasívnych bezpečnostných systémov a doplnkových interiérových produktov.
- *PHA Slovakia s.r.o.* – výroba dielov a príslušenstva pre automobilový priemysel.
- *TECHNOMETAL, s.r.o.* - výroba regálov, regálových systémov a poštových schránok, stoličiek, stolov, iného prevažne kovového kancelárskeho nábytku a nábytku do obchodov a ich doplnkov.
- Leader Gasket Technologies s. r. o. – strojársky priemysel: výroba ostatných kovových výrobkov
- PREMAT, s. r. o. – strojársky priemysel: výroba ložísk, ozubených kolies, prevodových a ovládacích prvkov
- ITW Slovakia – automobilový priemysel: výroba ostatných dielov a príslušenstva pre motorové vozidlá

Celková výmera poľnohospodárskej pôdy v katastri Bytče predstavuje 1558,83 ha. Poľnohospodárska pôda sa v súčasnosti v celom jej rozsahu nevyužíva, časť slúži na samotné poľnohospodárske využitie, na obrábanie pôdy, záhradkárske osady a záhrady. Pomerne veľká časť poľnohospodárskej pôdy sa mení na nepoľnohospodársku vyňatím z poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Tieto zmeny prebiehajú najmä za účelom rozširovania bytovej, resp. domovej výstavby. Prevládajúca poľnohospodárska výroba v území je pestovanie obilovín, chov ošípaných, oviec, výroba kravského a ovčieho mlieka.
V okrese Bytča prevažuje lesné hospodárstvo nad poľnohospodárstvom, lesné pozemky tvoria 1919,61 ha v katastrálnom území mesta Bytča.

## Doprava

Cestná sieť pozostáva z ciest regionálneho i nadregionálneho významu. Cestná dopravná štruktúra mesta Bytča je dobre vybudovaná, dominuje jej hlavne diaľnica D1 Bratislava – Žilina.
Zberné komunikácie v okolí tvoria:
I/61 Bytča – Bratislava (cestný prieťah Hrabové).
I/18 Žilina – Makov (cestný prieťah centrum - Veľká Bytča).
II/507 Žilina – Považská Bystrica (cestný prieťah Hliník nad Váhom, centrum, Malá Bytča) –
III/50752 Bytča – Pšurnovice (cestný prieťah ul. Družstevná, Pšurnovická).
obslužné komunikácie– miestne a účelové komunikácie, ktoré slúžia pre dopravnú obsluhu územia.
Územím mesta Bytča prechádza železničná elektrická dvojkoľajová trať č. 120, zaradená do I. kategórie medzinárodného významu - Bratislava – Žilina, ktorá je súčasťou európskeho multimodálneho dopravného koridoru č.Va. Bola zriadená na pozemkoch v katastrálnom území Hrabové, Veľká Bytča a Hliník nad Váhom. Železničná trať sa nachádza v priestore údolia Váhu, v mestskej časti Hrabové bola zriadená železničná stanica Bytča.
Vodná doprava sa v dotknutom území neprevádzkuje. Význam rieky Váh z hľadiska vodnej dopravy je v danom úseku minimálny. Možné je prípadné využitie rieky na rekreačné a športové účely.
V dotknutom území sa letecká doprava neprevádzkuje. Najbližším letiskom je letisko Generála Štefánika v Ivánke pri Bratislave vzdialené od posudzovanej lokality 23 km. Letisko prevádzkuje lety niekoľkých leteckých spoločností do viacerých európskych miest.

## Technická infraštruktúra

Vybavenosť okolia hodnotené ho územia technickou infraštruktúrou je štandardná pre sídlo okresu (vodovod, kanalizácia, elektrická energia, plyn, telekomunikácie, nakladanie s odpadom).

## Služby a cestovný ruch

Mesto Bytča ako okresné mesto má dobre vybudované všetky bežné služby pre obyvateľstvo. Mesto je vybavené širokou škálou zariadení lokálneho, mestského, regionálneho významu v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, sociálnej starostlivosti, ako aj zariadení obchodu, služieb osobných, výrobných, služieb pre domácnosť, stravovacích, finančných, poradenských a iných služieb. Ubytovanie poskytujú viaceré hotely, niekoľko penziónov, rekreačných zariadení a chát.
Cestovný ruch sa orientuje najmä na rekreačnú činnosť, pešiu turistiku a cykloturistiku v okolitých pohoriach. V meste sa nachádza aj niekoľko pamiatkových objektov. Dominantnými kultúrnymi pamiatkami v meste Bytča sú Bytčiansky zámok (pozostáva zo štyroch budov: renesančný kaštieľ, sobášny palác, klasicistická budova a vstupná budova), židovská synagóga a gotický Kostol všetkých svätých.

# IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

## VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na rozsah zmeny navrhovanej činnosti, charakter prostredia, neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape prípravy alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Činnosť je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape prevádzky hodnotenej činnosti.

Na ploche hodnotenej činnosti sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín a realizácia činnosti nebude mať vplyv na ich ťažbu.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byt v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.

## VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Vzhľadom na umiestnenie posudzovanej zmeny činnosti nepredpokladáme významné vplyvy na povrchové a podzemné vody lokality, nakoľko zásobovanie vodou bude z existujúceho verejného vodovodu a splaškové vody budú odvádzané do verejnej kanalizácie v množstvách v súlade so spotrebou vody v súlade s platnou legislatívou v danej oblasti. Technologické odpadové vody vznikať nebudú.

Odpadové kontaminované vody z parkovísk a spevnených plôch budú prečisťované cez odlučovače ropných látok.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade opäť len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery ako bez vplyvu.

## VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri prevádzke navrhovanej zmeny činnosti nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

Nakoľko však dôjde v porovnaní so súčasným stavom k miernemu zvýšeniu znečisťujúcich látok do ovzdušia – doprava a emisie z vykurovania objektov, hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu ako mierne negatívny.

## VPLYVY NA PÔDU

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov a pod.).
Z dlhodobého hľadiska hodnotíme vplyv navrhovanej zmeny činnosti na pôdu ako bez vplyvu.

## VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje I. - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Vzhľadom na synantropný charakter fauny a flóry s nízkou druhovou diverzitou v posudzovanej lokalite, nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu, flóru, biotopy ani na biodiverzitu územia.

## VPLYVY NA KRAJINU

Realizáciou navrhovanej zmeny nevzniknú nové prvky v krajinnej štruktúre širšieho územia a nezmení sa funkčné využitie krajiny ani obraz krajiny. Oproti súčasnému stavu nebude mať navrhovaná zmena žiadny vplyv na scenériu ani na štruktúru krajiny.
Na základe uvedeného hodnotíme vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na krajinu ako nevýznamné, bez vplyvu.

## VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať počas prevádzky významný negatívny vplyv na obyvateľov, dlhodobý vplyv na obyvateľstvo bude predovšetkým daný zanedbateľným zvýšením imisií oproti súčasnému stavu.
Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.
Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na obyvateľstvo z environmentálneho hľadiska ako bez vplyvu.

## ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A PRVKY ÚSES

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti nebude mať vplyv na chránené územia ani ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Prevádzka je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje I. - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Užívanie areálu na predmetná zmena navrhovanej činnosti nepredstavuje činnosť v území zakázanú.
Navrhovaná zmena činnosti nebude mať žiadny vplyv na chránené územia siete NATURA 2000 (územia európskeho významu a chránené vtáčie územia) ani na územia spadajúce pod medzinárodný dohovor o ochrane mokradí (Ramsarský dohovor), nakoľko sa tieto v dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí nenachádzajú.
Areál priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES.

## POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

Vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách, pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti.
Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako nepatrný vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej zmeny neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinnej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.
Vo vzťahu k ekonomickému vývoju v území sa navrhovaná zmena radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.
Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je zmena navrhovanej činnosti hodnotená ako bez vplyvu. Realizáciou zmeny činnosti nedôjde oproti súčasnému stavu k prekročeniu žiadnych limitných hodnôt ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi.

## PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť ani jej zmena nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

# V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je výstavba haly ľadovej plochy, plavárne, šatní, gastro prevádzky, ubytovacích jednotiek, parkovacích miest, technicko – hospodárskeho zázemia a prípojok na inžinierske siete.
Lokalita zmeny navrhovanej činnosti sa nachádza v areáli existujúceho futbalového štadióna mesta. Na pozemku sa v súčasnosti nachádza tribúna futbalového ihriska, florbalové ihrisko a existujúci objekt šatní a tribún – multifunkčného zázemia, ktorý chátra a je v kolízii s navrhovaným zámerom. V kolízii s výstavbou je existujúci objekt šatní a tribún – multifunkčného zázemia a floorbalové ihrisko, ktoré budú na základe búracie povolenia odstránené v predstihu.

Hmotovo - priestorové a architektonické riešenie navrhovaného zimného štadiónu je navrhnuté tak, aby bol vhodne zakomponovaný do existujúceho prostredia v dotknutej lokalite mesta Bytča s dôrazom na moderný architektonický výraz pri rešpektovaní urbanistických nadväzností danej lokality.

Hlavný vstup vrátane vjazdu na parkovisko sa nachádza na juhovýchodnej strane pozemku. Objekt bude dopravne napojený na miestnu komunikáciu pomocou navrhovaného vjazdu a prejazdu okolo areálu futbalového ihriska.
Architektonická kompozícia je navrhnutá striedmo a racionálne s ohľadom na funkčné využitie, prevádzkové a kvalitatívne požiadavky investora. Forma hmotovo - priestorového riešenia sleduje funkciu športových prevádzok a ich výškových a priestorových nárokov.
Navrhovaný zimný štadión je rozdelený etapovito a hmotovo na 2 samostatné prevádzky ľadovej plochy a plavárne.
Športové centrum je navrhnuté do atraktívneho prostredia blízko centrálnej mestskej zóny Bytče s bohatou občianskou vybavenosťou. Lokalita pôvodne slúži ako športový areál s existujúcim futbalovým štadiónom s tribúnami a vybavením. Objekt sa snaží začleniť do urbanistickej mestskej štruktúry, využiť potenciál pokojnej lokality, funkčné sa prepojiť s existujúcim okolím.

# VI. PRÍLOHY

## 1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA; V PRÍPADE, AK ÁNO, UVEDIE SA ČÍSLO A DÁTUM ZÁVEREČNÉHO STANOVISKA, PRÍP. JEHO KÓPIA

- Navrhovaná činnosť nebola posudzovaná v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

## 2. MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE

- Koordinačná situácia

## 3. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

- Športové centrum Bytča – dokumentácia pre územné rozhodnutie

## 4. PRÍLOHY K OZNÁMENIU

1. Situácia širších vzťahov
2. Situácia širších vzťahov – areál
3. Situácia areálu koordinačná
4. Vizualizácia

## VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Bratislava, september 2024

## VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

**Enviplan, s.r.o.**
Cyprichova 1
831 52 Bratislava

**Koordinátor:**
RNDr. Vladimír Žúbor

**Spoluriešitelia:**
Mgr. Andrea Žúborová

.....

RNDr. Vladimír Žúbor

za spracovateľa oznámenia pečiatka

## IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....

Ing. Miroslav Minárčik

za navrhovateľa oznámenia pečiatka

# Prílohy

# Príloha č.1

## Situácia širších vzťahov




**Situácia širšie vzťahy**
mierka 1:30 000

C.1

Obsah a forma tohto výkresu je majetkom projektanta. Kopírovanie a použitie iné ako zmlúvne použité je zakázané.

# Príloha č.2

## Situácia širších vzťahov - areál

## LEGENDA ZÁMERU:

- navrhovaný zámer - Športové centrum Bytča - zimný štadión a plaváreň
- súvisiaca investícia - NOVÉ MULTIFUNKČNÉ IHRISKO-112x74 m - RIEŠI SAMOSTATNÉ KONANIE V ZASTÚPENÍ MESTA BYTČA
- existujúce objekty
- Futbalový štadión MFK Bytča
- existujúce verejné komunikácie a spevné plochy - asafaltobetón
- existujúce vnútroareálové komunikácie a spevné plochy - nutné vyspraviť - asafaltobetón
- navrhované komunikácie a spevné plochy - asafaltobetón/cementobetón
- navrhované plochy pre parkoviská - zámková dlažba
- existujúce verejné komunikácie a spevné plochy - zámková dlažba
- existujúce verejné komunikácie a spevné plochy
- VSTUP hlavný
- VSTUP zásobovanie/únikový východ

## LEGENDA ZAMERANIA:

- C-KN
- E-KN
- oplotenie - pletivové
- asfalt
- terén
- betón
- oplotenie ihriska, mantinel
- budova
- oplotenie plechové
- oplotenie kovovo - bet.
- zvislá dopravná značka
- osvetlenie
- skrinka el. vedenia
- strom - listnatý
- šachta kruhová
- ochranná tyč plynu
- plynová skrinka
- ×305 meraný bod
- nadmorská výška bodu
- kríž hektometrickej siete
- trasa podz. ozn. vedenie ST - nezameraný priebeh
- trasa vzdušné vedenie vn 22kV - nezameraný priebeh
- trasa podz. vedenie vn 22kV - nezameraný priebeh
- trasa podz. vedenie NN - nezameraný priebeh
- trasa podz. vedenie VTL - zamer./nezameraný priebeh
- trasa podz. vedenie STL - zamer./nezameraný priebeh
- trasa podz. vedenie vodovodu - nezameraný priebeh
- trasa podz. vedenie splašk. kanal. - nezameraný priebeh

## LEGENDA - DENDROLÓGIA:

- strom - listnatý urečený na výrub - 12ks



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Projektant: **AVA - Architecture s.r.o**. Slovenských partizánov 5033/73, 017 01 Považská Bystrica | | | | |
| Autor / Author: Ing. Štefan Elek | | | | |
| Názov projektu / Name of project: **ŠPORTOVÉ CENTRUM BYTČA** | | | | |
| Miesto stavby / Site: Sidónie Sakalovej, 014 01 Bytča | | | | |
| Názov / Title: **Situácia areálu - širšie vzťahy** | Dátum / Date: 07/2024 | Formát / Sheet: 2xA4 | Mierka / Scale: 1:1250 | Poradové číslo / Serial No: C.3 |

AVA ARCHITECTURE

# Príloha č.3

Situácia areálu koordinačná

## LEGENDA ZÁMERU:

- navrhovaný zámer - Športové centrum Bytča - zimný štadión a plaváreň
- súvisiaca investícia - NOVÉ MULTIFUNKČNÉ IHRISKO-112x74 m - RIEŠI SAMOSTATNÉ KONANIE V ZASTÚPENÍ MESTA BYTČA
- existujúce objekty
- Futbalový štadión MFK Bytča
- existujúce verejné komunikácie a spevné plochy - asafaltobetón
- existujúce vnútroareálové komunikácie a spevné plochy - nutné vyspraviť - asafaltobetón
- navrhované komunikácie a spevné plochy - asafaltobetón/cementobetón
- navrhované plochy pre parkoviská - zámková dlažba
- existujúce verejné komunikácie a spevné plochy - zámková dlažba
- existujúce verejné komunikácie a spevné plochy
- VSTUP hlavný
- VSTUP zásobovanie/únikový východ

## LEGENDA ZAMERANIA:

- C-KN
- E-KN
- oplotenie - pletivové
- asfalt
- terén
- betón
- oplotenie ihriska, mantinel
- budova
- oplotenie plechové
- oplotenie kovovo - bet.
- zvislá dopravná značka
- osvetlenie
- skrinka el. vedenia
- strom - listnatý
- šachta kruhová
- ochranná tyč plynu
- plynová skrinka
- meraný bod
- nadmorská výška bodu
- kríž hektometrickej siete
- trasa podz. ozn. vedenie ST - nezameraný priebeh
- trasa vzdušné vedenie vn 22kV - nezameraný priebeh
- trasa podz. vedenie vn 22kV - nezameraný priebeh
- trasa podz. vedenie NN - nezameraný priebeh
- trasa podz. vedenie VTL - zamer./nezameraný priebeh
- trasa podz. vedenie STL - zamer./nezameraný priebeh
- trasa podz. vedenie vodovodu - nezameraný priebeh
- trasa podz. vedenie splašk. kanal. - nezameraný priebeh

## LEGENDA - DENDROLÓGIA:

- strom - listnatý urečený na výrub - 12ks

z grafickej časti a sú súčasťou digitálnej formy

FUTBALOVÝ ŠTADIÓN MFK BYTČA

978/11

Existujúce parkovisko - 25 státí
Nové parkovisko - 84 státí
ZIMNÝ ŠTADIÓN BYTČA
+
PLAVÁREŇ

zast. pl. cca 4060 m²

Nové parkovisko 25 státí

Nové parkovisko BUS 3 státia

BUS

tribúna futbalového ihriska

978/12

1.15

Nové parkovisko 41 státí

2x el. vedenie

betón

asfaltová cesta

STL - DN200, oc.11 N80KPOP 1,1 BP 2 m,meranie na teréne-bez hĺbky vedenia

zámková dlažba

9

1

45x20m

1171800

61m

26m

hokejbalové ihrisko
asfaltová plocha

978/13

starý štadión

schody

multifunkčné ihrisko
umelá tráva

978/1

asfaltová cesta

2x el. vedenie

988/15

988/9

998/8

d

18 státí

28.4

20.1

R12

R50

R20

brána

regulačná stanica plynu

981/26

981/3

981/24

981/31

982

982/8

krovie

20

5

4

981/28

981/29

981/1

981/30

VTL DN100, PN 2,5MPa -OP 4m, BP 20m

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Projektant: **AVA - Architecture s.r.o**. Slovenských partizánov 5033/73, 017 01 Považská Bystrica | | | | |
| Autor / Author: Ing. Štefan Elek | | | | |
| Názov projektu / Name of project: **ŠPORTOVÉ CENTRUM BYTČA** | | | | |
| Miesto stavby / Site: Sidónie Sakalovej, 014 01 Bytča | | | | |
| Názov / Title: **Situácia areálu - koordinačná** | Dátum / Date: 07/2024 | Formát / Sheet: 2xA4 | Mierka / Scale: 1:500 | Poradové číslo / Serial No: C.5 |

AVA ARCHITECTURE

# Príloha č.4

Vizualizácie




**Vizualizácia**

**Zastavovacia štúdia - koncept priestorov**

**Zimný štadión_ Bytča**

Autor: Ing. Andrej Vojtko, Ing. arch. Kristián Ján Vidiš
Kreslil: Ing. Andrej Vojtko, Ing. arch. Kristián Ján Vidiš

Obsah a forma tohto výkresu je majetkom projektanta. Kopírovanie a použtie iné ako zmlúvne použité je zakázané.




**Vizualizácia**

**Zastavovacia štúdia - koncept priestorov**

**Zimný štadión_ Bytča**

Autor: Ing. Andrej Vojtko, Ing. arch. Kristián Ján Vidiš
Kreslil: Ing. Andrej Vojtko, Ing. arch. Kristián Ján Vidiš

Obsah a forma tohto výkresu je majetkom projektanta. Kopírovanie a použtie iné ako zmlúvne použité je zakázané.



**Vizualizácia**

**Zastavovacia štúdia - koncept priestorov**

**Zimný štadión_ Bytča**

Autor: Ing. Andrej Vojtko, Ing. arch. Kristián Ján Vidiš
Kreslil: Ing. Andrej Vojtko, Ing. arch. Kristián Ján Vidiš

Obsah a forma tohto výkresu je majetkom projektanta. Kopírovanie a použ tie iné ako zmlúvne použité je zakázané.




**Vizualizácia**

**Zastavovacia štúdia - koncept priestorov**

**Zimný štadión_ Bytča**

Autor: Ing. Andrej Vojtko, Ing. arch. Kristián Ján Vidiš
Kreslil: Ing. Andrej Vojtko, Ing. arch. Kristián Ján Vidiš

Obsah a forma tohto výkresu je majetkom projektanta. Kopírovanie a použ tie iné ako zmlúvne použité je zakázané.