

I. Údaje o navrhovateľovi	2
1. Názov	2
2. Identifikačné číslo	2
3. Sídlo	2
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	2
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	2
II. Názov zmeny navrhovanej činnosti	2
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti	3
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti	3
2. Stručný opis technického a technologického riešenia	3
2.1. Technické riešenie.....	3
2.2. Vstupy	7
2.3. Výstupy.....	10
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie.....	12
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	12
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	12
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí	12
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických	35
V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné hnutie.....	37
VI. PRÍLOHY	38
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia.....	38
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe.....	38
3. Výpis z katastra nehnuteľností	38
4. Vyjadrenie dotknutého štátneho orgánu ochrany prírody a krajiny	38
5. Stanovisko príslušného orgánu územného plánovania, či zmena navrhovanej činnosti je v súlade s platnými územnoplánovacími dokumentáciami platnými pre dané územie	38
VII. dátum spracovania.....	39
VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA a podpis SPRACOVATEĽA oznámenia.....	39
IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa	39

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov(meno)

HORSE PARK a. s.,

2. Identifikačné číslo

47 231 335

3. Sídlo

Karľoveská 34, 841 04 Bratislava

4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

A2 STUDIO, s. r. o.,
kpt. Jaroša č.27, 927 01 Šaľa
tel.: +421 915 039 018
atelier@a2studio.sk

5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti

A2 STUDIO, s. r. o.,
kpt. Jaroša č.27, 927 01 Šaľa
tel.: +421 915 039 018
atelier@a2studio.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

HIPO Aréna- BAZÉNY PRE KONE

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj : Trnavský
Okres : Dunajská Streda
Obec : Šamorín
Katastrálne územie : Šamorín
Parcelné číslo: 3308/1

2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovínové 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 a zápachu, iné očakávané vplyvy, vyvolané investície)

Technické riešenie

Investor stavby sa rozhodol pre investičnú výstavbu cieľom ktorej je výstavba Rekreačno – športového areálu v Šamoríne, čím v danej lokalite v značnej miere zvyšuje využívanie voľnej plochy na športovo - pretekárske udalosti a vytvára podmienky pre občanov mesta Šamorín a širokého okolia na rekreáciu, oddych ako aj pre športovanie. Hipo Aréna, ktorá tvorí samostatný funkčný celok celého zámeru je napojená na spoločné komunikácie, spevnené plochy, inžinierske siete so susediacimi funkčnými celkami. Hipo Aréna v rámci rozsiahleho priestorového a funkčného prepojenia bude umožňovať mnohostranné využitie, a to v letnom aj v zimnom období.

Areál je členený na funkčné celky s označením A – G.

Predmetom predloženého oznámenia o zmene navrhovanej činnosti je riešenie a umiestnenie bazénov pre kone v rámci riešeného areálu investora. Bazény sa budú nachádzať v rámci funkčného celku B – Hipo aréna.

Tento funkčný celok bol predmetom riešenia projektu pre územné konanie v roku 2012 a projektu pre stavebné povolenie v roku 2012. V rámci týchto dokumentácií bolo na mieste dnes uvažovaných bazénov uvažované so zeleňou.

Uvažované je s dvoma bazénmi pre kone, z ktorých jeden bude určený na plávanie koní (hlbka vody 2,5 m) a jeden pre kráčanie koní (hlbka vody 1,0 m). Bazén pre plávanie bude mať v pôdoryse tvar obdĺžnika a bazén pre kráčanie tvar obdĺžnika s kruhovou časťou. Konštrukcia bazénov bude z vodotesného vystuženého železobetónu. Konštrukcia bude nad terén vystupovať max. 150 mm. Nástupné a výstupné rampy ako aj podlaha a steny bazénov budú opatrené gumenou dlažbou s ryhovaním proti pošmyknutiu koní a gumeným obkladom. Okolo bazénov bude zhotovená spevnená plocha z gumenej dlažby s odvodnením dažďových vôd do vsakovacieho systému.

Vedľa bazénov je ešte uvažované s dvoma bazénmi pôdorysných rozmerov 900x2500 mm na máčanie koní. Tiež je uvažované s dvoma plochami pre rýchle očistenie kopýt koní, ktoré budú vyhradené betónovými stenami v. 1,5 m. Kone pred vstupom do bazénov budú dôkladne očistené v umyvárni objektu B14 (Klubové stajne), kde budú ustajnené.

Dva malé bazény budú zásobované geotermálnou vodou zo zdroja, ktorý je vo vlastníctve investora.

Dva veľké bazény pre plávanie a kráčanie koní budú zásobované úžitkovou vodou s príslušnou úpravou v strojovni technológie bazénov. Voda z čistenia prázdnych bazénov bude odvádzaná do splaškovej kanalizácie.

Priestor pre umiestnenie bazénov pre kone bude ohradený drevenou ohradou s výškou 1,5 m s dvoma vstupnými brámkami.

Vizuálne bude objekt od okolitých objektov Hipo arény a Aqua arény (funkčný celok A) oddelený výsadbou vyššej zelene.

Plošné bilancie

- plocha vymedzená ohradou: 1154,5 m²
- plocha bazéna pre plávanie: 124,92 m²
- plocha bazéna pre kráčanie: 185,66 m²
- plocha bazéna pre máčanie (geo bazén): 2x 7,75 m²

Po upresnení spôsobu obsluhy a vodenia koní počas ich pobytu vo vode bazéna sa oproti projektu pre územné konanie upravujú nasledovné plošné údaje:

- spevnené plochy: 350,00 m² (v projekte pre územné konanie 213,50 m²)
- zeleň: 478,42 m² (v projekte pre územné konanie 630,42 m²)

TECHNOLÓGIA BAZÉNOV PRE KONE (P-B59)

Prevádzkový súbor rieši technológiu úpravy vody bazénov pre kone. Jedná sa o exteriérové bazény, slúžiace pre kone. Voda v bazénoch pre kone poskytuje vztlak zmierňujúci tlak na kĺby a kosti. Plávanie pomáha udržiavať pohybový aparát, svaly a podporuje ich správnu funkciu a zlepšuje kardiovaskulárny systém. Plávanie koní urýchľuje rehabilitáciu koní po úraze a taktiež dopĺňa výcvikový režim.

Bazén koní na plávanie

Plocha bazéna	F = 104,2 m ²
Hĺbka bazéna	h = 2,46 m
Objem bazéna	V = 222,4 m ³
Teplota vody	t = 20°C

Bazén bude napúšťaný 3x ročne, po vyčistení a dezinfekcii stien a dna, a opláchnutí studenou úžitkovou vodou. Voda bude recirkulovaná cez úpravňu vody, ktorej strojovňa je umiestnená v samostatnom podzemnom objekte. Prítok prídavnej vody bude meraný vodomermom. Voda bude recirkulovaná s dobou zdržania T = 3,5 hod. Prídavnú vodu uvažujeme v množstve Q = 3,3 m³/d.

Bazén na kráčanie koní

Plocha bazéna	F = 157,39 m ²
---------------	---------------------------

Hĺbka bazéna	$h = 0,96 \text{ m}$
Objem bazéna	$V = 147,85 \text{ m}^3$
Teplota vody	$t = 20^\circ\text{C}$

Bazén bude vypustený a napustený 3x ročne, po vyčistení a dezinfekcii stien a dna, a opláchnutí studenou úžitkovou vodou. Voda bude recirkulovaná cez úpravňu vody, ktorej strojovňa je umiestnená v samostatnom podzemnom objekte. Prietok prídavnej vody bude meraný vodomermom. Voda bude recirkulovaná s dobou zdržania $T = 5 \text{ hod.}$ Prídavnú vodu uvažujeme v množstve $Q = 3,3 \text{ m}^3/\text{d.}$

Návrh technologických zariadení

Navrhované recirkulačné systémy budú samostatné pre každý bazén a budú zabezpečovať výmenu vody v bazénoch, jej rovnomerný rozptyl a zároveň rovnomerný roznos dezinfekčného prostriedku. Ohrev vody bude protiprúdovými výmenníkmi.

Voda bude z bazénov odtekať prelivovými žľabmi do vyrovnávacích nádrží. Odtiaľ bude čerpaná cez filtre a dopravovaná do bazénov dnovými tryskami. Za ohrevom bude do výtlačných potrubí napojené dávkovanie dezinfekčného činidla a koagulantu. Zároveň bude upravované pH vody. Koagulant bude dávkovaný pred čerpadlami.

Výkon úpravne pre bazén na plávanie koní:

$$Q = \frac{222,4}{3,5} = 63,5 \text{ m}^3/\text{h} = 66 \text{ m}^3/\text{h}$$

Výkon úpravne pre bazén na kráčanie koní:

$$Q = \frac{147,85}{5} = 29,57 \text{ m}^3/\text{h} = 33 \text{ m}^3/\text{h}$$

Technologické zariadenia pozostávajú z filtrov, čerpadiel s predfiltrami, ohrevu vody protiprúdovými výmenníkmi, plnoautomatického chemického hospodárstva, zahrňujúceho chlórú dezinfekciu, úpravu pH a koaguláciu.

Pre bazény, okrem chlorácie, navrhujeme ďalší stupeň dezinfekčnej úpravy, dezinfekciu UV žiarením, ktorá je podstatne účinnejšia. UV žiarenie likviduje baktérie, vírusy, plesne a ich spóry. Na druhej strane UV žiarenie iniciuje foto-oxidačné reakcie, ktoré rozkladajú chlóraminu na dusík, chlór a HCl, čím sa časť aktívneho chlóru vracia do vody a následne sa znižuje potrebná dávka chlóru na dezinfekciu. Tiež bude dochádzať k rozpadu amónnych iónov až na plynný dusík. Keďže UV rozkladá aj mnohé organické zlúčeniny, znižuje sa aj množstvo dávkovaného koagulantu.

Potrubné rozvody a armatúry budú z PVC.

Vyrovnávacie nádrže

Vyrovnávacie nádrže budú umiestnené v strojovni a budú slúžiť na vyrovnávanie množstva vody odtečenej z bazénov prítomnosťou kúpajúcich sa koní, ako akumulácia práce vody pre pranie filtrov a na dopúšťanie prídavnej vody. Na prívodoch vody budú osadené vodomery.

Pranie filtrov

Pranie filtrov sa bude prevádzať vodou, samotnými cirkulačnými čerpadlami. Odpadová voda z prania a zafiltrovania filtrov bude vypúšťaná do splaškovej kanalizácie čerpaním, samotnými cirkulačnými čerpadlami pri $Q=9,2$ l/s. Chýbajúca voda vo vyrovnávacích nádržiach sa doplní prídavnou vodou počas prevádzky.

Napúšťanie a vypúšťanie bazénov

Bazény budú napúšťané cez vyrovnávacie nádrže pomocou elektroventilov . Dopúšťanie prídavnej vody bazénov bude tiež elektroventilmi.

Vypúšťanie bazénov a odvádzanie prelivných vôd z vyrovnávacích nádrží do vonkajšej dažďovej kanalizácie bude gravitačné. Prietok by mal byť regulovaný, pretože pri potrubí DN 100 môže počiatočné Q_{max} pri hĺbke bazéna 2,46 m dosiahnuť až 50 l/s.

Pri uvažovaní vypúšťania bazéna na plávanie za 10h je $Q=6,17$ l/s. To platí aj pre napúšťanie. Voda z umývania bazéna cca 2 m³ bude vypúšťaná do splaškovej kanalizácie.

Priebežné čistenie bazénov

Čistenie dna a stien sa bude prevádzať podľa potreby podvodným vysávačom.

Spevnené plochy

Okolo bazénov sú navrhnuté spevnené plochy pre pohyb koní s ošetrovateľom z/do bazénov. Navrhnutá je zámková dlažba z gumy, ktorá bude voľne položená na vyspádovaný a vyrovnaný betónový podklad min. hr. 60 mm.

Ohrady sú navrhnuté zo smrekového dreva z vákuovotlakovou impregnáciou hnedej farby. Navrhnutý je typ ohrady Typ 4 – Premium (Lesoservis) s výškou 1,5 m. Stĺpy budú ukladané do trťov z pozinkovanej ocele 130x130 mm, dl. 700 mm. Stĺpiky rozmerov 130x130 mm, dl. 1500 mm. 3x guľatý priečník priemeru 80 mm, dl. 2400 mm.

Zvyšná časť plochy, ktorá je ohraničená drevenou ohradou bude riešená zatrávnením s príslušnou hrúbkou vegetačnej vrstvy min. však hr. 300 mm. Od ostatných spevnených plôch bude zeleň oddelená betónovými odvodňovacími žľabmi prípadne betónovými záhradnými obrubníkmi šírky 50 mm a výška 200 mm. Tie budú kladené do betónovej zálievky min. triedy C16/20, konzistencie S1. Pod lôžko sa zhotoví štrkový podsyp z frakcie 0 – 32 mm.

Pred založením nových vegetačných prvkov je nutné plochu vyčistiť od stavebného odpadu. Plochu chemicky ošetriť totálnym herbicídmi proti vytrvalým burinám (napr. Roundup a iné). Následne nakypriť vrchnú zhutnenú vrstvu a plochu splaniť tak, aby sa vyrovnali terénne nerovnosti.

Na navážku – vytvorenie vegetačnej nosnej vrstvy bude použitá pre výsadby ornica, prípadne vegetačný substrát dobre spracovateľnej drobkovitej konzistencie bez hrúd a cudzích prímiesí. Substráty budú v bezburinovom stave, obsah organickej zložky min 5%, substrát prehnojený kombinovanými hnojivami s predĺženou dobou účinnosti, pH neutrálny.

Trávník zakladať do dôkladne pripravenej a urovnanej pôdy, zbavenej kameňov, stavebného odpadu, väčších hrúd a pod. materiálu. V rámci prípravy vegetačnej nosnej vrstvy sa pôda spracuje do hĺbky 10-15 cm kontravátorovaním a dokončí sa jemná modelácia terénu hrabaním (2-3x), plocha sa pred výsevom povalcuje. Po výseve je treba zapraviť trávne semeno hrabaním, utužiť pôdu po výseve valcováním a zabezpečiť v najbližších dňoch dostatočnú starostlivosť a to hlavne pravidelnú zálievku do prvej kosby. Preto odporúčame zakladať trávník na jar, aby sa využila prirodzená vlaha. Plochy budú hnojené zásobným hnojivom Scott pre trávník. Na

založenie parkového trávniku bude použitá zmes trávneho semena PARKOVÁ ZMES (40g/ m²). Pre klíčenie trávnych semien je najvhodnejšia rovnomerná vlhkosť pôdy, teplota od 8°C. Naklíčené osivo nesmie zaschnúť, preto ak začneme s umelou závlahou pôdy, je potrebné pôdu pravidelne zavlažovať tak, aby bola stále rovnomerne vlhká, ale tak, aby nedošlo k vyplaveniu osiva. Preto sa vyhýbame ročnému obdobiu, v ktorom sú pravidelné búrky. Semená tráv klíčia v priebehu 10-14 dní, za teplého počasia aj skôr.

Vstupy

Záber pôdy

Nakoľko sa jedná o existujúci areál, t. j., jedná sa o zastavané plochy a nádvoría, zmenou činnosti nedôjde k ďalšiemu záberu poľnohospodárskej pôdy.

Nároky na pracovné sily

Pri obsluhu bazénov sa uvažuje podľa potreby min. s dvoma zamestnancami – pre každý bazén jeden.

Rozvod elektrickej energie

Napäťová sústava: 3PEN, str. 50 Hz, 400 V / TN-C

Ochranné opatrenia v zmysle STN 33 2000-4-41/2007:

411.2 požiadavky na základnú ochranu:

A1 základná izolácia živých častí

A2 zábrany alebo kryty

B2 prekážky

B3 umiestnenie mimo dosah

411.4 požiadavky na ochranu pri poruche

411.3.2 ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie

411.3.2 samočinné odpojenie pri poruche

411.3.3 doplnková ochrana – prúdové chrániče

Farebné označenie vodičov:

- v zmysle STN EN 60446 (33 0165): Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia vodičov farbami alebo číslicami.

- v zmysle STN 347411 (idt HD 308 S2:2001): Označovanie žíl v kábloch a ohybných šnúrach.

- v zmysle DIN VDE 0293-308 (káble typu CHKE-R a NAYY)

Skratové prúdy

Kompenzácia účinníka:

- použitím kompenzovaných spotrebičov

Skratové prúdy:

Vypínanie maximálneho prúdu preneseného z prípojnic NN trafostanice $I_{2max} = 21,5kA$ bude zabezpečené výkonovými poistkami v rozvádzačoch hlavného rozvodu NN objektu.

V hlavnom rozvádzači a vo všetkých ostatných podružných rozvádzačoch NN navrhujeme inštalovať prístroje s minimálnou skratovou odolnosťou $I_k = 10 kA$.

Elektromagnetická kompatibilita

Pre zabezpečenie maximálnej spoľahlivosti funkcie jednotlivých elektrických a elektronických zariadení navrhujeme EMC riešiť v zmysle STN 33 2000 - 1.

Pre zabezpečenie odstránenia rušivých signálov a prepätí navrhujeme prepäťové ochrany v troch stupňoch:

1. stupeň "B" - napäťová úroveň 400 V - hlavný rozvod;

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie

Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie: 3. podľa STN 34 1610.

Skupina elektrických zariadení

V zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. , §3, je el. zariadenie zatriedené do skupiny „B“ s označením : VYHRADENÉ TECHNICKÉ ZARIADENIE ELEKTRO.

Predpokladaná výkonová bilancia objektu B59 Bazény pre kone

Inštalovaný príkon pre technológiu: $P_i = 17 \text{ kW}$

Inštalovaný príkon pre výmenníky: $P_i = 200 \text{ kW}$

Koeficient súčasnosti: $k = 1$

Maximálny súčasný odber: $P_s = 217 \text{ kW}$

Elektrická prípojka NN pre technológiu

Objekt B59 Bazény pre kone –časť technológia bude zásobovaný elektrickou energiou z existujúceho rozvádzača R-B53 objektu Parkúr. R-B59 z R-B53 bude napájaný káblom NAYY-J 4x16.

Na vyhrievanie bazénovej vody s el. výmenníkmi je potrebné výkon 2x100kW. Napájanie výmenníkov bude s plánovanej trafostanice objektu „ Surfový trenažér“ . Toto napojenie sa prevedie podzemným káblom 2x NAYY 4x150.

Uloženie kábla

Kábel elektrickej prípojky NN bude uložený v zemi podľa STN 33 2000-5-52. Križovania a súběhy ostatnými inžinierskymi sieťami budú riešené v zmysle STN 73 6005.

Vonkajšie osvetlenie

Parkové osvetlenie bude napájané a ovládané z rozvádzača R-B59 pomocou kábla polietilenovou izoláciou, medeným jadrom uloženým v zemi v káblovom ryhe CYKY 3x4. Osvetlenie je riešené dizajnovými osvetľovacími telesami inštalovanými na stĺpoch. Istenie je riešené v napájacej rozvážacej skrini R-B59. Stĺpy verejného osvetlenia musia byť napojené na uzemňovaciu sústavu, vyhotovené z materiálu FeZn 10, pomocou svoriek SS. Uzemňovacie vedenie je uložené v spoločnej káblovej ryhe.

Rozvádzače

Hlavný elektrický rozvádzač objektu B59 Bazény pre kone R-B59 bude osadený vo vonkajšom prostredí vedľa technologickej šachte bazénov s cirkulačnými čerpadlami. Z tohto rozvádzača bude napájaný aj obvod vonkajšieho osvetlenia pri bazénoch

Zdravotechnika a inžinierske siete

Výpočet potreby vody

Bazén koní na plávanie

a/ počas prevádzky

$$Q = 3,3 \text{ m}^3/\text{d} = 3,3 \text{ m}^3/15,5 \text{ h} = 0,06 \text{ l/s}$$

b/ počas napúšťania za 10 hodín, 3x ročne

$$Q = \frac{222,4}{10} = 22,24 \text{ m}^3/\text{h} = 6,17 \text{ l/s}$$

Bazén na kráčanie koní

a/ počas prevádzky

$$Q = 3,3 \text{ m}^3 / 15 \text{ h} = 0,22 \text{ m}^3/\text{h} = 0,06 \text{ l/s}$$

b/ počas napúšťania za 10 hodín, 3x ročne

$$Q = \frac{147,85}{10} = 14,8 \text{ m}^3/\text{h} = 4,11 \text{ l/s}$$

Celková spotreba pitnej vody

$Q_h = 6,17 \text{ l/s}$ - napúšťanie vonkajšieho bazéna

$$Q_{\text{rok}} = 2 \times 3,3 \times 183 + 3 \times 222,4 + 3 \times 147,85 = 2320 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Potreba tepelnej energie

Bazén koní na plávanie

denné straty výparom(400 W/m ²)	1000 kW h/d
ohrev doplnk. vody z 12° C na 20° C (3,33 m ³ /d)	31 kWh/d

denná potreba tepla	1031 kWh/d
---------------------	------------

výkon výmenníka pri napúšťaní	100,7 kW
napúšťanie 10 h, ohrev 35 h z 12° C na 20° C (59,1+41,6)	
3x ročne	

výkon výmenníka počas prevádzky	67 kW
prevádzková doba (12+3,5)	15,5 h/d
teplota bazénovej vody	20° C
teplota prídavnej vody	12° C
navrhovaný výkon výmenníka	100 kW

Bazén na kráčanie koní

denné straty výparom (400 W/m ²)	1510 kW h/d
ohrev doplnk. vody z 12° C na 20° C (3,33 m ³ /d)	31 kWh/d

denná potreba tepla	1551 kWh/d
výkon výmenníka pri napúšťaní	104 kW
(napúšťanie 10 h, ohrev 48h z 12° C na 28° C 2x ročne)	
(39+63)	
výkon výmenníka počas prevádzky	103 kW
prevádzková doba (10+5)	15 h/d
teplota bazénovej vody	20° C
teplota prídavnej vody	12° C
navrhovaný výkon výmenníka	100 kW

Potreba elektrickej energie

	Pi	T(h)	Spotreba odhad
- bazén na plávanie	7,2 kW	15,5	111,6 kWh/d

- bazén na kráčanie	4,5 kW	15	67,5 kWh/d
SPOLU	11,7 kW		179,1 kWh/d

ROZVOD GEOTERMÁLNEJ VODY (B59.6)

Bazény budú zásobované geotermálnou vodou z existujúceho zdroja – geotermálny vrt č. FGC -1 (parc. č. 3301/2, 3301/12, 3301/13, Šamorín m.č. Čilistov). Z vrtu bude vedený rozvod do objektu Energetického jadra, ktoré je/bude súčasťou existujúceho komplexu budov bývalého Liečebného ústavu.

Z energetického jadra bude ďalej rozvod vedený k oboj bazénom. Z energetického jadra bude k bazénom vedená odpadová (odavzdávané teplo) schladená voda na požadovanú teplotu. Ku kontaminácii týchto vôd nebude dochádzať pretože v celom areáli (rehabilitácia, wellness) sú navrhované bazény a atrakcie ako prietochné. Nebude dochádzať ani k zmiešaniu so systémovou vodou.

Odpadová voda z bazénov bude po prečistení a zachytení hrubých nečistôt odvádzaná do existujúceho recipientu a prostredníctvom neho do rieky Dunaj.

Rozvody média budú vyhotovené z polybuténového predizolovaného potrubia. Potrubie bude spájané pomocou zvarovania na tupo.

Nároky na dopravu

Počas výstavby prístup k pozemku bude zabezpečený kolmo na prepojovaciu komunikáciu B48, ktorá sa pripája stykovou križovatkou na miestnu asfaltovú obslužnú komunikáciu - Rybársku ulicu.

Výstupy

Ovzdušie

Navrhovanou zmenou činnosti nevznikajú nové stredné resp. veľké zdroje znečisťovania ovzdušia.

Hluk a vibrácie

Hluková záťaž a negatívny vplyv znečistenia vyvolaný prašnosťou sa očakáva vplyvom nákladnej automobilovej dopravy a strojných zariadení v čase výstavby a to predovšetkým počas prísunu stavebného materiálu na stavbu. Túto záťaž možno považovať za dočasnú a štandardnú pri takomto druhu výstavby. Najvyššie prípustné ekvivalentné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. budú dodržané. Navrhovaná činnosť nebude zdrojom vibrácií.

Odpady

Z hľadiska nakladania s odpadmi je potrebné riadiť sa ustanoveniami zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch, ako aj vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Očakávané vplyvy na životné prostredie sa prejavíva vznikom stavebnej sute a ostatným stavebným odpadom.

Stavebná suť a ostatný stavebný odpad sa bude ukladať do pristaveného kontajneru, ktorého odvoz stavebník zabezpečí na riadenú skládku odpadu v obci.

Počas výstavby z hľadiska odpadového hospodárstva dodávateľ stavby ako pôvodca odpadov vznikajúcich pri jeho činnosti zodpovedá za ich zneškodnenie alebo využitie. Pri kolaudácii

potvrdenia o prevzatí odpadov vzniknutými počas výstavby na stavenisku budú predložené stavebnému úradu.

Zatriedovanie odpadov vznikajúce počas výstavby podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z.: Komunálny odpad bude ukladaný do kontajnerov s pravidelným odvozom, zabezpečeným zmluvnou organizáciou. Nakladanie s odpadmi počas výstavby bude riešené v zmysle zákona č.223/2001 Z.z. a vyhlášky č.284/2001. Odpad počas výstavby budú predstavovať:

15 01 01	Odpady z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
17 01 01 – 17 01 07 bez 17 01 06	Betón, tehly, dlaždice, keramika	O
17 02 01 – 17 02 03 –	Drevo, sklo, plasty	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 07	Zmiešané kovy	O
17 05 04	Zemina a kamenivo	O
17 05 06	Výkopová zemina	O

Nakladanie s odpadmi

a.) Odpady budú zbierané v mieste vzniku a triedené. Investor uzatvorí zmluvy s odberateľmi odpadov, ktorí majú pre túto činnosť oprávnenie a môžu zabezpečovať zhodnocovanie a zneškodňovanie uvedených druhov odpadu.

Odpady budú prepravované po cestných komunikáciách iba v uzavretých kontajneroch alebo nakladacích priestoroch nákladných vozidiel tak, aby sa zabránilo úniku odpadov počas prepravy do životného prostredia.

V rámci stavebných a technických úprav budú dodržané všetky normatívne podmienky a hygienické opatrenia tak, aby realizované stavebné úpravy z hľadiska svojej prevádzky minimalizovali negatívny účinok na životné prostredie.

b.) Likvidácia odpadu

podobného domového odpadu bude zabezpečená na základe zmluvy s mestom, odvozom na miestnu skládku. V rámci stavebných a technických úprav budú dodržané všetky normatívne podmienky a hygienické opatrenia tak, aby realizované stavebné úpravy z hľadiska svojej prevádzky minimalizovali negatívny účinok na životné prostredie.

Odpadné látky vznikajúce počas výstavby dodávateľ stavby odvezie na takú skládku odpadov, ktorú má v správe organizácia s oprávnením na ich zneškodnenie alebo zužitkovanie.

Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Zrealizovaním navrhovanej zmeny nevzniknú nové zdroje žiarenia a tepla. Šírenie zápachu v takom rozsahu a koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí nepredpokladáme, nakoľko sa lokalita z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok vyznačuje značnou veternosťou počas celého roka a bez výraznejších inverzných javov spomaľujúcich prúdenie vzdušných hmôt.

Vyvolané investície

V súčasnom štádiu poznania nie sú žiadne vyvolané investície známe.

3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

Navrhovaná zmena činnosti nemá žiadne prepojenie s inými činnosťami v dotknutom území. Pri realizácii navrhovanej činnosti resp. jej zmeny nepredpokladáme a neočakávame žiadne riziká, ktorých význam a vplyv by mohol vylúčiť očakávané ciele alebo vplyv, ktorý by mohol významnejšie ovplyvniť vlastnosti dotknutého územia.

S realizáciou činnosti môžu byť spojené riziká len havarijného respektíve katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, zosuvy). Dôsledkom rizikovej situácie môže byť kontaminácia horninového prostredia, pôdy a povrchových aj podzemných vôd napr. ropnými látkami, požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri výstavbe ako aj konkrétnych prevádzkových predpisov pri jednotlivých prevádzkach.

Zdravotné riziko s možným širším záberom nie je reálne. Priamo vlastná prevádzka nenaruší pohodu a kvalitu života obyvateľov hlukom. Hygienické požiadavky stanovuje orgán na ochranu zdravia. Najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny A hluku vo vonkajších priestoroch budú dodržané podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami. Najvýznamnejším rizikom počas prevádzky je riziko požiaru a prípadnej explózie.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Pre navrhovanú zmenu činnosti bude potrebné stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov ako i povolenie na vodné stavby v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

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

- Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Pre účely predkladaného zámeru sa pod pojmom „posudzované územie“ rozumie samotný areál, v ktorom budú plánované bazény umiestnené, pod pojmom „užšie okolie posudzovaného územia“ územie priľahlých mestských častí a pod pojmom „širšie okolie posudzovaného územia“ územie mesta Šamorín a jeho bližšie okolie.

• Geomorfologické a geologické pomery

Z hľadiska geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš, 1986) patrí posudzované územie do nasledovných geomorfologických jednotiek:

Sústava - Alpsko-himalájska

podsústava: Panónska panva

provincia: Západopanónska panva

subprovincia: Malá Dunajská kotlina

oblasť: Podunajská nížina

celok: Podunajská rovina

Podunajská rovina sa nachádza v juhozápadnej časti Podunajskej nížiny, na nivách Dunaja a Váhu, a zaberá plochu 3 500 km². Je charakteristická minimálnou členitosťou terénu, pričom absolútne výšky sa pohybujú od 107 m n. m. po 160 m n. m.. Relatívne výškové rozdiely neprekračujú 30 m.

Celkovo je územie charakterizované rovinným, fluviálnym akumulárnym reliéfom agradovaných rovín a poriečnych nív.

„Podunajská panva, do ktorej patrí významné vodohospodárske územie Žitný ostrov má misovitú brachysynklinálnu stavbu obmedzenú na okrajoch zlomami. Na horniny predterciérneho podložia, tvorené veporikom, tatrikom a hronikom, ktorých vývoj bol ukončený násunom príkrovov v kriede, sa počas neogénu usadili morské, brakické a sladkovodné sedimenty, tvoriace hlavnú výplň podunajskej panvy. Aj keď sedimentácia v podunajskej panve začala v jej severných častiach už v podunajskej panvy. Aj keď sedimentácia v podunajskej panve začala v jej severných častiach už v spodnom miocéne, na území gabčíkovskej priehlbiny sa depocentrá otvárali až vo vrchnobádenskej fáze synriftového štádia.

Geologický vývoj územia v kvartéri bol na jednej strane podmienený zložitými neotektonickými pohybmi čiastkových morfotektonických štruktúr podunajskej panvy a Západných Karpát a s tým súvisiacim formovaním a distribúciou akumulácií Dunaja a jeho prítokov, Čiernej vody, Dudváhu a Váhu, čo na strane druhej vo vzájomnej interakcii s periodickými klimatickými zmenami v kvartéri podmienilo litologickú a faciálnu pestrosť sedimentov a ich stratigrafiu. Z celkovej škály kvartérnych sedimentov majú z hľadiska genézy, objemu, plošného rozsahu, stratigrafie a polôh výskytu, na území jednoznačne dominantné postavenie práve fluviálne akumulácie kvartérnych

vodných tokov (spodný pleistocén - holocén), na báze miestami s prechodnými fluvio-limnickými súvrstviami (vrchný pliocén/spodný pleistocén). Dovedna tvoria sedimentačnú výplň i v kvartéri subsidujúcej centrálnej časti Podunajskej panvy. Priama náväznosť finálnej sedimentácie neogénu s najstaršou kvartérnou nie je na území spoľahlivo dokázaná. Kontinuálny litofaciálny prechod najvyšších vrstiev pliocénu do bazálnych fluvio-limnických vrstiev kvartéru je iba predpokladaný, aj to len v miestach najviac poklesnutej centrálnej časti Podunajskej panvy - gabčíkovskej depresie. Kvartérna výplň panvy v oblasti Žitného ostrova je zložená z troch výraznejších súvrství (komplexov). Akumulácie spodného pleistocénu v superpozičnom vývoji, boli zistené len v centrálnej časti podunajskej panvy kde majú bázu v hĺbke až 500 m a ich hrúbka tu dosahuje 340 m (Császár et al., 2000; Scharek et

al., 2000). Okrem centra gabčíkovej depresie sú tieto sedimenty uložené diskordantne na podložínych členoch vrchnej stavby neogénu a smerom k okraju depresie sa ich hrúbka zmenšuje do cca 10m. Na povrch nevystupujú. Pre geologický vývoj územia v strednom a vrchnom pleistocéne je charakteristická rozsiahla fluvialná sedimentácia Dunaja a jeho Karpatských prítokov, najmä Váhu a Čiernej vody. Panvový vývoj centrálnej gabčíkovej depresie pokračoval synsedimentárnym poklesom, do ktorého boli postupne inkorporované aj stabilnejšie resp. menej intenzívne poklesávajúce okrajové časti. Pre uvedené obdobie je typické uloženie sedimentov stredného súvrstvia, označovaného ako dunajská štrková séria (Janáček, 1967, 1969). Súvrstvie je tvorené stredno- až vrchnopleistocénnymi fluvialnými sedimentmi Dunaja a Váhu. V centre depresie dosahuje jeho hrúbka až 160 m a pri jej okrajoch smerom k pahorkatinám sa zmenšuje na 50 až 30 m. Súvrstvie pozostáva zo strednozrnných až hrubozrnných štrkov, piesčitých štrkov, pieskov a ojedinelých hrubých interglaciálnych polôh ílov a hĺn s fosílnou faunou (Pristaš et al., 1996). Holocénne sedimenty vrchného súvrstvia (v širšom zmysle nívna fácia) tvoria litofaciálne pestrý, laterálne sa meniaci povodňový nívny kryt na vrchnopleistocénnych piesčitých štrkoch Dunaja, Váhu a ich prítokov a na štrkoch a pieskoch korytovej a prikorytovej fácie. Tvoria podstatnú časť povrchu Žitného ostrova. Reprezentujú ich hlinité a piesčito-hlinité povodňové sedimenty. Ich hrúbka sa zväčšuje od jadra Žitného ostrova smerom ku hlavným tokom až na 3,5 – 5 m. Sedimenty sa vyznačujú zložitou stavbou, ktorá odráža recentné tektonické pohyby, ich genézu spojenú s opakovanými povodňovými vlnami a zmenou konfigurácie tokov. Povrch riečnych nív Žitného ostrova je spestrený hustou sieťou mŕtvych ramien, ktoré sa nachádzajú v rozličných štádiách vývoja. Ich vývoj úzko súvisí so zmenou tokov spôsobenou ich častým divočením.“(Zdroj: Identifikácia náhradných zdrojov pitných podzemných vôd-Žitný ostrov) „Šamorín leží na rozhraní mladého agradačného valu Dunaja a staršieho štvrtohorného jadra v juhozápadnej časti Žitného ostrova. Rovinný chotár tvoria mladé treťohorné jazerné štrky a piesky kolárovskej formácie, na ktorej je mocná vrstva dunajských uloženín, na povrchu miestami viate piesky vo forme dún.“

• Ložiská nerastných surovín

Štrkopiesky na riešenom území sa zaraďujú do I. skupiny ložísk, surovina sa riadi medzi tzv. dunajské štrkopiesky. Ložiská štrkov a piesčitých štrkov sú viazané na formáciu dunajských štrkov, ktoré sa v okolí ťažia na mnohých miestach. Ložiská pieskov sú geneticky viazané na polohy fluvialných a fluvialnoeolických pieskov.

V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádza určené chránené ložiskové územie Šamorín I. pre výhradné ložisko ropy a zemného plynu.

Tabuľka Chránené ložiskové územia:

Názov	Znak využiteľnosti	Nerast
Šamorín	ložiská so zastavenou ťažbou	technicky použiteľné kryštály ner.
Šamorín	ložiská v prieskume	ropa neparafinická
Šamorín	neťažené ložiská - uvažuje sa o ťažbe	zemný plyn

V meste sa nenachádzajú žiadne dobývacie priestory.

• Geodynamické javy a a seizmicita územia

V posudzovanom území a jeho užšom okolí je možné identifikovať výskyt viacerých geodynamických javov rôzneho rozsahu. Jedná sa napríklad o seizmicitu územia a súvisiace tektonické pohyby ale aj o erózne procesy. K jedným z najvýznamnejších geodynamických javov posudzovaného územia patria neotektonické pohyby prebiehajúce počas pliocénu a kvartéru s ktorými je spojená seizmicita územia. K ďalším geodynamickým javom patria erózne javy. V riečnych nivách sa prejavujú akumulčné a erózne fluviálne a eolické procesy. Predmetné územie patrí do oblasti s intenzitou seizmického ohrozenia do hodnoty 7 stupňa MSK stupnice (z hľadiska seizmického ohrozenia vychádzajúceho z mapy očakávaných makroseizmických účinkov pre územie Slovenska, STN 73 0036).

• Pôdne pomery

„Pôdne typy sú výsledkom pôdotvorného procesu za účinkovania špecifických pôdotvorných faktorov a podmienok na lokalite. Na území Podunajskej nížiny sú to predovšetkým rovinný terén riečnych náplavov Dunaja, špecifické klimatické podmienky s dlhým slnečným svitom, veľkým počtom teplých letných dní, zrážok je pomerne málo, ale na druhej strane sú vo vegetačnom období vysoké prietoky v Dunaji, občasné záplavy územia, a to v čase keď sa pôda tvorila a v časti územia je tomu tak aj dnes. Hĺbka hladiny podzemnej vody je rôzna, kolísanie hladiny podzemnej vody je pomerne veľké, s maximálnymi hladinami v letných mesiacoch. V Podunajskej nížine nájdeme popri Dunaji a Malom Dunaji prevažne fluvizeme, nívne karbonátové pôdy na holocénnych aluviálnych sedimentoch. Charakteristické je veľké kolísanie hladiny podzemnej vody spôsobené hlavne režimom kolísania prietokov vody v Dunaji. Človek výrazne ovplyvnil vývoj pôdy budovaním hrádzí a ovplyvňovaním režimu podzemných a povrchových vôd. Väčšina našich fluvizemí sa prestala zaplavovať povodňami a začínajú sa postupne premieňať na terestrické pôdy. Podmáčané fluvizeme sa menia na glejové pôdy. Na starších riečnych hlinách a povodňových kalových usadeninách s nehlboko ležiacim štrkovým povrchom a hladinou podzemnej vody v štrkoch (alebo vo všeobecnosti v hlbších polohách) sa vytvorili karbonátové micelárne černozeme obsahujúce v humusovom horizonte vyzrážaný uhličitan vápenatý (od Podunajských Biskupíc smerom na Rastice, Šamorín a Dunajskú Stredu). Tieto sa vytvorili hlavne v dôsledku malých zrážok a vyššieho obsahu uhličitanu vápenatého v povodňových hlinách a sedimentoch. Smerom do vlhších území je táto černozem viac vylúhovaná a prechádza smerom k hnedozemnému typu. Na aluviálnych náplavoch s vysokou hladinou podzemnej vody, pravidelne zaplavovaných a na podmáčaných sprašiach sa vytvorili lužné pôdy kvalitou blížiace sa černozemi (južne, východne a severne od Dunajskej Stredy smerom k Dunaju a Malému Dunaju). Lužná pôda vznikla na aluviálnej nive s obsahom karbonátovej zložky a s vplyvom mineralizovanej (kalcium bikarbonátovej) podzemnej vody s vyššou hladinou. Pôvodnú vegetáciu tvorili hlavne hydrofilné spoločenstvá. Hlavným pôdotvorným procesom tu bolo výrazné a hlboké hromadenie kvalitných humusových látok v podmienkach zvýšeného prevlhčenia pôdy z minerálne bohatých podzemných vôd (350 – 1000 mg/l). V miestach, kde je hladina podzemnej vody stále blízko pod terénom (okolo 0,5 m), sa vytvorili glejové lužné pôdy, podobné černozemi. Časť dnešných lužných pôd vznikla z glejových pôd po znížení hladiny podzemných vôd. Na holocénnych agradačných valoch, kde je hladina podzemnej vody mierne hlbšie, sa vytvorili lužné černozeme. V Podunajskej nížine sa vytvorili v terénnych depresiách a mŕtvych ramenách rašeliny a rašelinové pôdy (napr. Pusté Uľany, Jurský Šúr, Dunajská Streda, Veľký Meder). Smerom na Komárno sa zase vytvorili

častočne zasolené pôdy (medzi Komárnom a Veľkým Mederom, pri Dunajskej Strede, pri Komárne). Z hľadiska inundačného územia spomenieme ešte surovú fluvizem, nivnú pôdu (rambla), ktorá je veľmi mladou riečnou uloženinou alebo i oderodovanou plochou, na ktorej povrchu ešte nie je viditeľný humusový horizont. Ide o pôdu ľahkú, piesčitú, často štrkovitú. Takéto pôdy sú dôležité hlavne z hľadiska prirodzeného vývoja a uchytenia pre inundáciu typických druhov porastu, hlavne obnoba drevín zo semena, najmä domácich vrb a topoľov (asociácie Salici - Populetum), ktorá sa deje výlučne na takýchto pôdach. Na ílovitých, hlinitých a jemno piesočnatých substrátoch sa uchyťáva vrba biela a topoľ biely i sivý, kým topoľ čierny sa uchyťáva len na štrkoch.“

V užšom okolí posudzovaného územia prevládajú antropické pôdy. Jedná sa o skupinu pôd s výrazným antropogénnym pôdotvorným procesom.

• Klimatické pomery

V zmysle klimatologickej klasifikácie patrí širšie okolie posudzovaného územia do oblasti teplej, do teplého a suchého klimatického okrsku s miernou zimou a dlhším slnečným svetom. Územie patrí k najsuchším v rámci Slovenskej republiky.

Základné meteorologické údaje sú nasledovné:

- priemerná ročná teplota: 10°C
- priem. letná teplota (júl): 20 °C
- priem. zimná teplota (január): -1,5 °C
- ročné zrážky v mm: 60
- prevládajúci smer vetrov SZ-JV.

Priemerná rýchlosť vetra sa pohybuje okolo 3 m/s.

- minimum zrážok pripadá na február (2,4 mm) (Gabčíkovo, 1997)
- maximum zrážok pripadá na júl (Gabčíkovo, 1997)

Jar sa prejavuje rýchlym otepľovaním a jeseň, naopak, len pozvoľným ochladzovaním, keď ešte októbrové teploty sú pomerne vysoké. Na nízke zimné teploty má vplyv o.i. aj výskyt teplotných inverzií so sprievodným znakom – tvorbou hmiel. Pôda zamŕza do hĺbky 50 až 70cm.

• Hydrologické pomery

Povrchové vody

Hlavným prirodzeným tokom, ktorý dotuje a súčasne ohraničuje územie Žitného ostrova z južnej strany je Dunaj. Územie zo severnej strany ohraničuje Malý Dunaj. K prirodzeným tokom na území Žitného ostrova patrí Klátovské rameno Malého Dunaja, ktoré sústavou pravostranných prítokov odvádza časť podzemného odtoku zo štruktúry Žitného ostrova. Do tejto sústavy sa dostáva aj časť vody zo závlahového kanála HŽO II, ktorý je napájaný z Malého Dunaja pod Malinovým. Vodné toky v blízkosti mesta sú okrem Dunaja aj BP odpadného kanála od VE Gabčíkovo, Hamuliakovo – Dobrohošť a prírodný kanál k VE Gabčíkovo.

„Slovenský úsek Dunaja patrí k hornej časti stredného toku. Od vtoku na naše územie tvorí hraničný tok s Rakúskom v dĺžke 7,5 km, na úseku 22,5 km prechádza celý na naše územie a potom v dĺžke 142 km tvorí hraničný tok s Maďarskom. Na území Slovenska ústia do Dunaja rieky: Morava, Váh, Hron a Ipel'. Okrem Moravy sú však súčasťou iných oblastí povodí. Dlhodobý priemerný prietok Dunaja v Bratislave je 2 044 m³.s-1. Typ režimu odtoku je na Dunaji vysokohorský s prevahou snehového režimu.“ (Zdroj: Správa Slovenskej republiky spracovaná pre Európsku Komisiu v súlade s Rámcovou smernicou o vode, článkom 3 a Prílohou I) Žitný ostrov je obrovskou zásobárňou podzemných vôd a jednou z

najúrodnejších poľnohospodárskych oblastí Slovenska. Pod povrchom sa nachádza asi 10 miliárd m³ pitnej vody, ktorá je doplňovaná vodou presakujúcou z riek. Vybudovaním Vodného diela Gabčíkovo (VDG) sa

časť toku Dunaja presmerovala do derivačného kanála. Tento kanál tvorí zároveň aj lodnú plavebnú dráhu. Posudzovaná lokalita sa nachádza približne 1700 m severne od VDG.

Ostatné vodné plochy v okolí tvoria napr. bývalé materiálové jamy v Rovinke (jazero Rovinka), Malá voda a Piesková jama, ktoré sa využívajú pre rekreačné účely a lov rýb. Približne 7500 m SZ od záujmového územia, sú jazerá Nové Košariská.

Výstavbou Vodného diela Gabčíkovo sa v katastri mesta vytvorila Hrušovská zdrž a vybudoval sa prírodný kanál. Priamo v meste Šamorín sa nachádza menšia vodná plocha na Pacerovej ceste.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí hodnotené územie do hydrogeologického rajónu 052 Kvartér juhozápadnej časti Podunajskej roviny.

Tabuľka Celkové využívanie podzemnej vody v rajóne Q 052:

Rok	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Celkový odber v l.s-1	2666	2821	2813	2855	2640	2683	2574	2551	2838

Štruktúra využívania podzemných vôd podľa účelu využitia je v hydrogeologickom rajóne Q 052 zameraná hlavne na odbery pre verejné vodovody – 96 % všetkých odberov.

Hydrogeologický kolektor tvoria horniny fluvialných náplavov povrchového toku Dunaja. Kolektor, ktorý reprezentujú štrky, štrky piesčité a piesky, je trvalo zvodnený s voľnou hladinou podzemných vôd, s veľmi vysokou transmisivitou. Podzemné vody sú v hydraulikkej spojitosti s povrchovým tokom a ich úroveň je závislá od prietoku v povrchovom toku. Štrkopiesčité a štrkové sedimenty, ktoré majú v komplexe kvartérnych fluvialných náplavov dominantné postavenie, sú typické vysokou variabilitou obsahu piesčitej frakcie, čím vzniká vrstevná heterogenita prostredia.

„Za iniciálny zdroj podzemnej vody v predmetnej oblasti je považovaná voda Dunaja. Túto skutočnosť dokazujú i údaje o jej izotopovom zložení ($\delta^{18}\text{O}$) monitorované v rokoch 1983-1998 v Bratislave, poznatky o izotopovom zložení podzemnej i povrchovej vody v širšom okolí Bratislavy (Kantor et al. 1989) a údaje o izotopovom zložení ($\delta^{18}\text{O}$) podzemnej vody v oblasti Žitného ostrova získané v rámci monitoringu (1991-1996) cca 30 piezometrov počas napúšťania VDG (Michalko et al. 1987, Michalko 1998). Na základe týchto údajov je možné predpokladať, že súčasná dunajská voda infiltruje najmä v preferovaných oblastiach v plytších horizontoch. Dá sa predpokladať, že súčasná voda Dunaja má minimálny vplyv na podzemnú vodu viazanú na hlbšie časti štruktúry. Dá sa u nej predpokladať vyššia doba zdržania a príslušná dobrá kvalita.“

(Zdroj: www.gabcikovo.gov.sk)

Minerálne a termálne vody

Na podložné neogénne sedimenty v oblasti Podunajskej panvy sú viazané početné minerálne a termálne vody. V oblasti Žitného ostrova sú to predovšetkým panónske, dácke a pontské

pieskovce, v ktorých sú akumulované značné zdroje minerálnych a termálnych vôd. V širšom záujmovom území bolo vyhlbených niekoľko geotermálnych vrtov, ktoré sa využívajú na rôzne účely (zdravotníctvo, energetika, poľnohospodárstvo, rekreácia a pod.) V okrese je vybudovaných 10 geotermálnych vrtov, ktorých energetický potenciál je využitý na vykurovanie skleníkov v poľnohospodárstve, na termálnych kúpaliskách na rekreáciu, v rehabilitačných zariadeniach pre zdravotné účely. Problém tvorí vypúšťanie využitých termálnych vôd bez úpravy do recipientov.

Geotermálne vrty sú využívané na lokalite Dunajská Streda, Topoľníky, Šamorín a Veľký Meder. Výdatnosti sú dosahované v rozmedzí 10 až 15 l.s-1. Na prvých dvoch lokalitách sú typu HCO₃-Cl-Na, s výrazným obsahom dusíka a metánu. CO₂ je v koncentráciách 250 až 500 mg.l-1. Minerálne vody vo Veľkom Mederi sú viac marinogénne, typu Cl-Na. Dusík je v prevahe nad metánom. V Dunajskej Strede sa nachádzajú dva geotermálne vrty a to na okraji mesta za železničnou traťou pri ceste smerom na Gabčíkovo. V meste Šamorín v katastri Čilistov sa nachádza jeden geotermálny vrt. Jedná sa o prírodnú horúcu liečivú vodu, stredne mineralizovanú, hydrogénuhličitanovo - chloridovú, sodnú. V zmysle Vyhlášky č.552/2005 Z.z., možno štruktúru prírodného liečivého zdroja v Čilistove zaradiť medzi polootvorené štruktúry s prirodzenou infiltračnou a akumulácnou oblasťou a umelou výverovou oblasťou. Keďže sa tu uplatňuje najmä medzivrstevné pretekánie, akumuláčná oblasť je totožná s infiltračnou oblasťou. Voda z kvartérnych štrkov preto infiltruje priamo cez podložné vrstvy do nádrže geotermálnych vôd, ktorá je exploatovaná prostredníctvom geotermálneho vrtu FGČ-1.

Záujmové územie spadá do ochranného pásma II. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Čilistove. Ochranné pásmo II. stupňa chráni akumulácnú a infiltračnú oblasť. Obe tieto oblasti sú pri uplatňovaní medzivrstevného pretekáania totožné.

Chránené vodohospodárske územia

Prevažná časť okresu Dunajská Streda, vrátane širšieho okolia posudzovaného územia, patrí do chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd Žitného ostrova. Táto oblasť bola vyhlásená Nariadením vlády SSR č. 46/1978 Zb. ako prvá chránená vodohospodárska oblasť na Slovensku. Tvorí ju územie ohraničené riekou Dunaj, Chotárnym kanálom, Malým Dunajom, Suchým potokom a Čiernou vodou. Prioritnou úlohou v tejto oblasti je vytvárať a udržiavať priaznivé podmienky pre tvorbu a zachovanie zdrojov podzemných a povrchových vôd a zabezpečovať ich všestrannú ochranu. Všetky činnosti v tomto území sú limitované citovaným nariadením a riadené orgánmi s cieľom ochrany tejto unikátnej akumulácie podzemných vôd. Na území okresu je vybudovaných 19 veľkozdrojov pitnej vody na zásobovanie 41 obcí pitnou vodou z verejného vodovodu. V Gabčíkove je aj veľkokapacitný zdroj s nadregionálnym významom s diaľkovodom Gabčíkovo - Nové Zámky, na ktoré sú napojené obce Okoč a Veľký Meder. Uvažuje sa aj s napojením ďalších obcí, kde sú problémy s kvalitou pitnej vody ako Trhová Hradská, Horné Mýto, Topoľníky, Jahodná a Dunajský Klátov. Ďalší veľkokapacitný zdroj pitnej vody sa nachádza v k.ú. mesta Šamorín, ktorý dodáva vodu cez Bratislavu na Záhorie. Podľa nariadenia vlády SR č.617/2004 Z.z. sú pozemky poľnohospodársky využívané v katastrálnom území mesta Šamorín zaradené do zoznamu zraniteľných oblastí v zmysle § 81, odsek 1, písm. b), zákona 364/2004 Z.z. o vodách. V zmysle citovaného nariadenia sa vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky alebo týmto územím pretekajú ustanovujú za citlivé oblasti.

• Fauna a flóra

„Terestrická fauna a zoocenózy v inundácii (Jedlička, Országh, Čejka, Darolová, Kulfan, Mikulíček, Šustek, Žiak, 1999; OPTIMALIZÁCIA, 2003) sú typické pre inundačné územie Dunaja medzi protipovodňovými hrádzami, bohatou sieťou riečnych ramien a stojatých vôd, súvisiacou s eróziou a sedimentáciou nánosov, meandrovaním rieky a častými záplavami. Táto dynamika je špecifická pre komplex ekosystémov vodného, pôdneho a suchozemského prostredia a tomu zodpovedajúcich ekotonov v terestrickej časti, s výskytom nasledujúcich zväzov a asociácií:

Phragmition, Magnocaricion elatae, Caricion gracilis, Oenanthion aquaticae, Elatino-Eleocharition ovatae, Chelidonio-Robinion, Lolio-Potentillion, Salicion albae, Ulmenion, Asparago-Crataegetum. Jednotlivé spoločenstvá predstavujú katenu (zákonitý sled typov pôd a ekosystémov, v tomto prípade viazaný na typickú zmenu hĺbky hladiny podzemnej vody a geologické zloženie zóny medzi terénom a hladinou podzemnej vody – kapilárne vzliňanie) pozdĺž vlhkostného gradientu súvisiaceho s hĺbkou a kolísaním hladiny podzemných vôd a existenciou sezónnych záplav. Zoocenózy ako spoločenstvá konzumentov a producentov sú v celom sledovanom území viazané na (Jedlička et al., 1999):

a) amfibické a prechodné spoločenstvá asociácií Rorippo - Agrostietum stoloniferae, Rorippo amphibiae - Oenanthetum aquaticae, Eleocharitetum palustris, Glycerietum maximae, Phalaridetum arundinaceae, Phragmitetum communis a Potametum perfoliati, Caricetum gracilis,

b) mäkké lužné lesy Salici-Populetum v rôznych podtypoch a stupni pôvodnosti,

c) prechodné lužné lesy Fraxino angustifoliae – Populetum albae,

d) tvrdé lužné lesy Fraxino angustifoliae – Ulmetum (platí len pre časť lesov nad prehradením Dunaja),

e) dunajskú lesostep Asparago-Crataegetum.

Charakteristické, hlavne pre iníciaľne štádiá tzv. mäkkého luhu a iné stanovišťa s vysokou pôdnou vlhkosťou, sú najmä výrazne vlhkomilné druhy ulitníkov *Succinea putris*, *Oxyloma elegans*, *Zonitoides nitidus* a *Pseudotrichia rubiginosa*. Diferenciačnými druhmi vlhkých typov mäkkého lužného lesa (asoc. Salici-Populetum myosotidetosum až Salici-Populetum typicum Jurko, 1958) sú, okrem vyššie uvedených druhov aj polyhygrofilný *Carychium minimum* a lesné hygrofilné

druhy *Arianta arbustorum*, *Vitrea crystallina* a sčasti aj *Urticicola umbrosus*. Pre tzv. prechodný až tvrdý luh (as. Fraxino-Populetum, Fraxino-Ulmetum) je zase typická dominancia prevažne lesných mezohygrofilných druhov, ktoré neznášajú ničivý vplyv záplav a dlhodobu podmáčanú pôdu (*Aegopinella nitens*, *Cochlodina laminata*, *Semilimax semilimax*, *Alinda biplicata*, *Monachoides incarnatus*, *Petasina unidentata*, *Clausilia pumila*, čiastočne aj *Carychium tridentatum*). V taxocenózach sú zastúpené aj skupiny druhov, ktoré sú viazané na vyslovene nelesné stanovišťa, alebo riedko zapojené porasty stromov či krov (*Vallonia pulchella*, *V. costata*, *Euomphalia strigella*, *Cepaea vindobonensis* a *Xerolenta obvia*). Vo faune suchozemských rovnakonožcov (Oniscidea) z Podunajska v dosahu Vodného diela Gabčíkovo bolo z obdobia 1986-1990 zistených 16 druhov (Flasarová, 1999), najpočetnejším bol eurytopný *Trachelipus rathkei*. Pre semiakvatické, amfibické a prechodné živočíšne taxocenózy je pomerne charakteristickým

javom ich väzba nielen na vegetáciu ako potravnú bázu, ale aj viazanosť na vodný režim; jeho nepravidelné zmeny s následnou sukcesiou sa prejavujú na nestabilite zloženia taxocenóz a ich veľkých medziročných zmenách. To dokumentuje situácia taxocenóz fytofágnych

Curculionidae (Coleoptera) brehových vegetačných formácií v systéme dunajských ramien a hlavného toku Dunaja. Staršie údaje sú v širšie koncipovaných štúdiách (Majzlan, Rychlík, 1982; Majzlan, 1988, 1990; Kodada, Majzlan, 1991) a neskôr boli aj monitorované. Z uvedených prác vyplýva, že pobrežné územia niektorých skúmaných ramien boli už pred prehradením Dunaja do značnej miery aridizované. Odrazilo sa to aj na pomernom zastúpení eurytopných a stenotopných druhov: hygrolilných a paludikolných na jednej a druhov xerofilných a na biotop nenáročných na strane druhej. Je možné sa oprávnene domnievať, že spoločenstvo nosáčikov (Curculionidea) zistené v rokoch po prehradení Dunaja (1992) žilo na skúmanom území v pobrežnej vegetácii ramien vnútrozemskej delty aj pred jeho prehradením. Z vyschnutých ramien sa táto taxocenóza stiahla do menších enkláv, v ktorých preživala. S časom prehradenia Dunaja súvisí šírenie smerom na sever hygrolilného a ripikolného nosáčka *Bagous bagdatensis*. Jeho lokality na území Slovenska predstavujú dosiaľ známu severnú hranicu rozšírenia. Ripikolný a akvikolný *Dicranthus majzlani*, na území Slovenska aj v celej Európe kriticky ohrozený, je indikátorom prírodne zachovalých stojatých a polotečúcich nížinných vôd a vyžaduje vyššiu hladinu vody v ramennom systéme. Obidva druhy neboli do roku 1992 z tohto územia známe. Zatiaľ čo v komplexe pobrežných rastlinných spoločenstiev (asociácie *Rorippo-Agrostietum stoloniferae*, *Phalaridetum arundinaceae*, *Rorippo amphibiae-Oenanthetum aquaticae*, *Glycerietum maximae*, *Phragmitetum communis*, *Caricetum gracilis*) bolo v taxocenóze Curculionidae zistených 49 druhov, z toho 13 každoročne (*Sitona macularis*, *Sitona suturalis*, *Bagous collignensis*, *B. glabriorstris*, *Tanysphyrus lemnae*, *Rhinoncus albicinctus*, *R. perpendicularis*, *R. inconspicuos*, *Poophagus sisymbrii*, *Tapinotus sellatus*, *Nanophyes brevis*, *N. globiformis*, *N. marmoratus*) s vyrovnaným pomerom hygrolilných druhov viazaných na pobrežnú vegetáciu, ako aj druhov viazaných na rastliny vodnej hladiny so signifikantnou prevahou charakteristických, stenotopných a hygrolilných druhov, tak vo vysychajúcom slepom ramene Dunaja v lužnom lese (*Salici-Populetum*) s asociáciou *Phragmitetum communis* s väčším množstvom vody iba v jarom období (apríl a máj) bolo v taxocenóze Curculionidae zistených 39 druhov, pričom ani jeden druh sa nevyskytoval každoročne. Eudominantným bol sprievodný druh *Nedys quadrimaculatus*.

Z územia boli dávnejšie pomerne dobre známe taxocenózy suchozemských resp. amfibických stavovcov. Na území je známy výskyt 12 taxónov obojživelníkov, z nich *Triturus dobrogicus* a *Rana ridibunda* sú v kategórii ohrozených (EN), *Triturus vulgaris* a *Rana lessonae* v kategórii zraniteľných (VU), všetky ostatné v kategórii rizikových (LR) druhov. Z 12 druhov plazov známych z územia Slovenska sa tu vyskytuje 9, z toho 7 chránených, 3 v kategórii zraniteľných (VU: *Coronella austriaca*, *Natrix tessellata*, *Lacerta viridis*), ostatné v kategórii rizikových (LR) druhov. Z ornitologického hľadiska predstavujú podunajské lužné lesy spolu s ramenným systémom Dunaja územie s vysokou diverzitou a denzitou druhov, kde hniezdia viaceré vzácne a ohrozené druhy vtákov (Balát, 1963; Rybanič, 1999). Hniezdnu ornitocenózu podunajských lužných lesov v 1970-tych a 1980-tych rokoch tvorilo 103 druhov vtákov. Z významných hniezdičov to boli predovšetkým haja tmavá (*Milvus migrans* - VU) a chochlačka bielooká (*Aythya nyroca* - EN), ktoré tu vytvárali hniezdne populácie celoslovenského významu, ďalej bučiacik močiarny (*Ixobrychus minutus* VU), bocian čierny (*Ciconia nigra*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*), ktoré tu vytvárali hniezdne populácie nadregionálneho významu. Z celkového počtu 103 hniezdičov boli 3 druhy ohrozené (EN:

Ardea purpurea, *Aythya nyroca*, *Coracias garrulus*), a 4 zraniteľné (VU: *Ixobrychus minutus*, *Milvus migrans*, *Nycticorax nycticorax*, *Upupa epops*).

Okrem lužných lesov dôležitých pre hniezdiče je Dunaj významnou trasou migrácie vodného vtáctva. Na hlavnom toku Dunaja zimúva v jednotlivých rokoch 25-30 druhov vtákov (Kalivodová, Darolová, 1998, Áč et al., 1996). Medzi dominantných hibernantov patria *Anas platyrhynchos* a *Bucephala clangula*. Vo faune cicavcov (Mammalia) bolo zistených 49 druhov napr: *Sorex araneus*, *Apodemus flavicollis*, *Clethrionomys glareolus*, *Sorex minutus*, *Crocidura leucodon*, *Crocidura suaveolens*,

Microtus arvalis, *Microtus oeconomus*, *Pitymys subterraneus*, *Apodemus sylvaticus*, *Micromys minutus*. V mäkkom lužnom lese sú eudominantné *Sorex araneus*, *Apodemus flavicollis* a *Clethrionomys glareolus*, s posunom na vlhkostnom gradiente smerom ku xerickým podmienkam sa ich dominancia znižuje a vo zvýšenej miere sa v spoločenstve uplatňujú iné druhy vrátane tu nepôvodných *Microtus arvalis* a *Mus musculus*.

Ichtyocenózy v hlavnom toku a ramenných sústavách Dunaja obsahuje 76 položiek. Z toho 61 druhov je pôvodných, 10 (11) introdukovaných exotických a 3 (4) druhy sem invadovali z dolných úsekov Dunaja (Holčík, 2003). V porovnaní so všetkými slovenskými riekami ichtyocenóza úseku Dunaja je druhovo najbohatšia.“

Zloženie fauny širšieho okolia záujmovej oblasti je výsledkom pôsobenia kombinácie prírodných a antropogénnych činiteľov. V okolí posudzovaného areálu je charakter spoločenstva mestský a priemyselný s výraznou prevahou kozmopolitných, synantropných druhov s nízkou druhovou diverzitou. Z hľadiska fytogeografického členenia patrí Šamorín do oblasti Panónskej flóry, podoblasti eupanónskej xerothermnej flóry časti Podunajská nížina. Vegetácia lužných ekosystémov (Šomšák, 1999, 2001) je viazaná na hydropedologické podmienky vytvorené Dunajom, najmä v najmladšom období holocénu. Platí to o všetkých typoch rastlínstva, t.j. od vyslovene vodných fytocenóz, cez močiarne a brehové typy až po kriačinnú a lesnú vegetáciu. Je to veľmi dynamická vegetácia, ktorá sa v porovnaní s klimazonálnymi typmi rastlínstva dokáže prispôbiť meniacim sa podmienkam vodného režimu v priebehu relatívne krátkeho obdobia a následne vytvoriť stabilné ekosystémy. Napriamnenie rieky a výstavba ochranných hrádzí podstatne zasiahli do pôvodného režimu vôd Dunaja a spôsobili preformovanie sa rastlínstva. Odstavenie vôd pretekajúcich okolo Malého Dunaja podnietilo zarastanie mnohých mŕtvych ramien, čo vyústilo do vzniku zaujímavých spoločenstiev hydro-hygrofytov. Na ich floristické bohatstvo, i keď už značne antropicky pozmenené, poukázal Hejný (1960). Žiaľ, mnohé z nich rozsiahlymi odvodňovacími prácami Žitného ostrova koncom päťdesiatych rokov 20. storočia zanikli.

Pripravovaná výstavba Sústavy vodných diel Gabčíkovo – Nagymaros si vyžiadala podrobný floristický výskum celého Podunajska. Touto inventarizáciou tu bolo zistených 959 taxónov cievnatých rastlín. Rozbor viazanosti na stanovištné (fytoocenotické) skupiny ukazuje (Šomšák, 1999), že z tohto počtu len jedna tretina (311 taxónov) je takých, ktorých život limitujú podzemné a záplavové vody. Sú to vodné a močiarne rastliny (97 druhov), brehové populácie (litorálna, limózná a terestrická ekofáza) so 70 druhmi a nakoniec rastliny, ktorých životný cyklus je viazaný na lužné lesy a kriačiny (194 taxónov). Medzi ostatnými je však obrovský podiel takých druhov, ktoré dokážu a v skutočnosti aj existujú i vo fytocenózach mimo aluviálnych nív (*Urtica*, *Glechoma*, *Alliaria*, *Symphytum*, *Rubus*, *Poa*, *Viola*, *Gagea*, *Sambucus*, *Lythrum*, *Lysimachia* a mnohé iné). Ostatné druhy známe zo spomínanej inventarizácie sa viažu na také

stanovišťa, ktoré nie sú a ani neboli ovplyvňované vodami Dunaja. Sú to napr. druhy xerothermných štrkov (180 taxónov), populácie ruderalných stanovišť (190 populácií), obilnín a okopanín (89 taxónov), introdukované druhy (72 taxónov) a neofytné populácie (43 druhov). Stručne povedané až 68,7 % zistených druhov tu existuje bez závislosti na vodách Dunaja (Šomšák, 1999; FN SCU, 1995). Keďže územie Žitného ostrova je veľmi úrodné najväčšie plochy boli premenené na polia a zachovalo sa len veľmi málo lesov a lúk. V zmysle vyššie uvedených informácií sa popri Dunaji vyskytujú lužné lesy. V týchto rastie napr. topol biely, topol čierny, brest vŕz, rôzne druhy vŕby, jelša lepkavá. V krovinnom a bylinnom poschodí môžeme nájsť žihľavu dvojdomú, lipkavca obyčajného, ostružinu ožinu, svíba krvavého a bazu čiernu. Len v týchto lesoch sa vyskytuje liana vinič lesný a hloh čierny. Taktiež tu môžeme nájsť panónske dubové sucholesy s dubom letným, javorom poľným, brestom, drienom a inými druhmi v bylinnom poschodí, ako napr. kamienka modropurpurová, konvalinka dubová. Ramená Dunaja a kanály, ktoré popretkávajú Žitný Ostrov majú veľmi bohatú vegetáciu. Spomedzi chránených druhov rastlín sa tu vyskytuje lekno biele, leknovec štítnatý a ďalšie. Lesné hospodárstvo realizuje svoje zámery v inundačnej oblasti na rozlohe okolo 3100 ha lesa. Táto rozloha bola od 1960-tych rokov len nepatrne zväčšená. Od 1960. rokov dochádzalo k zakladaniu veľkoplošných monokultúr do vopred pripravenej pôdy. V mnohých prípadoch sa zalesnili aj bývalé mŕtve ramená, do ktorých sa počas vytlačania pŕňov a iných pozostatkov po ťažbe dreva nahrnula skrývka. K hlavným drevinám, ako je vŕba biela, vŕba krehká, topol čierny, topol biely, topol sivý sa už v 60. rokoch pridávali kultúry cudzokrajných topoľov. Už okolo roku 1956 sa ich rozloha pohybovala okolo 27 % z existujúcej rozlohy lesov (Jurko, 1958). Od roku 1956 sa ich plošný podiel prudko zvyšoval a už okolo roku 1981 dosahovala v dunajských lužných lesoch okolo 80 % (Vojtuš, 1986). V prvých začiatkoch to boli kultivary *Populus deltoides* – „Monilifera“ a *Populus x euroamericana* – „Robusta“ a neskôr i rajonizovaný klon „I-214“ vyšľachtený v Taliansku (Neštický, Varga, 2001).“ (Zdroj: www.gabcikovo.gov.sk)

Súčasná vegetácia záujmového územia je značne pozmenená antropogénnymi vplyvmi. Užšie okolie posudzovaného územia lokality ako aj samotné posudzované územie môžeme zaradiť medzi ruderalnú a segetálnu vegetáciu.

• Územia chránené podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma Európska sústava chránených území NATURA 2000

Európsku sústavu chránených území tvoria:

- chránené vtáčie územia (vyhlasované na základe Smernice Rady EÚ 79/409/ES o ochrane voľne žijúcich vtákov)
- chránené územia európskeho významu (vyhlasované na základe Smernice Rady EÚ 92/43 o ochrane voľne žijúcich živočíchov a voľne žijúcich rastlín)

V katastri mesta sa nachádzajú nasledovné chránené územia NATURA 2000:

- CHVU Dunajské Luhy vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana čierneho, brehule hnedej, bučiacika močiarného, čajky čiernohlavej, haje tmavej, hlaholky severskej, hrdzavky potápavej, chochlačky sivej, chochlačky vrkočatej, kačice chrapľavej, kačice chriplavej, kalužiaka červenonohého, kane močiarnej, ľabtušky poľnej, orliaka morského, potápača bieleho, rybára riečného, rybárika riečného, volavky striebristej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie sa vyhlasuje aj

na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov a zabezpečenia podmienok prežitia a rozmnožovania sťahovavých vodných druhov vtákov vytvárajúcich zoskupenia počas migrácie alebo zimovania. Dunajské Luhy sú aj UEV a mokrad'ou (Ramsarské lokalita)

V širšom území posudzovaného zámeru, konkrétne na území okresu Dunajská Streda sa nachádzajú nasledovné chránené územia NATURA 2000:

Chránené vtáacie územia

- Lehnice
- Ostrovné lúky
- Veľkoblahovské rybníky
- Dunajské Luhy

Územia Európskeho významu

- Klátovské rameno
- Eliášovský les
- Dunajské luhy
- Severný Bodický kanál
- Konopiská
- Karáb
- Číčovské luhy
- Čiližské močiare
- Kľúčovské rameno
- Číčovské luhy
- Čiližské močiare
- Kľúčovské rameno

V okrese Dunajská Streda sa nachádza CHKO Dunajské Luhy. „Chránená krajinná oblasť sa rozprestiera na Podunajskej nížine v geomorfologickom celku Podunajská rovina, vedľa slovenského a slovensko - maďarského úseku Dunaja od Bratislavy až po Veľkolélsky ostrov v okrese Komárno. Pozostáva z piatich samostatných častí. Toto jedinečné územie sa celé nachádza na arecentnom agradačnom vale Dunaja. Systém agradačných valov a akumulčných depresií s hustou sieťou riečnych ramien s prevahou sedimentačnej akumulácie, vznikol ešte pred zásahmi do prírodného hydrologického režimu Dunaja. Takto vytvorená ramenná sústava sa zachovala čiastočne v úseku od Dobrohošte po Sap, ale aj napriek tomu patrí k najväčším vnútrozemským riečnym deltám v Európe.

V závislosti od hydrologických podmienok pozdĺž Dunaja sa tu na pomerne malom území vyskytujú spoločenstvá lesné, vodné, mokrad'né, lúčne a psamofilné. Vo vzácnych a ohrozených spoločenstvách vodných rastlín otvorených plôch ramennej sústavy sú zastúpené chránené druhy lekno biele, leknica žltá, vzácna salvínia plávajúca, kotvica plávajúca, leknovec štítnatý a i. V lúčnych spoločenstvách a v bývalých mŕtvych ramenách, rastú viaceré ohrozené druhy čeľade vstavačovitých - vstavač ploštičný, v. vojenský, v. obyčajný, krušík širokolistý, vemenník dvojlistý a i. Lesné spoločenstvá ovplyvňuje predovšetkým vyššia až vysoká hladina podzemnej vody a občasné záplavy. V závislosti od výšky hladiny podzemnej vody sa tu vyvinuli spoločenstvá vrbových jelšín, dubových jasenín a brestových jasenín s topoľom, brestových jasenín s hrabom a drieňových dúbrav. Zoocenózy Dunaja a priľahlých luhov sú ovplyvnené pestrosťou biotopov od vodných až po xerothermné. Zoogeograficky je územie pod vplyvom Panónskej nížiny, ale i alpskej sústavy, s ktorými je prepojené prostredníctvom Dunaja.

ýznamne sú tu zastúpené najmä faunistické prvky močiarnych a vodných biocenóz a spoločenstvá V lužných lesoch. V území bolo zistených napríklad 109 druhov mäkkýšov, z toho 22 ohrozených. Na Podunajsku (od Bratislavy po Štúrovo) bolo zistených viac ako 1 800 druhov chrobákov. Z nich je pozoruhodný najmä výskyt doteraz vo svete neznámeho druhu *Thinobius korbela*, ale aj viacerých druhov, ktoré sa vyskytujú na Slovensku iba v priestore ramennej sústavy Dunaja (*Hydrovatus cuspidatus*, *Bagous bagdatensis*, *Donacia crassipes* a iné). Z drobných cicavcov je významný reliktný výskyt hraboša severského. Osobitný význam má územie pre hniezdenie a hibernáciu vodného vtáctva. Pravidelne sa tu vyskytujú vzácne druhy vtákov, ako napríklad orliak morský, beluša malá a volavka purpurová. Slovensko-maďarský úsek Dunaja je medzinárodne významným vtáčím územím (IBA). Dôležitou zložkou živočíšstva navrhovaného chráneného územia sú ryby. V Dunaji a jeho ramenách sa vyskytuje najvyšší počet druhov rýb zo všetkých vodných tokov Slovenska. Táto skupina živočíchov patrí medzi najviac postihnuté výstavbou vodných diel na Dunaji. Zo vzácných a chránených druhov tu žije divá forma kapra (sazan), blatniak tmavý, šabl'a krivočiara a býčko škvrnitý. Celé územie CHKO je zapísané do Zoznamu mokradí medzinárodného významu (Ramsarská konvencia).“ (Zdroj:www.sopsr.sk) Okrem toho sa v širšom okolí posudzovaného územia nachádzajú aj nasledovné mokrade: Rybníky pri Veľkom Blahove, Boheľov - rybník (Boheľov), Klátovské rameno a priľahlé močiare (Jahodná až Orechová Potôň - Lúky).

Tabuľka Z maloplošne chránených území sa v okrese Dunajská Streda nachádzajú:

Názov	Kategória	Výmera (VÚ) [m ²]	Rok vyhlásenia
Čičovské mŕtve Rameno	NPR	798 715	1964
Čiližské močiare	CHA	886 569	2009
Gabčíkovský park	CHA	275 000	1982
Hetmėň	PR	147 100	1993
Hubický park	CHA	390 000	1982
Jurovský les	PR	21 369	1993
Klátovské rameno	NPR	3 064 400	1993
Konopiská	CHA	75 153	2009
Kráľovičovokračiansky park	CHA	128 700	1982
Kráľovská lúka	PP	32 400	1975
Opatovské jazierko	PR	23 579	1993

Ostrov Orliaka orského	NPR	227 700	1953
Rohovský park	CHA	128 100	1982
Tonkovský park	CHA	67 200	1982

V katastri mesta je lokalizovaný jeden chránený strom – Topoľ čierny v Šamoríne (*Populus nigra* L.). Dôvodom ochrany je jeho kultúrny, vedecký, ekologický, krajinotvorný a estetický význam.

Nachádza sa na ceste k Čilistovu za plotom cintorína.

Chránené oblasti pre odber pitnej vody:

Druh chránenej oblasti	Názov/lokalita
OP prírodných liečivých a minerálnych vôd	Šamorín - Čilistov
CHVO	CHVO Žitný ostrov
OP vodárenského zdroja	

Oblasti citlivé na živiny: citlivá aj zraniteľná oblasť.

Posudzovaná lokalita nezasahuje do žiadneho z uvedených chránených území

• Ovzdušie

Zóny a aglomerácie sa z hľadiska úrovne znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami, pre ktoré sú určené limitné hodnoty, rozdeľujú do troch skupín. Trnavský kraj patrí do prvej skupiny zón, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie. V prípade ozónu je koncentrácia vyššia ako cieľová hodnota pre ozón. Znečisťujúce látky, pre ktoré je Trnavský kraj zaradený do prvej skupiny sú PM10 a ozón.

V druhej skupine nemá Trnavský kraj žiadnu znečisťujúcu látku, pre ktorú by bol zaradený do skupiny zón, v ktorých je úroveň znečistenia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie.

Tretiu skupinu tvoria zóny aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia pod limitnými hodnotami. Trnavský kraj patrí do tejto skupiny pre znečisťujúce látky oxid siričitý, oxid dusičitý, olovo, oxid uhoľnatý a benzén.

Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO). Na území Trnavského kraja je umiestnená monitorovacia stanica v Trnave a tiež vidiecka požadovaná monitorovacia stanica siete EMEP v Topoľníkoch.

Vývoj emisií hlavných znečisťujúcich látok je od roku 2000 sledovaný prostredníctvom databázy Národného emisného inventarizačného systému (NEIS), ktorá sa spracováva za jednotlivé okresy

na príslušných obvodných úradoch. NEIS rozlišuje veľké a stredné zdroje znečisťovania ovzdušia a predajcov palív. Malé zdroje znečisťovania ovzdušia evidujú jednotlivé mestské a obecné úrady.

Záujmové územie má priaznivé klimatické a mikroklimatické podmienky, je dobre prevetrávané, v dôsledku čoho dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok.

Produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov vybraných znečisťujúcich látok v okrese Dunajská Streda

Vybrané znečisťujúce látky	Množstvo t/		
	rok/2012	rok/2011	rok/2010
Oxidy dusíka NOX	55,778	54,298	45,794
Oxid uhoľnatý CO	40,466	40,783	28,212
Organické látky	33,888	55,607	48,547
Tuhé znečisťujúce látky	55,971	30,883	29,953
Oxid siričitý (SO ₂)	4,836	6,249	2017
Amoniak	209,629	208,977	220,521
Parafíny s výnimkou metánu	100,962	130,247	130,54

- **Hluk**

Mesto je v zóne mimo významných dopravných koridorov regiónu a Slovenska a je relatívne tichým územím. Záujmové územie nie je zaťažené hlukom. Najvýznamnejší zdroj hluku v území je cesta, ktorá predstavuje významný dopravný koridor využívaný aj kamiónovou dopravou. To sa prejaví nárastom hluku, vibrácií a znečistením ovzdušia v kontaktnom území, intenzívnejšie počas inverzných stavov prízemnej atmosféry.

Problematickou hluku a vibrácií sa v SR zaoberá regionálny úrad verejného zdravotníctva. Ochrana zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií je zabezpečovaná novým predpisom – vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií. Cieľom je zabezpečiť postupné znižovanie hluku vo vonkajšom prostredí, najmä v zastavaných oblastiach, vo verejných parkoch alebo iných tichých oblastiach v aglomerácii, v tichých oblastiach, v otvorenej krajine, v blízkosti škôl, nemocníc a iných na hluk citlivých budov a oblastí. Zo sledovanej vzorky obyvateľov je približne 28 % vystavených hlukovej záťaži v intervale 55 až 75 dBA, z toho najvyššej úrovni 75 dBA je vystavených 0,44 % obyvateľstva. Hluková hladina 65 dB(A) predstavuje hranicu, od ktorej začína byť negatívne ovplyvňovaný vegetatívny nervový systém. Pri pôsobení hluku sa prejavujú poruchy sústredenosti, zníženie pracovného výkonu, poruchy spánku, zvýšená citlivosť na hluk, zhoršenie niektorých chorôb, funkčné poruchy v krvnom obeh, rast tlaku krvi. V celkovom hodnotení úroveň životného prostredia je 2. stupňa, čo znamená, že je to prostredie vyhovujúce.

- **Voda**

Podzemné vody

Kvalita podzemných vôd je ovplyvnená mnohými činiteľmi napr.: horninové zloženie prostredia, kvalita infiltrujúcich zrážok a povrchových vôd ako aj rozsah a intenzita antropogénnej činnosti (napr. znečistenie z poľnohospodárskej výroby, spôsobené používaním priemyselných hnojív a zakladaním nespevnených hnojísk, osídľovanie územia a priemysel). Zdroje podzemných vôd sa využívajú predovšetkým na zásobovanie pitnou vodou. Najvýznamnejšie zdroje na Žitnom ostrove sú najmä Gabčíkovo, Jelka a Šamorín.

„Chemické zloženie podzemnej vody v oblasti Žitného ostrova závisí najmä od:

- chemického zloženia vody Dunaja (iniciálna voda) a zmien hladiny s fázovým posunom
- dĺžky dráhy vody a priebehu geochemických procesov po vstupe z Dunaja do horninového prostredia a aj od miesta infiltrácie podzemnej vody z koryta rieky a času infiltrácie
- charakteru a miery vplyvu Malého Dunaja a Váhu
- bodových a difúzných zdrojov kontaminácie v skúmanom regióne (v prevažnej miere skládky odpadu, priemyselné areály), charakteru využitia krajiny (poľnohospodárske aktivity, priemyselné areály apod.) a neodkanalizovanými obcami
- zdroja železa a mangánu v horninovom prostredí, ktoré sú prírodného pôvodu a v oblastiach ich akumulácie vytvárajú v podmienkach kolektora redukčné prostredie, pričom sa zároveň zvyšuje ich obsah v podzemnej vode
- miery vápnitosti kvartérnych sedimentov.

Všeobecne je možné povedať, že v oblasti Žitného ostrova kvalita podzemných vôd vplyvom špecifických prírodných podmienok a antropogénnych tlakov je do 25 m ovplyvnená a v hlbších častiach sa nachádzajú podzemné vody s veľmi dobrými kvalitatívnymi vlastnosťami. Pretože vodné zdroje exploatujú podzemnú vodu z hĺbok cca 50 – 90 m sú v súčasnosti zdroje pitných podzemných vôd v dobrom kvantitatívnom aj chemickom stave.“

Tabuľka Kvalita podzemných vôd pre vodný zdroj Šamorín

Ukazovateľ	Jednotka	Vyhláška MZ	Slovenská norma	Lokalita
		151/2004	STN 757111	Šamorín
teplota vody	°C	8-12	12	11
Vzhľad po vzorkovaní				číra
zákal	ZF	5		bez
farba	mg/l	20		bez
pach		bez pachu		bez

Povrchové vody

Kvalita povrchových vôd sa sleduje v rámci monitoringu kvality povrchovej vody na Slovensku, ktorý zabezpečuje SHMÚ v Bratislave. Kvalita povrchovej vody sa klasifikuje osobitne pre každý jednotlivý ukazovateľ príslušnej skupiny ukazovateľov v zmysle normy STN 75 7221. Zaradenie kvality vody podľa každého jednotlivého ukazovateľa do triedy kvality vody sa uskutočňuje porovnaním vypočítanej charakteristickej hodnoty tohto ukazovateľa so zodpovedajúcou sústavou jeho medzných hodnôt. V každej skupine sa určí výsledná trieda kvality vody podľa najnepriaznivejšieho ukazovateľa kvality vody. S použitím sústavy medzných hodnôt sú vody zaraďované podľa ich kvality do 5 tried kvality vody. (I. trieda – veľmi čistá voda, II. trieda - čistá voda, III. trieda - znečistená voda, IV. trieda - silne znečistená voda, V. trieda – veľmi silno znečistená voda).

Tabuľka Kvalita povrchových vôd v oblasti v roku 2002 bola nasledovná:

profil	ukazovatele podľa STN 75 7221						
	A	B	C	D	E	F	H
D 47 Chotárny kanál, Jánošíkovo, rkm 11	3	3	3	3	3	3	3
D 46 Kanál Gabčíkovo - Topoľníky, rkm 10,4	4	3	4	3	5	4	
D 67 Dunaj, Medveďov, rkm 1806	2	3	2	3	4	3	2
D 42 Malý Dunaj, Kolárovo, rkm 2,5	2	3	4	4	4	3	
D 69 Dunaj, Komárno , rkm 1768	2	3	2	3	4	2	2

Vysvetlivky: A - kyslíkový režim; B - základné fyzikálno-chemické ukazovatele; C - nutrienty; D - biologické ukazovatele; E - mikrobiologické ukazovatele; F - anorganické a organické mikropolutanty; G - toxicita; H – rádioaktivita.

• Pôda

Podľa mapy kontaminácie pôd v zmysle údajov zistených Výskumným ústavom pôdozvedectva a ochrany pôdy patria pôdy dotknutého územia k relatívne čistým, nekontaminovaným pôdam. Index poľnohospodárskeho potenciálu: 3 trieda – najvyšší potenciál. Koncepcia bonitácie poľnohospodárskych pôd v podstate znamená, že každá parcela je charakterizovaná parametrami pôdno - ekologických vlastností vyjadrenými tzv. "bonitovanými pôdno-ekologickými jednotkami" (BPEJ). Týmto jednotkám odpovedajú aj normatívne údaje o produkcii poľnohospodárskych plodín, ktoré sa môžu v daných prírodných podmienkach a pri obvyklej agrotechnike pestovať, ako aj normatívne údaje o nákladoch, čo slúži pre výpočet ceny pôdy.

Tabuľka Bonitované pôdno-ekologické jednotky Šamorín:

1.trieda - kategória BPEJ 1-4 (osobitne chránené pôdy)	37,7 %
2.trieda - kategória BPEJ 5-7	12,01 %
3.trieda - kategória BPEJ	8-9 0 %
ostatné (zast. územia, lesy, vodné pl.)	50,27 %

• Aktivity obyvateľstva a infraštruktúra

Priemysel

Trnavský samosprávny kraj je priemyselno-poľnohospodárskym regiónom, v ktorom sú zastúpené takmer všetky odvetvia priemyslu: strojársky priemysel, textilný priemysel, kovovýroba a hutnícka druhovýroba, elektrotechnický, potravinársky, drevársky,

papierenský, chemický, sklársky aj energetický priemysel. Napriek tomu však okres Dunajská Streda je v rámci SR rozsahom a významom svojich kapacít i z pohľadu zamestnanosti priemyselne slabo rozvinuté územie.

V samotnom meste Šamorín sa nachádza priemyselný park s rozlohou 120 000 m². Priemyselná výroba je sústredená predovšetkým do výrobného obvodu na severovýchode mesta medzi cestou I/63 a II/503.

Poľnohospodárstvo

Produkčná schopnosť poľnohospodárskych pôd je podľa charakteristiky koncipovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) veľmi rôznorodá, ovplyvňuje ju predovšetkým pôdna jednotka, svahovitosť, expozícia, skeletovitosť a hĺbka pôdy.

Nadmorská výška územia obce sa pohybuje okolo 125 m n. m. Rovinatý chotár a úrodné pôdy vytvárajú veľmi dobré podmienky pre rozvoj poľnohospodárstva, ktoré v širšom okolí posudzovaného územia predstavuje charakteristickú činnosť. Najintenzívnejšia poľnohospodárska výroba je sústredená v extraviláne obce.

Tabuľka Produkcia vybraných poľnohospodárskych plodín (t) v okrese Dunajská Streda za rok 2012

Zrniny	223 308,124
Obilniny	223 132,486
Olejniny	20 980,725
Zemiaky (2006-2008)	1 202,407
Zemiaky (do 2005 a od 2009)	3 603,304
Cukrová repa	10 806,141
Viacročné krmoviny	20 038,972

Tabuľka Intenzita chovu hospodárskych zvierat v okrese D. Streda za rok 2012 na 100 ha ornej pôdy:

Hovädzí dobytok	Kravy	Ovce	Ošipané	Hydina	Sliepky
29,6	11,2	1,1	162,5	967,6	177,9

Najväčšiu časť poľnohospodárskeho územia sídla Šamorín má v užívaní PD Modrý Dunaj so sídlom v Šamoríne. Pre poľnohospodársku výrobu využíva toto družstvo poľnohospodársku pôdu s celkovou výmerou 1500 ha.

Na zabezpečovanie poľnohospodárskej prvovýroby slúžia napr. tieto areály:

- areál s objektom administratívnej budovy na k.ú. Mliečno
- areál hospodárskeho strediska v Šamoríne
- areál hospodárskeho strediska v Mliečne
- areál mechanizačného strediska v Šamoríne

Produktovody:

Technická vybavenosť obce je zabezpečená existujúcimi rozvodmi verejného vodovodu, kanalizácie a rozvodnou sieťou zemného plynu. Splašková kanalizácia v

obci je napojená na čistiareň odpadových vôd. Na vodovod je napojených 98,6% obyvateľstva. Na kanalizáciu a ČOV je napojených 79,14 % ob.

Na území okresu Dunajská Streda sú vybudované nasledovné trasy plynovodov:

- Bratislava – Dunajská Streda, DN 300, PN 40
- Dunajská Streda – Hroboňová, DN 300, PN 40
- Dunajská Streda – Gabčíkovo, DN 300, PN 40

Okresom vedie aj diaľkový plynovod DN 300, PN 25 Bratislava – Dunajská Streda – Veľký Meder – Komárno s väzbou na podzemné zásobníky zemného plynu v Lábe.

Na území okresu je najvýznamnejším zdrojom elektrickej energie Vodné dielo Gabčíkovo s inštalovaným výkonom spolu 720 MW el (8 x 90 MW el).

Doprava

Prevádzka na železničnej trati Kvetoslavov – Šamorín slúžila len na nákladnú dopravu. V roku 1999 bola pravidelná nákladná doprava zastavená a ku dňu 10. jún 2001 sa v rámci Projektu transformácie a reštrukturalizácie Železníc SR rozhodlo o zrušení trate. Dnes je nezjazdná.

Hlavnou komunikačnou tepnou v území je cesta prvej triedy I/63 resp. E 575. V súčasnosti plní funkciu južného cestovného ťahu, jej prechod cez Dunaj, tvorí hranicu SR/MR. Cesta II/503 prechádza priečne suburbánnym územím a sprostredkúva dopravné vzťahy v zázemí bratislavského regiónu (Malacky-Pezinok-Senec-Zlaté Klasy-Šamorín) Základné funkčné prvky komunikačného systému sídla tvoria v súčasnosti prieťahy ciest I. a II. triedy, na ktorých sa v súčasnosti realizuje vo veľkej miere dopravná práca vnútromestských i regionálnych vzťahov. Cesty III. triedy plnia v území funkciu napojenia sídiel menšieho významu.

Odpadové hospodárstvo

Tabuľka Spôsob nakladania s odpadom v okrese D. Streda za rok 2011:

Kód nakladania	Spôsob nakladania	Množstvo odpadu v tonách
DO	Odovzdanie na využitie v domácnosti	18,24
D01	Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)	57753,42
D02	Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde atď.)	2302,00
D08	Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z operácií označených ako D1 až D12	8,60
D09	Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z operácií označených ako D1 až D12 (napr. Odparovanie, sušenie, kalcinácia atď)	231,70

D10	Spaľovanie na pevnine	1607,11
D13	Zmiešavanie alebo miešanie pred použitím niektorého spôsobu zneškodnenia označeného ako D1 až D12	208,00
D15	Skladovanie pred použitím niektorého spôsobu zneškodnenia označeného ako D1 až D14 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	190,21
Spolu D		62319,28
R01	Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom	456,09
R02	Spätné získavanie alebo regenerácia rozpúšťadiel	2,05
R03	Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)	2333,00
R04	Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín	398,48
R05	Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov	1152,71
R09	Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie	29,40
R10	Úprava pôdy za účelom dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo pre zlepšenie životného prostredia	4949,00
R11	Využitie odpadov vzniknutých pri operáciách označených ako R1 až R10	374,00
R12	Výmena odpadov určených na spracovanie niektorou z operácií označených ako R1 až R11	2285,18
R13	Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z operácií označených ako R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	9171,93
Spolu R		21151,84

V oblasti Žitného Ostrova má zber a zneškodňovanie odpadu osobitné špecifické znaky. Základnou požiadavkou na zneškodňovanie KO je v tomto území ochrana zásob podzemných vôd. Táto zásada si vyžaduje osobitnú starostlivosť zberu a zneškodňovania odpadov v krajine.

Podľa Regionálneho informačného systému o odpadoch vzniklo v okrese D.Streda v roku 2011 celkovo 37 108 ton zmesových komunálnych odpadov, z toho 2t boli zhodnotené a 37 106 t bolo zneškodnených a to najmä skládkovaním.

• **Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia**

Obyvateľstvo je súhrnom všetkých ľudí na určitom území k určitému okamžiku, zisťovaný podľa bydliska, prítomnosti na danom území alebo podľa iných hľadísk. Počet obyvateľstva sa neustále mení v dôsledku jeho prirodzeného pohybu a migrácie; stredný stav obyvateľstva je priemerný počet obyvateľstva za určitý časový úsek – v tomto prípade za rok.

Informácie o obyvateľstve mesta/okresu v nasledujúcich tabuľkách sme čerpali zo štatistického úradu SR.

Tabuľka Základné informácie o obyvateľstve mesta Šamorín v r. 2011:

Počet obyvateľov k 31.12. spolu	12922
muži	6163
ženy	6759
Predproduktívny vek (0-14) spolu	1967
Produktívny vek (15-54) ženy	3937
Produktívny vek (15-59) muži	4178
Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu	2840
Počet sobášov	65
Počet rozvodov	39
Počet živonarodených spolu	155
muži	73
ženy	82
Počet zomretých spolu	105
muži	50
ženy	55
Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu	121
muži	49
ženy	72

Tabuľka Vybrané ukazovatele veku obyvateľstva v okrese Dunajská Streda za rok 2011:

Obyvateľstvo spolu - počet	12 051	12 143
muži - počet	5 883	5 845
ženy - počet	6 168	6 298
Bývajúce obyv. podľa národností:		
Slovenská %	27,44	30,96
Maďarská %	71,04	66,63
Rómska %	0,36	0,65
Rusínska %	0,02	0,01
Ukrajinská %	0,01	0,03
Česká %	0,76	0,68
Moravská %	0,02	0,00
Sliezská %	0,00	0,00
Nemecká %	0,02	0,12
Poľská %	0,00	0,01

Tabuľka Štruktúra obyvateľstva mesta podľa náboženského vyznania

(údaje zo sčítania obyvateľstva za rok 2011):		
Bývajúce obyvateľstvo podľa náboženského vyznania:		
Rímskokatolícke %	64,84	75,27
Evanjelické %	6,49	4,42
Gréckokatolícke %	0,23	0,68
Pravoslávne %	0,02	0,06
Čs. Husitské %	0,02	0,03
Bez vyznania %	10,09	11,75
Ostatné %	0,41	0,16
Nezistené %	17,89	2,38
Osoby ekonomicky aktívne spolu	-	6 634
muži	-	3 407
ženy	-	3 227
Pracujúci spolu	-	5 383
muži	-	2 884
ženy	-	2 499
Nezamestnaní spolu	-	876
muži	-	495
ženy	-	381
Domy spolu	1 414	1 607
Trvale obývané domy spolu	1 318	1 417

• Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti ako aj stavu životného prostredia.

Rizikové faktory sú jednak špecifické pre každé ochorenie, ale na druhej strane, mnoho ochorení má rovnaké rizikové faktory. Rizikové faktory sa vyskytujú v definovanom prostredí, ktoré buď podporuje ich prítomnosť, a tým umožňuje ich pôsobenie, alebo sa snaží ich prítomnosti zabrániť a tým sa stáva dôležitým determinantom zdravia.

Najznámejšie skupiny determinantov zdravia sú demografické a biologické determinanty (vek, pohlavie, národnosť, atď.), socio-ekonomické determinanty (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty, atď.), prostredie (životné aj pracovné) a zdravotníctvo.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodení. Medzi ďalšie ukazovatele zaradzujeme celkovú úmrtnosť, dojčenskú a novorodeneckú úmrtnosť, štruktúru príčin smrti a ďalšie.

Pôrodnosť a úmrtnosť sú dva hlavné demografické procesy, ktoré významne ovplyvňujú populačný vývoj. Z publikácie „Vývoj obyvateľstva v Trnavskom kraji - 2010“ vypracovanej Štatistickým úradom SR – pracovisko ŠU SR Trnava za obdobie 2001-2010, vyplývajú nasledovné informácie o vybraných demografických charakteristikách Trnavského kraja:

V roku 2010 sa narodilo 5 574 živých detí, v tom 2 830 chlapcov a 2 744 dievčat, čo bolo najviac živonarodených detí za hodnotené obdobie. Medziročne sa narodilo o 25 živých detí viac, pričom sa narodilo o 85 dievčat viac a o 60 chlapcov menej ako v roku 2009. V rokoch 1996 - 2010 sa rodilo viac chlapcov ako dievčat. Podiel chlapcov v roku 2010

predstavoval 50,8 %, oproti predchádzajúcemu roku klesol o 1,3 percentuálneho bodu. Počet narodených chlapcov na 1 000 narodených dievčat mal kolísavé hodnoty (od 1 003 v roku 2007 do 1 117 v roku 2000). Negatívny vývoj bol v mŕtvorodenosti. Mŕtvorodené deti tvorili 0,3 % zo všetkých narodených. V roku 2010 bolo 19 mŕtvorodených detí, medziročne o 5 viac. Na 1 000 narodených detí spolu pripadli 3 mŕtvorodené deti, medziročne takmer o 1 viac. V roku 2010 bolo ukončených potratom 1 904 tehotenstiev, medziročne o 50 menej a oproti roku 2001 o 339 menej. Na medziročnom znížení potratov sa priamo podieľalo zníženie umelých potratov (o 48 menej), spontánne potraty sa znížili o 2. Umelé potraty zaznamenávali v početnosti klesajúci trend (okrem roku 2008), oproti roku 2001 ich bolo o 500 menej. Maximum potratov bolo v roku 2001 (2 243) a najmenej v roku 2006 (1 861). Z hľadiska štruktúry podľa druhu potratu v detailnejšom členení tvorili v roku 2010 UPT 54,1 %, spontánne potraty 28,4 %, iné 15,5 % a mimomaternicové tehotenstvá 2 %.

Vývoj ďalších charakteristík potratovosti bol v roku 2010 pozitívny, hrubá miera potratovosti medziročne klesla o 0,1 a oproti roku 2001 o 0,7 bodu. Hrubá miera umelej potratovosti sa znížila z 3,4 ‰ v roku 2001 na 2,4 ‰ v roku 2010, čo bola zatiaľ najnižšia hodnota za sledované obdobie. V sledovanom období 2001 - 2010 sa znížil aj index potratovosti, takže v roku 2010 na 100 narodených pripadlo 34 potratov. Podľa indexu umelej potratovosti pripadlo na 100 narodených 24 UPT.

V sledovanom období bol počet úmrtí v Trnavskom kraji v intervale 5,4 - 5,6 tisíc osôb ročne. V roku 2007 bolo zomretých najviac (5 635) a v roku 2003 najmenej (5 425).

Z hľadiska pohlavia bola pre Trnavský kraj charakteristická mužská nadúmrtnosť. V roku 2010 predstavovali zomretí muži 52,4 % a ženy 47,6 % všetkých zomretých. Na 1 000 zomretých žien tak pripadlo 1 101 zomretých mužov. Dôsledkom tohto javu bol dlhodobý vyšší počet žien v populácii kraja.

V úmrtnosti podľa pohlavia boli veľké nerovnomernosti predovšetkým v produktívnom veku a osobitne v jeho mladších vekových skupinách. Extrémom v roku 2010 bola veková skupina 15 - 24 ročných. Muži v nej tvorili 90 % všetkých zomretých tejto skupiny. K zmene vzájomného pomeru medzi mužmi a ženami v neprospech žien dochádzalo okolo 75-teho roku života.

Osobitnú pozornosť venuje štatistika úmrtnosti podľa príčin smrti. V Trnavskom kraji zomrelo v roku 2010 na ochorenie obehovej sústavy 2 862 osôb. Podľa pohlavia pripadlo na túto skupinu príčin smrti 44,2 % zo všetkých zomretých mužov a 58,6 % zo všetkých zomretých žien. Pri tomto type ochorení vystupovali do popredia ako najzávažnejšie druhy ochorení ischemické choroby srdca a cievne ochorenia mozgu.

Druhou najčastejšou príčinou úmrtia obyvateľov Trnavského kraja boli nádory. V roku 2010 zomrelo na nádorové ochorenia 1 356 obyvateľov. Oproti roku 2001 možno pozorovať mierne vzostupný trend. Najvyššiu úmrtnosť sme zaznamenali pri nádorových ochoreniach dýchacích orgánov a orgánov tráviacej sústavy. V mužskej časti populácie bola vysoká úmrtnosť i na nádorové ochorenia prostaty, u žien bol stále najzávažnejším problémom nádor prsníka. Významný podiel na úmrtnosti mužskej populácie mali aj vonkajšie príčiny, na následky ktorých v roku 2010 zomrelo 245 mužov (8,3 % zo všetkých úmrtí mužov). K hlavným faktorom úmrtnosti v tejto kategórii patrili dopravné nehody, náhodné poranenia a úmyselné sebapoškodenie. U žien sa vonkajšie príčiny podieľali na úmrtnosti výrazne nižšie, 2,3 % zo všetkých úmrtí žien.

Ochoreniami dýchacej sústavy bolo zapríčinených 400 úmrtí. V roku 2010 tvorili úmrtia na ochorenia dýchacích orgánov 7,8 % u mužov a 6,4 % u žien. Oproti roku 2001 došlo k ich väčšiemu nárastu.

Úmrtnosť na ochorenia tráviacej sústavy dosiahla 316 prípadov. V roku 2010 zomrelo na toto ochorenie 202 mužov (6,9 % zo všetkých úmrtí mužov) a 114 žien (4,3 % zo všetkých úmrtí žien.). Aj u týchto chorôb došlo oproti roku 2001 k miernemu nárastu úmrtí.

Tabuľka Základné informácie o obyvateľstve mesta Šamorín v r. 2011:

Počet obyvateľov k 31.12.2011	spolu 12801
Počet živonarodených spolu	148
muži	72
ženy	76
Počet zomretých spolu	97
muži	44
ženy	53
Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu	108
muži	47
ženy	61

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

VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti nebude pri dodržaní relevantných technických, bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, žiarení alebo vibrácií, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva. Priame ani nepriame narušenie pohody a kvality života sa vplyvom zmien v prevádzke nepredpokladajú.

VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Z charakteru navrhovanej činnosti, nevyplývajú žiadne dopady, ktoré by závažným spôsobom zmenili reliéf. Potencionálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môžu byť havarijné situácie (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov alebo prevádzkových automobilov, technologická havária, havária odpadového potrubia).

Ide predovšetkým o negatívne vplyvy, ktoré majú povahu možných rizík. Súčasná morfológia dotknutého územia je do značnej miery výsledkom v minulosti vykonaných antropogénnych úprav. Vzhľadom na povahu a rozsah navrhovaných úprav okolia možno činnosť zhodnotiť bez vplyvu. V okolí navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne ložiská nerastných surovín, ktoré by boli v strete s realizáciou zámeru.

Vzhľadom na technické parametre navrhovanej činnosti, neočakávame žiadne vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfológické pomery ani v etape výstavby ani v etape prevádzky.

VPLYVY NA PODZEMNÚ A POVRCHOVÚ VODU

V súvislosti s prevádzkou je možné riziko následkom nehôd a prieniku odpadovej vody do podzemných vôd pri havarijných situáciách.

Uvedená stavba sa nachádza v Chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov, kde je prvoradou úlohou ochrana podzemných vôd, nakoľko sa jedná o oblasť s najväčšími zásobami podzemnej vody.

V prípade dodržania všeobecných požiadaviek na manipuláciu so stavebnými a pohonnými látkami resp. ak bude dodržaná pracovná disciplína ako opatrenie voči prípadným haváriám navrhovaná činnosť neovplyvní prúdenie a režim podzemných vôd počas výstavby.

Nakoľko sa navrhovaný areál nachádza v súbehu s ľavostranným priesakovým kanálom VD Gabčíkovo bude potrebné rešpektovať ochranné 6 m pásmo od brehovej čiary pobrežného pozemku priesakového kanála. V tomto pásme nebudú umiestnené žiadne vedenia a zariadenia technickej infraštruktúry.

V blízkosti staveniska sa nenachádza žiadny povrchový zdroj vody, ktorý by mohol byť ohrozený odpadom zo staveniska.

Nebezpečenstvom počas výstavby sú ropné látky zo strojov a mechanizmov. Preto je potrebné kontrolovať všetky stroje a mechanizmy aby nedošlo k znečisteniu podzemnej vody. Na stavbe nevzniknú žiadne odpady, ktoré by znečisťovali podzemnú vodu.

VPLYVY NA OVZDUŠIE A HLUKOVÚ SITUÁCIU

Navrhovaná činnosť je navrhnutá tak, aby v maximálnej možnej miere eliminovala vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu.

V zmysle vyhlášky 410/2012 Z.z. MŽP SR ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší č. 137/2010 Z.z. nevznikajú zdroje znečisťovania ovzdušia.

Vplyv hlukovej záťaže prevádzky zo zariadení v procese prevádzky bude zanedbateľný.

VPLYVY NA PÔDU

Zmena navrhovanej činnosti si nevyžiada nároky na záber PPF.

Vplyvy hodnotíme ako nevýznamné.

VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA

Plánovaná zmena sa nedotýka chránených území ani ich ochranných pásiem (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny). Realizácia zámeru neovplyvní ani chránené územia v širšom okolí hodnoteného územia. Plánovanou činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Navrhovaná činnosť nie je v strete s legislatívnymi požiadavkami na ochranu v CHVO Žitný ostrov. Zámer je navrhovaný v území, na ktoré sa vzťahuje prvý t.j. všeobecný stupeň ochrany, v areáli existujúceho poľnohospodárskeho družstva preto nepredpokladáme žiadny negatívny vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia, ani na ich ochranné pásma a hodnotíme ho ako bez vplyvu.

VPLYV NA KRAJINU

Keďže súčasná štruktúra krajiny záujmového územia predstavuje silne antropogénne pozmenenú krajinu, realizácia zámeru nebude mať negatívny vplyv na lokalitu a krajinu z hľadiska funkčného ani estetického. Scenéria krajiny ani krajinný obraz sa realizáciou investičného zámeru nezmení. Štruktúra a využitie krajiny ako aj celkový krajinný obraz zostane zachovaný. Vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na krajinu hodnotíme ako bez vplyvu.

VPLYV NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Navrhovaná činnosť nezasahuje priamo do žiadneho z prvkov územného systému ekologickej stability na regionálnej ani na miestnej úrovni. Zmena ani prevádzka navrhovanej činnosti nepredpokladá negatívny vplyv.

VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Posudzovaná zmena činnosti nebude mať vzhľadom na svoj charakter negatívny vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme - nebude nijako zmenený urbánny komplex sídla ako ani využívanie krajiny, nakoľko sa jedná o priestory v rámci areálu a funkčné využitie objektu ako aj okolia, ani jeho charakter sa nezmení. Z hľadiska funkčného využitia územia nedôjde realizáciou zámeru k zmene funkcie využívania tejto časti katastra Mesta Šamorín. Ostatné prvky urbánneho komplexu (služby, rekreácia a pod.) nebudú realizáciou zámeru negatívne ovplyvnené. Na základe jednotlivých uvedených faktorov hodnotíme vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme bez negatívneho vplyvu.

VPLYVY NA KULTÚRU A PAMIATKY

Navrhovaná činnosť je umiestnená na území, kde sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky, ktoré by mohli byť realizáciou zámeru ovplyvnené. Nepredpokladáme žiadny negatívny vplyv ani na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

VPLYVY NA ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na archeologické náleziská, nakoľko tieto sa na dotknutom území ani v jeho širšom okolí nenachádzajú.

VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

Nepredpokladáme žiadny negatívny vplyv navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská, ani na významné geologické lokality, nakoľko sa na dotknutom území ani v jej širšom okolí nenachádzajú.

INÉ VPLYVY

Iné vplyvy navrhovanej činnosti neboli v súčasnom štádiu identifikované.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Predmetom predloženého oznámenia o zmene navrhovanej činnosti je riešenie a umiestnenie bazénov pre kone v rámci riešeného areálu investora. Bazény sa budú nachádzať v rámci funkčného celku B – Hipo aréna.

Tento funkčný celok bol predmetom riešenia projektu pre územné konanie v roku 2012 a projektu pre stavebné povolenie v roku 2012. V rámci týchto dokumentácií bolo na mieste dnes uvažovaných bazénov uvažované so zeleňou.

Uvažované je s dvoma bazénmi pre kone, z ktorých jeden bude určený na plávanie koní (hĺbka vody 2,5 m) a jeden pre kráčanie koní (hĺbka vody 1,0 m). Bazén pre plávanie bude mať v pôdoryse tvar obdĺžnika a bazén pre kráčanie tvar obdĺžnika s kruhovou časťou.

Navrhovaná činnosť po zahájení prevádzky v plnej miere akceptuje požiadavky právnych predpisov. Nebude významne zaťažovať životné prostredie, neohrozuje zdravie obyvateľstva, nezasahuje do území NATURA 2000, ani prvkov územného systému ekologickej stability. Nebude mať významný vplyv na štruktúru a scenériu krajiny, horninové prostredie, podzemné a povrchové vody, nebude mať špeciálne nároky na odber energií, vody, nároky na dopravu a iné surovinové zdroje.

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

Pre navrhovanú činnosť „Športovo – rekreačný areál Šamorín“ bolo vykonané zisťovacie konanie v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov v znení neskorších predpisov a vydané rozhodnutie číslo: A2011/02648-013 zo dňa 12. 01. 2012, vydané žiadateľovi ISTROKAPITÁL SLOVENSKO, a.s., Dvořákovo nábrežie 8, 811 02 Bratislava, že sa činnosť nebude posudzovať.

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

3. VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ
(Príloha č.3)

1. VYJADRENIE DOTKNUTÉHO ŠTÁTNEHO ORGÁNU OCHRANY PRÍRODY A KRAJINY

Navrhovaná činnosť ako ani jej zmena sa netýka chráneného územia podľa osobitných predpisov a ani na takéto územie nebude mať žiadny vplyv. K navrhovanej zmene činnosti „HIPO Aréna- B 59 Bazény pre kone“ bolo vydané vyjadrenia Okresného úradu Dunajská Streda, odbor starostlivosti o životné prostredie- štátnej správy a ochrany prírody a krajiny, ktoré tvoria prílohu predmetného Oznámenia o zmene činnosti (Príloha č. 4).

5. STANOVISKO PRÍSLUŠNÉHO ORGÁNU ÚZEMNÉHO PLÁNOVANIA, ČI ZMENA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI JE V SÚLADE S PLATNÝMI ÚZEMNOPLÁNOVACÍMI DOKUMENTÁCIAMI PLATNÝMI PRE DANÉ ÚZEMIE

Zmena činnosti nie je v rozpore s platnou územnoplánovacou dokumentáciou ani s vyššími strategickými dokumentmi. (Príloha č. 5).

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Bratislava, február 2014

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

S&J mont s.r.o.,
Ovručská 1662/1
831 02 Bratislava

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

ZOKY, a.s.,
Brečtanova 412/6
931 01 Šamorín - Mliečno

PRÍLOHY