

OBSAH

I.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	5
I.1	NÁZOV.....	5
I.2	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	5
I.3	SÍDLO.....	5
I.4	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA	5
I.5	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE	5
II.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
II.1	NÁZOV	6
II.2	ÚČEL	6
II.3	UŽÍVATEĽ.....	6
II.4	CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	6
II.5	UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
II.6	PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	8
II.7	TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	9
II.8	STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	9
II.8.1	ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY ZÁMERU	9
II.8.1.1	SO č. 101 Úpravy hate.....	10
II.8.1.2	SO č. 102 Vtokový objekt.....	11
II.8.1.3	SO č. 103 Strojovňa MVE	11
II.8.1.4	SO č. 104 Vzduchotechnika.....	11
II.8.1.5	SO č. 105 Stavebná elektroinštalácia	12
II.8.1.6	SO č. 106 Výtokový objekt	12
II.8.1.7	SO č. 107 Haťový priepust.....	12
II.8.1.8	SO č. 108 Úpravy v koryte pod haťou	12
II.8.1.9	SO č. 201 Prístupová komunikácia a spevnené plochy	13
II.8.1.10	SO č. 202 Terénne úpravy a vegetačný sprievodný porast	13
II.8.1.11	SO č. 301 Vyvedenie výkonu	13
II.8.1.12	SO č. 302 Vonkajšie káblové rozvody	13
II.8.1.13	SO č. 303 Vonkajšie osvetlenie.....	13
II.8.1.14	SO č. 401 Prípojka vodovodu.....	14
II.8.1.15	SO č. 402 Prípojka kanalizácie	14
II.8.1.16	PS 101 MVE – Strojnotechnologická časť.....	14
II.8.1.17	PS 102 MVE – Elektrotechnologická časť.....	14

II.8.1.18	PS 201 Haťový priepust – Strojnotechnologická časť	15
II.8.1.19	PS 202 Haťový priepust – Elektrotechnologická časť	15
II.9	ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	15
II.10	CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)	16
II.11	DOTKNUTÁ OBEC	16
II.12	DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	16
II.13	DOTKNUTÉ ORGÁNY	17
II.14	POVOLEJÚCI ORGÁN	17
II.15	REZORTNÝ ORGÁN	17
II.16	DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	17
II.17	VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	18
III.	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	18
III.1	CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ	18
III.1.1	GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	18
III.1.2	HYDROLOGICKÉ POMERY	19
III.1.3	KLIMATICKÉ POMERY	22
III.1.4	PEDOLOGICKÉ POMERY	24
III.1.5	FLÓRA, VEGETÁCIA A FAUNA	24
III.2	KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	27
III.2.1	KRAJINA A JEJ ŠTRUKTÚRA	27
III.2.2	STABILITA A OCHRANA KRAJINY	29
III.2.2.1	Územný systém ekologickej stability	29
III.2.2.2	Ochrana prírody a krajiny	30
III.2.2.3	Scenéria krajiny, krajinný obraz	32
III.3	OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	33
III.3.1	DEMOGRAFICKÉ CHARAKTERISTIKY OBYVATEĽSTVA	33
III.3.2	SÍDLA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	37
III.3.3	DOPRAVA	38
III.3.4	PRIEMYSEL	39
III.3.5	POĽNOHOSPODÁRSTVO	39
III.3.6	LESNÉ HOSPODÁRSTVO	40
III.3.7	ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO	40
III.3.8	REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH	41
III.4	SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	42

IV.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NAŽIVOTNÉ PROSTREDIE A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	42
IV.1	POŽIADAVKY NA VSTUPY	42
IV.1.1	ZÁBER PÔDY	42
IV.1.2	POTREBA VODY	42
IV.2	ÚDAJE O VÝSTUPOCH.....	44
IV.2.1	OVZDUŠIE	44
IV.2.2	ODPADOVÉ VODY	44
IV.2.3	ODPADY	44
IV.2.4	HLUK	44
IV.2.5	VIBRÁCIE.....	44
IV.2.6	VYVOLANÉ INVESTÍCIE	45
IV.3	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMÝCH A NEPRIAMICH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	45
IV.4	HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	48
IV.5	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA	48
IV.6	POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HLADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PÔSOBNIA	49
IV.7	PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE..	49
IV.8	VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ.....	49
IV.9	ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	49
IV.10	OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	49
IV.11	POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	49
IV.12	POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI.....	50
IV.13	ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV.....	51
V.	POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU	51
V.1.	TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	51
V.2.	VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	52
V.3.	ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	53

VI.	<i>MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA.....</i>	53
VII.	<i>DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU</i>	53
VII.1	<i>ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV.....</i>	53
VII.2	<i>ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NÁVRHOVEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU</i>	55
VII.3	<i>ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE</i>	55
VIII.	<i>MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU.....</i>	56
IX.	<i>POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV.....</i>	56

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI**I.1 NÁZOV**

Vodohospodárska výstavba, Štátny podnik
P.O. BOX 45, Karloveská č. 2
Bratislava

I.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

00156752

I.3 SÍDLO

Karloveská č. 2
Bratislava

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

Ing. Ladislav Lazár
VODOHOSPODÁRSKA VÝSTAVBA, ŠTÁTNY PODNIK
P.O. BOX 45, Karloveská č. 2
842 04 Bratislava
Tel.: +421 0906 31 1111
Fax: +421 0906 31 1011
Email: info@vvb.sk

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

VODOHOSPODÁRSKA VÝSTAVBA, ŠTÁTNY PODNIK
P.O. BOX 45, Karloveská č. 2
842 04 Bratislava
Ing. Miroslava Pányiová
Email: miroslava.panyiova@vvb.sk
Tel.: +421 917 467 925

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť predstavuje rekonštrukciu resp. úpravu haťového poľa s hydroenergetickým využitím na jestvujúcom stupni Čunovo (rkm rieky Dunaj 1851,75). Stupeň Čunovo je súčasťou Sústavy vodných diel Gabčíkovo-Nagymaros. Navrhovaná činnosť pozostáva z rekonštrukcie (úpravy) haťového poľa č. 20, hate v inundácií a vybudovania novej malej vodnej elektrárne Čunovo II (ďalej MVE Čunovo II), ktorá je navrhnutá ako podhaťová elektráreň. Cieľom navrhovanej činnosti je hydroenergetické využitie prietokov vypúšťaných na jalovo do koryta Dunaja.

V zmysle prílohy 8 zákona 24/2006 Z. z., Tabuľka - 2 Energetický priemysel, je navrhovaná činnosť zaradená do kategórie Priemyselných zariadení na výrobu elektrickej energie z hodnej energie (hydroelektrárne) s prahovou hodnotou od 5 do 50 MW. Stavba nezadržiava vodu, nevytvára nádrž ani nevytvára novú prekážku v toku. Podľa § 18, ods. 1 zákona, v zmysle prílohy č. 8 zákona, však podlieha zisťovaciemu konaniu.

II.1 NÁZOV

SVD G-N, stupeň Čunovo, Rekonštrukcia haťového poľa hate v inundácií s energetickým využitím (MVE s inštalovaným výkonom 7 MW)

Názov navrhovanej činnosti uvedený v zámere je na rozdiel od názvu v upustení od variantného riešenia navrhovanej činnosti ako aj v niektorých stanoviskách len spresnený na základe názvu dokumentácie pre stavebné povolenie. Obsahovo a rozsahovo ide o totožnú navrhovanú činnosť.

II.2 ÚČEL

Využitie hydroenergetického potenciálu vody vypúšťanej na jalovo do koryta rieky Dunaj.

II.3 UŽÍVATEĽ

Vodohospodárska výstavba, štátny podnik

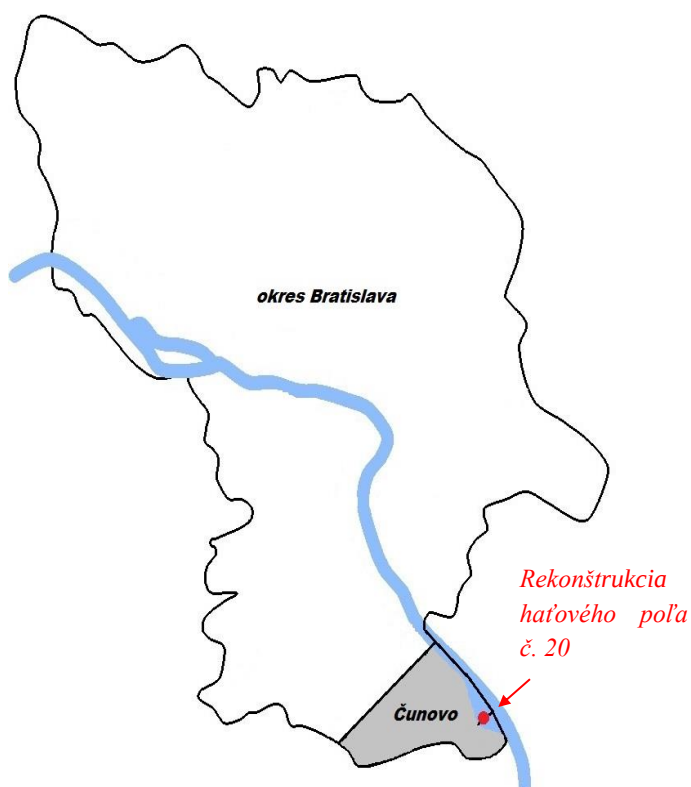
II.4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Zámer Rekonštrukcia haťového poľa hate v inundácií s energetickým využitím je navrhnutý ako rekonštrukcia haťového poľa č. 20 na hati v inundácií a zároveň ako nová činnosť súvisiaca z využitím hydroenergetického potenciálu v súlade so spoločenskou požiadavkou rozvoja alternatívnych zdrojov energie.

Navrhovaná činnosť je riešená jednovariantne, v súlade so stanoviskom Okresného úradu Bratislava uvedenom v liste OU-BA-OSZP3-2014/059198/ANJ/V-EIA.

II.5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj: Bratislavský
Okres: Bratislava V
Obec: Čunovo
K. ú.: Čunovo (obr. č. 1)
Parcelné číslo: 747/65, 747/66, 747/84, 747/129, 747/155, 747/156



Obr. č. 1 Katastrálne územie dotknutej obce v rámci okresu Bratislava

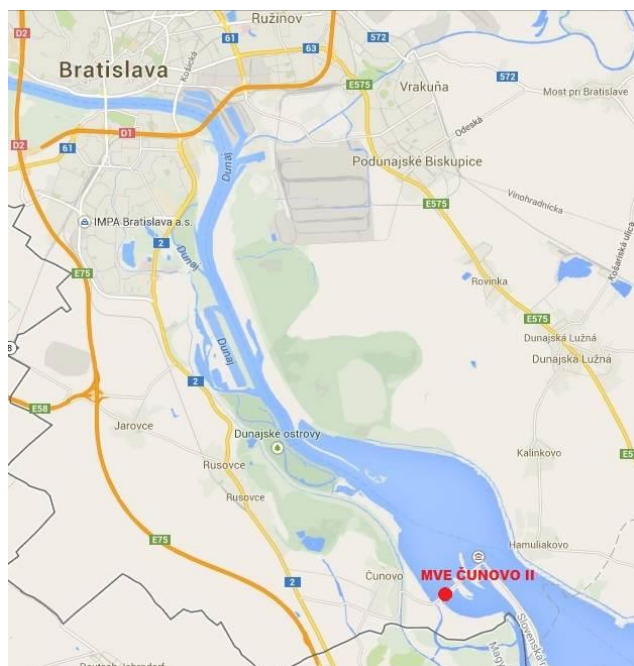
Navrhovaná Rekonštrukcia haťového poľa hate v inundácii s energetickým využitím sa nachádza v okrese Bratislava V, v katastrálnom území obce Čunovo. Navrhovaná činnosť sa bude realizovať na jestvujúcom stupni Čunovo, konkrétne na haťovom poli č. 20, na hati v inundácii (obr. č. 2), pod Hrušovskou zdržou. Objekt MVE s haťovým priepustom a úpravami na vtok a výtok je situovaný v priepichu hate v inundácii, ktorým sa počas povodňového stavu prevádza voda do koryta Dunaja. Prístupová komunikácia je navrhnutá s časti na rastlom teréne a s časti na prísype vzdušného svahu pravostrannej hrádze na pravom brehu.



Obr. č. 2 Stupeň Čunovo, haťové pole č. 20

II.6 PREHEADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhnutá činnosť – Rekonštrukcia haťového poľa hate v inundácii s energetickým využitím je situovaná v južnej časti Bratislavy, v blízkosti hranice s Maďarskou republikou (obr. č. 3).



Obr. č. 3 Umiestnenie navrhovanej činnosti – širšie vzťahy

II.7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Začiatok výstavby: 2016
 Koniec výstavby: 2018
 Začiatok činnosti: 2018

II.8 STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

II.8.1 ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY ZÁMERU

Zámer „SVD G-N, stupeň Čunovo, Rekonštrukcia haťového poľa hate v inundácii s energetickým využitím (MVE s inštalovaným výkonom 7MW)“ sa zaoberá výstavbou malej vodnej elektrárne v priestore pod haťovým poľom č. 20 hate v inundácii. Cieľom navrhovaných úprav je hydroenergetické využitie prietoku do koryta Dunaja. Samotná MVE Čunovo II je situovaná v smere toku na pravej strane (v rámci haťového poľa). Na ľavej strane je umiestnený nový haťový priepust, ktorý zabezpečí prevedenie vody do koryta pri odstavení MVE.

Stavebné objekty navrhnuté v Zámere zároveň pomáhajú stabilizovať koryto aj brehy pod haťou v inundácii.

Základné parametre stavby:

HAŤOVÝ PRIEPUST:

Počet polí (uzáverov)	1
Hradiaca výška	9,1 m
Šírka haťového poľa (svetlá)	7,0 m
Dĺžka hate	35,0 m
Hradiaca konštrukcia	segment s klapkou
Kóta vztýčenej klapky	131,60 m n. m.
Kóta max. prevádzkovej hladiny	131,10 m n. m.
Kóta prelivnej hrany	122,50 m n. m.
Kóta vtokového prahu	120,00 m n. m.
Kóta výtokového prahu	117,75 m n. m.

MVE:

Umiestnenie	haťové pole č.20 hate v inundácii
Maximálna horná prevádzková hladina	131,10 m n. m.
Dolná hladina pri $Q=250 \text{ m}^3/\text{s}$	122,60 m n. m.
Návrhový prietok	$2 \times 50 \text{ m}^3/\text{s}$
Návrhový spád	7,57 m/7,40 m
Typ turbíny	Kaplanova horizontálna
Priemer obežného kola	$D = 2\,650 \text{ mm}$
Počet turbín	2 ks
Max. činný výkon jedného agregátu	3 550 kW
Inštalovaný výkon	$2 \times 3\,550 \text{ kW}$
Dosiahnuteľný výkon	7100 kW

Hlavné stavebné objekty a prevádzkové súbory:

Skupina 1

- SO č. 101 Úpravy hate
- SO č. 102 Vtokový objekt
- SO č. 103 Strojovňa MVE
- SO č. 104 Vzduchotechnika
- SO č. 105 Stavebná elektroinštalácia
- SO č. 106 Výtokový objekt
- SO č. 107 Haťový priepust
- SO č. 108 Úpravy v koryte pod haťou

Skupina 2

- SO č. 201 Prístupová komunikácia a spevnené plochy
- SO č. 202 Terénne úpravy a vegetačný sprievodný porast

Skupina 3

- SO č. 301 Vyvedenie výkonu z MVE
- SO č. 302 Vonkajšie káblové rozvody
- SO č. 303 Vonkajšie osvetlenie

Skupina 4

- SO č. 401 Prípojka vodovodu
- SO č. 402 Prípojka kanalizácie

Prevádzkové súbory

- PS 101 MVE – Strojnotechnologická časť
- PS 102 MVE – Elektrotechnologická časť
- PS 201 Haťový priepust – Strojnotechnologická časť
- PS 202 Haťový priepust – Elektrotechnologická časť

II.8.1.1 SO č. 101 Úpravy hate

Tento stavebný objekt obsahuje úpravu nábrežného a deliaceho piliera jestvujúceho haťového poľa č. 20 na hati v inundácii v rámci VD Čunovo. Jestvujúce piliere budú nadbetónované z pôvodnej kóty 129,00 m n. m. na kótu 132,00 m n. m., v dĺžke 11,00 m. Nová kóta piliera bude navýšená 0,50 m nad povodňový prietok Q_{100} (131,50 m n. m.) v zdrži Hrušov. Šírka medzi novými stenami bude 26,00 m. Šírka nových stien bude 1,0 m s rozšírením smerom k jestvujúcej hati. Pôvodný segmentový uzáver haťového poľa bude pri spustení do prevádzky vyhradený nad maximálnu hladinu. V prípade potreby bude použitý ako provizórne hradenie pri opravách v priestore vtoku, resp. pri opravách nového haťového priepustu. Kóta dna bude na konci objektu 101 Úpravy hate 127,00 m n. m.

II.8.1.2 SO č. 102 Vtokový objekt

Vtokový objekt bude slúžiť ako prívod vody cez upravené haťové pole k strojovni MVE Čunovo II a k novému haťovému priepustu. Kóta dna na začiatku vtokového objektu je 127,00 m n. m. Kóta vtoku do MVE je 119,85 m n. m. a kóta pri novonavrhnutom haťovom priepuste je 120,00 m n. m. Dĺžka objektu je 23,70 m a šírka je 28,00 m. Konštrukcia bočných stien je tak ako pri objekte č. 101 na kóte 132,00 m n. m. Hrúbka dna je 1,50 m a hrúbka bočných stien o 1,0 m po 1,50 m. Konštrukcia vtoku bude vyhotovená ako polrámová. Na pravej stene bude umiestnené bezpečnostné zábradlie.

II.8.1.3 SO č. 103 Strojovňa MVE

Objekt č. 103 Strojovňa MVE slúži na osadenie technologickej časti, slúžiacej na premenu kinetickej energie vody na elektrickú energiu. Strojovňa je umiestnená na ľavej strane pod jestvujúcim haťovým poľom č. 20 hate v inundácii VD Čunovo. Dĺžka strojovne MVE je 35,00 m a šírka 28,00 m. Konštrukcia bude vytvorená z vodostavebného železobetónu.

V strojovni budú umiestnené dve kaplanove horizontálne turbíny. Priemer obežného kola bude u oboch 2 650 mm. Voda bude vtekať na turbíny cez vtoky, ktoré budú opatrené jemnými hrablicami. Tieto budú chrániť technológiu pred poškodením plaveninami. Hrablice budú pravidelne čistené a zhrabky budú odvázané na likvidáciu.

Voda po prejdení a využití na turbínach vyteká do koryta pod MVE cez odsávacie rúry. Tie sú navrhnuté pre každú turbínu zvlášť. Výtok zo strojovne bude opatrený drážkami pre tabuľové uzávery provizórneho hradenia.

V priestore pod turbínami (2. PP) bude umiestnený systém odvádzania presiaknutých vôd. Tieto budú sústredené v šachte presiaknutých vôd a po jej naplnení prečerpávané do priestoru pod strojovňou MVE.

Na 1. podzemnom podlaží bude umiestnená samotná strojovňa MVE, elektrotechnologické zariadenia a rozvodne VN a NN. V strojovni bude umiestnený mostový žeriav, pomocou ktorého bude možné vybrať potrebné komponenty turbíny do priestoru strojovne MVE. Odtiaľ sa budú časti turbíny vyťahovať cez montážne otvory v strope strojovne pomocou autožeriavu.

II.8.1.4 SO č. 104 Vzduchotechnika

Navrhovaný objekt rieši odvetranie vnútorných priestorov strojovne MVE. Na prívod časti vzduchu z exteriéru do strojovne MVE slúži vzduchovodné potrubie opatrené axiálnym ventilátorom, umiestnené na streche strojovne MVE. Vzduch je pomocou neho privádzaný do turbínovej chodby (2. PP). Z tejto chodby bude vzduch nasávaný a dopravovaný do jednotlivých rozvodní. Teplý vzduch bude vyfukovaný pod strop rozvodní a pomocou nasávacích potrubí odvádzaný mimo priestory MVE. Druhá časť vzduchu bude privádzaná taktiež cez strechu MVE do priestoru pre trafostanice. Odtiaľ bude teplý vzduch nasávaný a odvádzaný mimo budovu. Teplý vzduch zo strojovne na 1. PP bude odvádzaný pomocou otvorov nad žeriavovou drážhou. Priestor strojovne bude temperovaný úbytkom tepla transformátorov.

Prívod vzduchu pre trafostanicu bude taktiež pomocou potrubia z ventilátorom, vedeného zo strechy MVE. Teplý vzduch z priestorov pod stropom bude vyfukovaný do strojovne vzduchotechniky, odkiaľ bude pomocou odsávacieho potrubia vyvedený mimo priestory MVE.

Priestory pre obsluhu a velín MVE budú odvetrávané prirodzeným spôsobom – oknami. WC, umývárne a prezliekárne budú opatrené ventilačným systémom.

II.8.1.5 SO č. 105 Stavebná elektroinštalácia

Tento objekt zahŕňa zásuvkovú inštaláciu, osvetlenie, pripojenie zariadení vzduchotechniky, vyčerpávanie priesakových vôd a temperovanie vnútorného priestoru MVE.

Osvetlenie strojovne bude zabezpečované bodovo zo stropu strojovne MVE. V budove bude umiestnený systém EZS zaisťujúci vyhlásenie poplachu pri vstupe neoprávnenej osoby. Ústredňa bude umiestnená vo velíne MVE. V ňom bude umiestnený taktiež systém EPS pre včasné varovanie pred požiarom. Prevedenie elektroinštalácie musí spĺňať požiadavky protipožiarnej ochrany.

II.8.1.6 SO č. 106 Výtokový objekt

Objekt slúži na odvedenie vody od odsávacích rúr turbín do koryta pod haťou v inundácii. Výtokový objekt je dlhý 10,30 m a široký 28,00 m. Výtok z odsávacej rúry je na kóte 117,15 m n. m. a stúpa v sklone až na kótu 117,75 m n. m. Ľavostranný deliaci pilier medzi výtokom a priestorom pre haťový priepust je široký 1,0 až 1,5 m. Koruna tohto piliera bude na kóte 124,40 m n. m. Prístup naň bude zabezpečený rebríkom. Pravostranný pilier bude plynulo napojený z kóty obslužnej lávky 130,40 m n. m. na kótu nadväzujúceho oporného múru 126,50 m n. m. Hrúbka železobetónového dna výtoku je 1,0 až 1,25 m.

II.8.1.7 SO č. 107 Haťový priepust

Haťový priepust je umiestnený na ľavej strane od navrhovanej strojovne MVE. Celková dĺžka priepustu bude 35,0 m a šírka 8,50 m. Šírka deliaceho piliera bude 1,50 m. Ľavostranný deliaci pilier má 4 výškové úrovne. Na strane hornej vody má kótu 132,00 m n. m. V stredovej časti je pilier na kóte 133,80 m n. m. tak, ako je manipulačná plocha na streche MVE. Táto plocha bude spojená zo strojovňou MVE mostom. Z tejto úrovne klesá pilier na kótu 130,40 m n. m. Posledná úroveň je na úrovni 126,40 m n. m.

Základová doska bude hrubá od 1,15 do 2,0 m. Segmentový uzáver je posadený na Jamborovom prahu vytvorenom zo železobetónu. Prelivná hrana je na kóte 122,50 m n. m. Priepust bude opatrený vývarom na kóte 117,15 m n. m. a jeho dĺžka bude 15,0 m.

Obslužné priestory budú opatrené zábradlím.

II.8.1.8 SO č. 108 Úpravy v koryte pod haťou

Tento stavebný objekt sa zaoberá úpravami v koryte pod haťou v inundácii. Zahŕňa navrhované prehĺbenie dna na dĺžke cca 75 m a šírke cca 26 m. Terén bude z kóty 117,15 m n.

m. stúpať v sklone 1:20 až na kótu 120,00 m n. m. Koryto pod haťou sa bude postupne rozširovať. Opevnenie bude tvoriť nahádzka z kameňa z pôvodného dna.

II.8.1.9 SO č. 201 Prístupová komunikácia a spevnené plochy

Prístup k navrhovanému objektu MVE bude z jestvujúcej komunikácie prechádzajúcej ponad hať v inundácii v rámci VD Čunovo. Celková dĺžka komunikácie bude cca 105 m. Šírka komunikácie bude 6 m a šírka krajnice bude 0,5 m. Priečny sklon vozovky bude 2,5%. Na trase sa nachádzajú tri výškové a tri smerové oblúky. Pôvodný terén bude pod vozovkou odhumusovaný do hĺbky 0,3 m. Nová vozovka bude vybudovaná na zhutnenom násype vysokom 0,3 m.

V rámci areálu bude vytvorená spevnená plocha ako súčasť manipulačného priestoru pre MVE Čunovo II. Spevnená plocha budú vytvorená na kóte 133,90 m n. m. a bude mať sklon v tvare plochej strechy. Plocha bude odvodnená pomocou betónových tvární.

II.8.1.10 SO č. 202 Terénne úpravy a vegetačný sprievodný porast

Od jestvujúceho haťového poľa sa terén zvažuje v pôvodnom sklone až po spevnenú plochu. Tá je vybudovaná násypom na kótu 133,80 m n. m. Smerom nižšie je vedená prístupová komunikácia k zníženej úrovni MVE a odtiaľ terén klesá v sklone až po pôvodný terén.

Po dokončení výstavby bude realizovaná výsadba drevín. Druhovú zloženie výsadiel bude zodpovedať prirodzenému druhovému zastúpeniu v danej lokalite. Plochy po výstavbe budú zahumusované a zatravnené.

V poslednej fáze bude objekt MVE z bezpečnostných dôvodov oplotený. Prístup bude zabezpečený cez vybudované vstupné brány. Oplotenie bude obsahovať tabuľky s upozornením „Nepovolaný vstup zakázaný“.

II.8.1.11 SO č. 301 Vyvedenie výkonu

Vyvedenie výkonu bude realizované z navrhovanej rozvodne 110 kV do jestvujúceho kábla, prechádzajúceho medzi VD Čunovo a rozvodňou Petržalka. Dĺžka kábla bude cca 110 m. Popod cestu bude kábel vedený v chráničke.

II.8.1.12 SO č. 302 Vonkajšie káblové rozvody

Medzi jestvujúcim velínom VD Čunovo a MVE Čunovo II budú prevedené káblové rozvody. Jedná sa o telefónny kábel, signalizačný kábel a optický kábel. Taktiež bude MVE Čunovo II napojená na rozvodňu vlastnej spotreby VD Čunovo.

II.8.1.13 SO č. 303 Vonkajšie osvetlenie

Tento stavebný objekt rieši osvetlenie vtoku a výtoku MVE ako aj osvetlenie prístupovej cesty k MVE. Vonkajšie osvetlenie bude napájané z rozvádzača vlastnej spotreby MVE Čunovo II.

II.8.1.14 SO č. 401 Prípojka vodovodu

Tento stavebný objekt rieši napojenie navrhovanej MVE Čunovo II na jestvujúcu vodovodnú sieť. Navrhovaná stavba bude napojená vodovodnou prípojkou na manipulačný prevádzkový objekt VV š.p.

II.8.1.15 SO č. 402 Prípojka kanalizácie

Stavebný objekt SO č. 402 Prípojka kanalizácie rieši napojenie navrhovanej stavby na kanalizačnú sústavu. Zriaďovacie predmety novonavrhutej MVE Čunovo II budú odvedené vnútornou kanalizáciou do žumpy vedľa manipulačného prevádzkového objektu VV š.p.

II.8.1.16 PS 101 MVE – Strojnotechnologická časť

Jestvujúci segmentový uzáver bude zdvihnutý nad úroveň prevádzkovej hladiny a bude slúžiť ako provizórne hradenie vtoku do MVE. Vtok MVE je opatrený jemnými hrablicami s roztečou 100 mm. Vtok na turbínu je opatrený provizórnym hradením, ktoré je umiestnené za jemnými hrablicami. Skládka provizórneho hradenia bude umiestnená medzi čistiacim strojom a samotným provizórnym hradením.

V strojovni budú umiestnené 2 ks horizontálnych Kaplanových turbín s priemerom obežného kolesa 2650 mm. Turbíny budú mať regulovateľné obežné kolesá aj rozvážacie lopatky. Pre chladenie agregátov sa uvažuje s použitím lokálnych chladičov. Montáž turbíny sa bude realizovať pomocou mostového žeriavu, ktorý bude osadený v strojovni MVE.

Výtok vody z turbíny bude hradený tabuľovým uzáverom. Výtok aj vtok budú opatrené šachtami pre meranie hornej a dolnej hladiny.

II.8.1.17 PS 102 MVE – Elektrotechnologická časť

Základné elektrotechnické údaje:

2 ks synchronný generátor trojfázový, horizontálny, chladený vzduchom.

Generátor je vybavený valivými ložiskami mazanými olejom.

Menovitý výkon	$P_G = \sim 3500 \text{ kW}$
Menovité otáčky	$n_G = 176,5 \text{ min}^{-1}$
Menovité napätie	$U_N = 6300 \text{ V}$
Kmitočet	$f = 50 \text{ Hz}$
Maximálna účinnosť	$\eta_G = 96,0 \%$
Hlučnosť generátoru vo vzdialenosti 1m od stroja	85 dB (A)

II.8.1.18 PS 201 Haťový priepust – Strojnotechnologická časť

Hradiace teleso tvorí segment zo zváratej ocele. Bočné štíty segmentu budú zabetónované v stene na každej strane haťového poľa. Na vrchnej strane segmentu sú umiestnené ložiská pre osadenie klapky. Ovládanie klapky aj segmentu bude pomocou hydromotora na oboch stranách. Haťový priepust je opatrený drážkami pre provizórne hradenie kvôli revíziám a opravám.

II.8.1.19 PS 202 Haťový priepust – Elektrotechnologická časť

Haťový priepust bude napájaný a ovládaný z elektrorozvádzača RH1, ktorý bude obsahovať náplň nevyhnutnú pre istenie, ovládanie a automatiku. Z rozvádzača bude ovládaný čerpací agregát segmentového uzáveru, ktorý bude možno prevádzkovať v ručnom lebo automatickom režime v závislosti na príkazoch nadradeného riadiaceho systému vodného diela.

II.9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Strategické dokumenty v oblasti energetiky riešia požiadavku vyplývajúcu zo záväzkov SR voči Európskemu spoločenstvu. Podľa Koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030 (MŽP SR, 2011), ktorá bola prijatá uznesením vlády Slovenskej republiky č. 178 z 9. 3. 2011, sa SR zaviazalo zvýšiť podiel obnoviteľných zdrojov energie (OZE) na výrobe elektrickej energie nasledovne:

- zvýšiť podiel elektriny z OZE (bez započítania veľkých vodných elektrární) na spotrebe elektriny na 9 % v roku 2020
- zvýšiť podiel elektriny z OZE (bez započítania veľkých vodných elektrární) na spotrebe elektriny na 11 % do roku 2030.

Medzi prioritami na zabezpečenie cieľov stratégie energetickej bezpečnosti sú:

- efektívne využívať domáce energetické zdroje
- zvýšiť využívanie obnoviteľných zdrojov energie
- zvyšovať energetickú efektívnosť a podporovať nástroje energetických úspor
- aktívne podporovať jednotný postup členských štátov EÚ v energetickej politike.

V Stratégii energetickej bezpečnosti SR sa konštatuje, že „*potenciál vhodný pre malé vodné elektrárne je využitý len na 25 %. Vzhľadom na vhodnosť zapojenia všetkých vodných elektrární do elektrizačnej sústavy vyplýva potreba preferovať ich výstavbu s cieľom maximálneho využitia technického potenciálu*“. Stratégia energetickej bezpečnosti SR v oblasti výroby elektrickej energie v MVE podporuje ciele vytýčené v Stratégii vyššieho využívania obnoviteľných zdrojov energie v SR.

Ciele na využívanie OZE na výrobu elektriny a tepla do roku 2015, vytýčené v Stratégii energetickej bezpečnosti SR sú uvedené v tabuľke č. 1.

Tab. č. 1 Ciele na využívanie OZE na výrobu elektriny a tepla na Slovensku do roku 2015 stanovené v Stratégii energetickej bezpečnosti SR

Zdroj	r. 2010 [GWh/rok]	r. 2015 [GWh/rok]
Malé vodné elektrárne	350	450
Biomasa	480	650
Veterné elektrárne	200	750
Bioplyn	180	370
Geotermálna energia	30	70
Fotovoltaické články	0	10
SPOLU	1240	2300

(Zdroj: Koncepcia využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030, 2011)

Podľa uvedených cieľov stanovených v stratégii využívania obnoviteľných zdrojov na Slovensku do roku 2015 je vidieť, že hydropotenciál vodných tokov na výrobu elektrickej energie prostredníctvom malých vodných elektrární predstavuje jeden z troch najvýznamnejších obnoviteľných zdrojov. Pozitívny environmentálny prínos z preferovania malých vodných elektrární pred tepelnými elektrárnami je najmä v znížení produkcie plyných emisií, popola a popolčeka. Pri ročnej výrobe elektriny jednou MVE (cca 17 GWh), by sa nahradila výroba elektriny tepelnou elektrárnou (fosílna spaľovanie). Bolo by vyprodukovaných o cca 800 ton menej plyných emisií (SO₂, CO₂, NO_x, As), o približne 190 ton menej popolčeka a 6 210 ton popola. Nespaľovaním by sa ušetrilo cca 26 400 ton kyslíka.

Navrhovaná činnosť – rekonštrukcia haťového poľa a výstavba MVE Čunovo II bude slúžiť na premenu kinetickej energie vody na čistú elektrickú energiu. Elektrárňu bude spracovávať vodu vypúšťanú cez haťové pole č. 20, ktorá by inak prepadala bez využitia do koryta Dunaja. Pôjde o využitie doteraz nevyužitého potenciálu hate v inundácií.

Samotná stavba je navrhnutá ako podhaťová elektrárňu umiestnená v haťovom poli č. 20 hate v inundácií na VD Čunovo. V rámci stavby bude vybudovaná elektrárňu a aj nová haťový priepust.

II.10 CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady Rekonštrukcie haťového poľa hate v inundácií s energetickým využitím predstavujú 22 000 000 €.

II.11 DOTKNUTÁ OBEC

Hlavné mesto SR Bratislava, Čunovo

II.12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Bratislavský samosprávny kraj

II.13 DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia a oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja – ako orgán štátnej správy pre tvorbu a ochranu životného prostredia v zmysle zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Okresný úrad Bratislava, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Bratislava, odbor krízového riadenia
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva hl. m. SR Bratislava
- Hasičský a záchranný úvar hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy
- Dopravný úrad, divízia vnútrozemskej plavby, odbor štátneho dozoru Bratislava
- Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, sekcia civilného letectva a vodnej dopravy
- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia ochrany prírody a tvorby krajiny a sekcia vôd, odbor štátnej vodnej správy a rybárstva
- Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., OZ Bratislava
- ŠOP SR, RCOP v Bratislave, Správa CHKO Dunajské Luhy v Bratislave

II.14 POVOĽUJÚCI ORGÁN

Povoľujúcim orgánom je Okresný úrad životného prostredia v Bratislave.

Povoľujúcim orgánom je v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov. V zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov sa pripravovaná stavba môže realizovať iba podľa stavebného povolenia stavebného úradu. Stavebným úradom podľa zákona č. 103/2003 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je obec.

Zákon 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) v § 61 písm. c) určuje, že špeciálnym stavebným úradom vo veciach vodných stavieb je Okresný úrad životného prostredia.

II.15 REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

II.16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Navrhovaná činnosť vyžaduje nasledovné povolenia:

- Povolenie stavby podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov

- Povoľenie stavby podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- Povoľenie na osobitné užívanie vôd podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- Rozhodnutie o užívaní stavby (kolaudačné rozhodnutie).

II.17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Napriek blízkej lokalizácii plánovanej výstavby MVE pri štátnej hranici nebudú vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie presahovať štátne hranice. Odôvodnenie Ministerstva životného prostredia je Prílohou č. 2 tohto Zámeru.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

III.1.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš, 1980) prevažná časť záujmového územia patrí do geomorfologického celku Podunajskej roviny, oblasti Podunajská nížina, subprovincie Malá dunajská kotlina, provincie Západopanónska panva. Je mladou štruktúrnou poriečnou rovinou, ktorej vývoj prebieha i v súčasnosti. Dominantným prírodným činiteľom je tu rieka Dunaj, ktorá sa podieľa na tvorbe prirodzených foriem reliéfu. Práve v dôsledku jeho akumulácie – transportačnej činnosti dochádzalo k formovaniu reliéfu v tomto území. Z geologicko-morfologického hľadiska je dôležité, že v kvartéri od mindelu vývoj prebiehal už bez riečno-jazerných podmienok a Dunaj meandroval prakticky od Malého Dunaja po Mošonské rameno Dunaja, rozvetvoval sa, prinášajúc štrkopiesčité splaveniny, stačil vyplňať relatívne poklesávajúce územie, ba dokonca vytvoril mohutný náplavový kužeľ, prevyšujúci okolitý terén, po ktorého vrchole aj najviac tiekol. Tak vznikli geomorfologicky výnimočné podmienky. Dunaj tečie po hrebeni svojho vyvýšeného náplavového kužeľa a nedrénuje svoje riečne sedimenty, ako to rieky obvyčajne robia, ale naopak, napája ich svojou vodou. Keď prídu povodne rozlieva sa, zatápa široké územie, a keby sa hrádze vodného diela roztrhli, záplavy by sa dostali až k Malému Dunaju a Mošonskému ramenu Dunaja. Príkladom môžu byť povodne v roku 1954 a 1965.

Z geomorfologického hľadiska je dôležité, že pod žulovým skalným prahom, vystupujúcim z dna Dunaja pri Bratislave, kde začína náplavový kužeľ, je vysoký sklon Dunaja, s hodnotami 40 cm na km. Podobné andezitové a vápencové skalné dno je v úseku od Štúrova po Nagymaros. Toto spôsobuje zmenšenie sklonu Dunaja na menej ako 10 cm na km a tým aj ukončenie náplavového kužeľa.

Z hľadiska výškového usporiadania má celé dotknuté územie rovinatý charakter len s niekoľkokometrovou výškovou amplitúdou.

Povrch navrhovaného areálu je rovina. Nadmorská výška terénu, ktorý bol upravený sa pohybuje okolo úrovne 127 až 130 m n. m. Výškové rozdiely tu neprekračujú 3 m, čiže sklonitosť prirodzeného reliéfu je minimálna.

Reliéf územia je fluvialný – akumulačný (reliéf agradovaných rovin a poriečnych nív, povrch je typický pre polygénne, sedimentárne, nespevnené štruktúry so slabým uplatnením litoskulptúrnych tvarov.

III.1.2 HYDROLOGICKÉ POMERY

Celé záujmové územie je úzko späté s vodným režimom povrchových aj podzemných vôd, pričom najvýznamnejším tokom je Dunaj so svojimi ramenami. Samotný navrhovaný areál je zo severozápadnej časti ohraničený Hrušovskou zdržou, ktorá je vytvorená na toku Dunaja. Ohraničenie areálu z juhovýchodnej strany predstavuje koryto priesakového kanála.

Koncom pleistocénu a začiatkom holocénu sa vytvorili staršie agradačné valy, hlavne vyvýšené jadro Žitného ostrova, tiahnuce sa od Podunajských Biskupíc až ku Komárnu. Toto tvorí na mape povrchovú rozvodnicu, ktorá však v skutočnosti nefunguje pre povrchovú a podzemnú vodu ako rozvodnica. Počas zrážok sa tu nevytvára povrchový odtok a zrážková ani podzemná voda za žiadnych vodných stavov na Dunaji neprúdi z územia medzi Dunajom a vyvýšeným jadrom Žitného ostrova, do Dunaja, ale smerom do Malého Dunaja. Skutočnou rozvodnicou je Dunaj s ramennou sústavou a dunajská voda naplňa nielen podzemné vody Žitného ostrova ale aj Malý Dunaj a Mošonský Dunaj. Súčasný Dunaj (a starý Dunaj od Čunova po Sap) je umelé vodné teleso.

Posudzovaná činnosť priamo súvisí s vodným dielom Gabčíkovo. Práce na diele, označovanom ako variant „C“, začali v novembri 1991, v októbri 1992 vyvrcholili prehradením Dunaja pri Čunove. Zdrž Hrušov pozostáva z ľavostrannej a pravostrannej hrádze od Bratislavy po stupeň Čunovo, čo je jej horná časť. Priesakové kanály na vonkajších stranách hrádzí prechádzajú plynulo až k VD Gabčíkovo. Súčasťou stupňa Čunovo je Areál vodných športov, sklz pre malé športové lode, plavebná komora, vodná elektrárňa a odberný objekt do Mošonského ramena s malou elektrárnou (s výkonom 1MW). Prírodný kanál tvoria obojstranné hrádze s nadmorskou výškou v korunke 133,1 m n. m. Kanál je dlhý 17,0 km. Jeho šírka je premenlivá v rozmedzí 267-737 m v dne. Hĺbka vody v kanáli je 7,3-14,3 m. Po vonkajších stranách hrádzí sú vybudované priesakové kanály.

Povrchové vody

Najvýznamnejším a hlavným tokom v širšom záujmovom území je rieka Dunaj, ktorá vteká do Podunajskej nížiny z Viedenskej panvy cez Devínsku bránu a po 172 km opúšťa územie Slovenska. Pod Devínskou bránou tečie pri Bratislave cez žulový prah a pokračuje po svojom vlastnom náplavovom kuželi, rozvetvuje sa do viacerých ramien, z ktorých dnes zostal len Malý Dunaj a Mošonské rameno Dunaja. Koryto Dunaja má charakter kanálovej stavby, meandruje až za hranicou mesta. Rýchlosť prúdenia vody v toku Dunaja je v tesnej blízkosti žulového prahu vysoká, 2 až 5 m.s⁻¹. Pod týmto prahom prevažovala pred uvedením vodného

diela Gabčíkovo do činnosti erózia dna Dunaja ako výsledok výstavby priehrad a bagrovania Dunaja nad Bratislavou. V súčasnosti sa vzdutím hladiny vody objektmi vodného diela na bratislavskom úseku Dunaja spád hladiny a rýchlosť prúdenia mierne znížili a nastala rovnováha medzi eróziou a sedimentáciou, prípadne v niektorých nižších úsekoch prevláda sedimentácia. Vodu v Dunaji môžeme charakterizovať ako vodu kalnú, ktorá obsahuje splaveniny a organické látky s vysokým obsahom dusičnanov a antropogénneho znečistenia.

Dunaj determinuje hydrologické pomery v území. Je významným fenoménom, ktorý rozhodujúcou mierou ovplyvňuje stav vody v území. Jeho dlhodobý priemerný prietok zo stanice Bratislava - Devín je $2\,045\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$.

Od roku 1995 je dohodou medzi vládou SR a MR predpísaný režim prepúšťania prietokov do koryta Dunaja (úsek Čunovo - Sap). Veľkosť prietokov je regulovaná v závislosti od prietoku v stanici Bratislava - Devín a v závislosti od ročného obdobia od $250\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$ až po $600\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$.

Do Mošonského Dunaja je prietok prepúšťaný cez Odberný objekt do Mošonského ramena. Veľkosť prietoku do Mošonského ramena Dunaja, vrátane prietoku v pravostrannom priesakovom kanáli, je podobne ako prietok do koryta Dunaja stanovený medzivládnu Dohodou z roku 1995. V zmysle Dohody z apríla 1995 a v závislosti od hydrologických a technických podmienok je priemerný ročný prietok stanovený na $43\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$. Hydrologickými podmienkami sa v zmysle Dohody z apríla 1995 rozumie hladina v zdrži (minimálne 130,40 m n. m.), hladina v Mošonskom ramene Dunaja (maximálne 125,30 m n. m.) a rozdiel hladín v zdrži a Mošonskom ramene Dunaja (minimálne 5,10 m). Pod technickými podmienkami sa rozumejú najmä technologické prestávky pri údržbe a opravách turbín, prípadne iné výpadky z technických príčin.

Zdrž Hrušov predstavuje súčasť vodného diela Gabčíkovo – Nagymaros. Je vytvorená rekonštrukciou existujúcich ochranných hrádzí Dunaja a na niektorých úsekoch výstavbou hrádzí nových. Hrádze pre zdrž Hrušov sú vybudované na definitívnu kótu vzdutia 131,10 m Bpv a zabezpečujú odvedenie povodňových prietokov pri max. hladine 131,50 m Bpv pri stupni Čunovo.

Zdrž Hrušov sa skladá z hornej a dolnej časti, nad a pod prehradením a hydroelektrárne Čunovo. Zdrž nie je tesnená, cieľom bolo zvýšiť hladiny podzemných vôd po oboch stranách. Okolo zdrže, po oboch stranách, sú priesakové kanále regulujúce hladinu podzemnej vody. Vo vegetačnom období je hladina udržiavaná vyššie, v zimnom období nižšie. V hornej časti zdrže boli na pravej strane vybagrované materiálové jamy tak, aby ich bolo možné upraviť pre vodné športy. Rusovecké ramená a ostrov boli zachované a na spodnej strane sú opatrené haťou spájajúcou ramená so zdržou. Hať sa používa na naplnenie ramien vodou na začiatku povodne, aby nevznikli škody z veľkej rýchlosti prúdenia povodňovej vody cez brehy Dunaja a ramien. Voda v ramenách sa reguluje stavidlom napojeným na priesakový kanál.

Hať v inundácii slúži na prepúšťanie povodňovej vody a obyčajne sa používa pri prietokoch v Bratislave väčších ako $6\,000\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$ v rámci povodňovej aktivity. Voda pod haťou v inundácii je čistá, pôvodom presakujúca so zdrže, teda prefiltrovaná. Pri manipulácii sa haťové polia otvoria, hladina v zdrži klesne, zvýši sa spád hladiny v zdrži, a tým sa zníži aj povodňová hladina vody v Bratislave. Manipulácia na hati sa uskutočňuje každý rok.

Vedľa hate v inundácii je hydroelektráreň Čunovo s prietokom vody $400 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, ďalej je Čunovská hať. Čunovská hať je konštruovaná tak, že otvorením spodného segmentu je možné ponad hlboký prah premývať dno hornej časti zdrže. Ďalej sú tu umiestnené: plavebná komora, miesto odberu vody pre divokú vodu, miesto, kde bol prehradený Dunaj s pozorovacími objektmi, hať na obtoku používaná na prepúšťanie vody počas výstavby (dnes sa využíva hlavne na prepúšťanie ľadov a povodňových prietokov). V dolnej časti zdrže sú dve usmerňujúce hrádzky.

Ľavostranná hrádza zdrže začína km 0,00 napojením na ľavostrannú hrádzu prírodného kanála. Je situovaná v katastrálnom území obcí Báč, Mliečno, Čilistov, Hamuliakovo a Podunajské Biskupice. Končí v km 25,642 pri prístavisku Bratislava. Ľavostranná hrádza je sypaná zo štrkopieskov.

Pravostranná hrádza zdrže sa začína napojením na spojovaciu hrádzu v km 2,958, sleduje ľavý breh Dunaja až po rkm 1851,75, kde je vybudovaný stupeň Čunovo. Tento úsek hrádze je označovaný ako pravostranná hrádza na ľavom brehu Dunaja a má dĺžku 10,4 km. Hrádza je sypaná zo štrkopieskov, izolačnú vrstvu tvorí PVC fólia. Návodný svah má sklon 1 : 3 a je opevnený betónovými prefabrikátmi typu Harušiak, sklon vzdušného svahu je 1 : 2,5. Ostatné časti sú zahumusované a osiate. Na korune hrádze je asfaltová vozovka š. 4.5 m.

Súčasťou pravostrannej hrádze na ľavom brehu Dunaja sú smerné stavby. Objekty stupňa Čunovo sú napojené na pravostrannú hrádzu zdrže Hrušov prostredníctvom pravostrannej hrádze na pravom brehu Dunaja dl.500 m.

Podzemné vody

Centrálna depresia Podunajskej panvy má poklesovo – priehybovú stavbu s poklesmi pozdĺž zlomov. Depresia má misovitú brachysynklinálnu štruktúru, vytvorenú bez ohľadu na pred-panónske podložie (Vass a kol., 1986). Zlomy existujú hlavne v starších členoch výplne a sú hlavne voči bádenu synsedimentárne. Tieto zlomy v panóne a v mladších sedimentoch vyznievajú, prípadne sa výšky skokov redukujú na niekoľko metrov. Staršími sedimentmi prechádzajú zlomy SV smeru a vytvárajú tak výraznú blokovú stavbu. Zlomové systémy, staršie i mladšie, sa iba v malej miere podieľajú na formovaní Centrálnej depresie Podunajskej panvy. Táto vznikla v panóne a vyvíjala sa až do konca pliocénu. Išlo o pokles hlavne prehýbaním, v malej miere s poklesmi po zlomoch, a to hlavne po okrajoch depresie. Záujmové územie patrí do hydrogeologického rajónu Q 051 – Kvartér Z okraja Podunajskej roviny. Hlavným kolektorom podzemnej vody v záujmovom území je súvislá vrstva zvodnených fluvialných štrkov rieky Dunaj. Poričná niva Dunaja vytvára takmer súvislý pokryv (okrem vyšších terasových stupňov). Hrúbka fluvialných sedimentov v centrálnej mestskej oblasti je v rozmedzí 12 - 18 m. Na jej báze je vyvinutá tzv. balvanitá zóna s balvanmi priemeru 120 - 160 cm, ktoré sú pomerne dobre opracované. Nad touto zónou sa nachádza prevažne štrkový materiál o hrúbke do 15,0 m a vyššie prechádza do pieskov, ktoré postupne prechádzajú do hlinitých a jemnopiesčitých sedimentov nívnej fácie o hrúbke do 3,0 m. Po napustení VD-Gabčíkovo má na výšku a rozkvy hladiny podzemných vôd podstatný vplyv prevádzka VD, ktorej režim podmieňuje stav hladiny v koryte Dunaja. Vplyvom vzdutia hladiny stúpli priemerné hladiny podzemnej vody v porovnaní s rokmi 1978 – 1992 v oblasti Bratislavy pri

Dunaji až o 50 cm. Po prehradení Dunaja došlo taktiež k rozdielom v smeroch prúdenia podzemnej vody. Zatiaľ čo pred prehradením Dunaja sa vyskytovali dlhé obdobia, v ktorých Dunaj podzemnú vodu drénoval, po prehradení je infiltrácia z rieky celoročná a nepomerne intenzívnejšia ako pred prehradením. Zvýšením hladiny vody v toku bola odvrátená hrozba, že postupom času sa do vodárenského zdroja v Rusovciach môže dostávať aj znečistená voda zo smerov od Petržalky a Rusoviec. Dlhodobé merania hladín podzemných vôd poukazujú na pretrvávajúce procesy kolmatácie dna zdrže, ktoré sa prejavujú postupným poklesom hladín podzemných vôd v hornej časti Žitného ostrova. Monitorovanie hladín preukázalo, že vplyvom povodne v roku 2002 došlo síce k dočasnému zmierneniu tohto trendu, ale v budúcnosti, bez realizácie príslušných opatrení, možno očakávať pokračovanie procesu kolmatácie, ktorý bude mať v okolí zdrže nepriaznivý vplyv na množstvo a kvalitu podzemných vôd (zdroj: Monitoring životného prostredia v oblasti vplyvu vodného diela Gabčíkovo, záverečná správa, 2005).

Pramene a pramenné oblasti

V priamom susedstve s navrhovaným areálom sa nachádza **Vodný zdroj Rusovce - Ostrovné lúčky - Mokrad'**, ležiaci medzi Rusovcami a Čunovom rovnobežne s brehom Čunovskej zdrže, dotovaný podzemnou vodou infiltrovanou z Dunaja. Sústava pozostáva z 23 studní vo vzdialenosti asi 120 m od priesakového kanála a 500-600 m od Dunaja, terajšieho brehu nádrže. Studne sú od seba navzájom vzdialené po 100 m. Ich celková výdatnosť po uvedení Vodného diela Gabčíkovo do činnosti je 2480 l.s⁻¹. Navrhovaná činnosť je mimo PHO II. stupňa.

V katastrálnom území Čunova je aj vodný zdroj Čunovo, ktorý sa nachádza na pravej strane Dunaja, pri hranici s Maďarskom.

V navrhovanom areáli sa na ochranu tohto VZ vyhlásené pásma hygienickej ochrany (PHO) nenachádzajú.

III.1.3 KLIMATICKÉ POMERY

Posudzovaná oblasť je podľa Končeka (1980) zaradená do mierne vlhkej oblasti (index zavlažovania I_z je menej ako -20), prechádzajúcu smerom na východ cez mierne suchú (I_z je -20 až 0), až do suchej (I_z je od 0 až do 60), s miernou zimou a s dlhším slnečným svitom.

Počet letných dní s maximálnou teplotou nad 25 °C je viac ako 50 dní do roka (pri Bratislave viac ako 60 a v JV časti Žitného ostrova viac ako 70). Priemerná denná teplota pod 0 °C sa vyskytuje v oblasti Žitného ostrova 50 až 60 dní. Snehová pokrývka okolo 88 až 90 dní a jej maximálna hrúbka dosahuje v priemere 20 – 25 cm. Priemerné absolútne minimálne ročné teploty vzduchu sa pohybujú medzi -18 až -19 °C.

Trvanie slnečného svitu vo vegetačnom období prekračuje 1500 hod. (celoročne vyše 2000 hod.), čo je najdlhší slnečný svit na Slovensku. Priemerná mesačná teplota v januári je -1 až -4 °C, v júli 20,5 až 19,5 °C. Amplitúda priemerných mesačných teplôt je 22 až 24 °C. Ročný úhrn zrážok predstavuje 530 až 650 mm. Podunajská nížina ako celok je z hľadiska zrážok najsuššou oblasťou na Slovensku. Premenlivosť ročných i mesačných úhrnov zrážok je vysoká, v extrémne suchých rokoch klesá k 300 mm a v mokrých rokoch stúpa k 1000 mm,

V Podunajskej nížine býva do roka okolo 25 búrok. V zimných mesiacoch je výskyt búrok výnimočný.

Podunajská nížina ako celok je najteplejšou oblasťou Slovenska s rovnomerne rozdelenými teplotami. Najvyššia teplota sa dosahuje v júli, minimálna v januári. Počet dní, v ktorých teplota nevystúpi nad 0 °C je do roka v priemere 30.

Zrážky

Dôležitou charakteristikou atmosférických zrážok, tak z hľadiska klimatického ako i praktického je časové rozdelenie zrážok v roku. Ročný chod vyjadruje podmienky zavlaženia v rôznych obdobiach roka. V 100-ročnom priemere najmenej zrážok spadlo v januári a februári, najbohatšie na zrážky sú mesiace máj, jún a júl, na ktoré pripadá 31 % zrážok z celoročného úhrnu. V júni sa prejavuje malý pokles množstva zrážok, ktorý poukazuje na to, že v oblasti Bratislavy sa v niektorých rokoch prejavuje vplyv klímy Stredozemného mora so suchým letom. September býva spravidla suchší ako predchádzajúce a nasledujúce mesiace.

Pre Dunaj a jeho ramená významnú úlohu majú ľadové úkazy, ktoré sú nebezpečné z hľadiska tzv. ľadových povodní, ktoré vznikajú vytvorením ľadovej zápchy na toku. Príkladom takejto povodne je povodeň s kulmináciou 5. februára 1850, ktorá zaplavila starú Bratislavu.

Teploty

Teplotné pomery sa najčastejšie charakterizujú dlhodobou priemernou ročnou teplotou vzduchu. Slovenský hydrometeorologický ústav vo svojich staniách Bratislava - letisko (131 m n. m.) a Bratislava – Koliba (286 m n. m.) eviduje priemernú ročnú teplotu vzduchu v intervale 9,5-9,9 °C.

Ročný chod teploty vzduchu vyjadrený pomocou priemerných mesačných teplôt ukazuje, že najchladnejším mesiacom v roku v priemere je január s priemernou mesačnou teplotou -1,8 °C a najteplejším júl s priemernou mesačnou teplotou 20,2 °C. Ročná amplitúda mesačných teplôt je 22,0 °C.

Veterné pomery

V dlhodobom ročnom priemere prevláda severozápadný vietor a na druhom mieste podľa početnosti je vietor opačného smeru, teda juhovýchodný, čo prakticky znamená prevládanie vetra pozdĺž Dunaja, v oboch smeroch. Zastúpenie vetrov zo SZ je v lete väčšie ako v zime, v jeseni a v zime prevládajú o niečo viac juhovýchodné vetry. Celá oblasť v údolí Dunaja je pomerne veterná. Najveternejší je koniec zimy a začiatok jari, najpokojnnejšia je jeseň.

III.1.4 PEDOLOGICKÉ POMERY

V oblasti pod Bratislavou sú pôdy podmienené transportom riečneho štrku, pieskov a plavenín. Sú to pôdy ľahké, prevažne piesočnaté s prímесou štrkov, smerom na JV hlinito-piesočnaté až hlinité, ktoré vznikli na nívnych riečnych sedimentoch.

V Podunajskej nížine nájdeme popri Dunaji a Malom Dunaji prevažne fluvizeme, nívne karbonátové pôdy na holocénných aluviálnych sedimentoch. Profily týchto pôd majú obyčajne geologické zvrstvenie, na vrchu sú obyčajne hliny, pod nimi štrková vrstva, potom piesčité a zase štrková. Vlastnosti týchto pôd sú závislé od zrnitosti a chemického zloženia sedimentov, režimu podzemných a povodňových vôd. Charakteristické je veľké kolísanie hladiny podzemnej vody spôsobené hlavne režimom kolísania prietokov vody v Dunaji. Človek výrazne ovplyvnil vývoj pôdy budovaním hrádzi 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.

V širšom záujmovom území sa nachádzajú aj surové fluvizeme, nívne pôdy. Ide o veľmi mladé riečne uloženiny alebo aj oderodované plochy, na povrchu ktorých ešte nie je viditeľný humusový horizont. Sú to pôdy ľahké, piesčité, často štrkovité, sú dôležité z hľadiska prirodzeného vývoja a uchytenia pre inundáciu typických rastlinných druhov najmä vrb a topoľov asociácie *Salici - Populetum*.

Skladba jednotlivých pôdnych horizontov čo do kvality a moci kôliše. Vo vrchných horizontoch sa vyskytujú pôdne druhy typu hlinitých zemín. Niekde sú premiešané drobnými valúnmi, prípadne zbytkami rumu. V hlbších horizontoch sa striedajú zeminy ílovito-hlinité so zahmlinenými jemnými pieskami, resp. s ílovitými vložkami. Pod týmto horizontom sa nachádzajú jemné piesky, resp. zahmlinené piesky uľahlé prípadne mokré.

III.1.5 FLÓRA, VEGETÁCIA A FAUNA

Flóra, vegetácia

Podľa fyto geografického členenia Slovenska územie zasahuje do oblasti panónskej flóry (*Panonicum*), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), okresu Podunajská nížina.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Pôvodne boli prevládajúcou jednotkou potenciálnej vegetácie vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy zväzu *Salicion albae* Soó 1930. Sú typické najmä pre údolné nivy väčších riek, ku ktorým patrí aj Dunaj. Hlavným ekologickým faktorom sú pravidelné záplavové vody.

Jednotka združuje spoločenstvá mäkkých lužných lesov rozšírených v nížinnom a pahorkatinnom stupni do 250 - 300 m n. m. Centrum rozšírenia majú vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy v Podunajskej nížine, na Záhorí a na Východoslovenskej nížine, odkiaľ sa údoliami riek dostávajú aj do predhorí Karpát.

V pôvodnom druhovom zložení a štruktúre sa spomínaná vegetačná jednotka v dotknutom území nezachovala, nakoľko lužné lesy boli kvôli výstavbe VD Gabčíkovo odstránené a plochy odhumusované.

Ich náhradnými spoločenstvami bývajú v blízkosti vodného toku ostricové a trstinové spoločenstvá, vysokobylinné nitrofilné spoločenstvá alebo na odvodnených plochách či v medzihrádzových priestoroch rozličné typy vlhkých a mezofilných lúk. Posledné sú i v dotknutom území, okrem lúk sú však viaceré plochy zarastené náletovými drevinami. Vlhkomilnejšie typy vegetácie z územia ustúpili kvôli zmene hydrologického režimu.

Reálna vegetácia

Reálnu vegetáciu v dotknutom území tvoria sadovnícky upravené plochy (obr. č. 4) v okolí manipulačného prevádzkového objektu Vodohospodárskej výstavby a vegetácia v blízkosti vodného toku, resp. haťového poľa, ktorá sa postupne formuje z náletových drevín a vyznačuje sa rôznym stupňom zapojenia.

Sadovnícky upravené plochy tvoria kosené trávovo-bylinné porasty, zahustené výsadby kríkov na terénnej modelácii a stromy. Druhové zloženie trávnikov je chudobné, tvoria ho najmä mätonoh trváci (*Lolium perenne*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), skorocel kopijovitý (*Plantago lanceolata*), hadinec obyčajný (*Echium vulgare*), silenka obyčajná (*Silene vulgaris*), ranostajovec pestrý (*Securigera varia*), chrastavec roľný (*Knautia arvensis*), mrkva obyčajná (*Daucus carota*), rezeda žltá (*Reseda lutea*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), po okrajoch rastú vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), hadinec obyčajný (*Echium vulgare*), čakanka obyčajná (*Cichorium intybus*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), mrkva obyčajná (*Daucus carota*), divozel sáporitý (*Verbascum phlomoides*), chondrila prútnatá (*Chondrilla juncea*) a iné.

Zahustené výsadby kríkov sú druhovo bohaté, zastúpené sú: skalník Dammerov (*Cotoneaster dammerii* 'Skokholm'), borovica horská (*Pinus mugo* 'Mughus'), tavoločník Bumaldov (*Spiraea bumalda*), nátržník krovitý (*Potentilla fruticosa*), borievka šupinatá (*Juniperus squamata* 'Meyeri'), dráč Thunbergov (*Berberis thunbergii* 'Atropurpurea'), borievka prostredná (*Juniperus x media* 'Gold Star'). Zo stromových druhov je zastúpená borovica čierna (*Pinus nigra*).



Obr. č. 4 Sadovnícka úprava v okolí manipulačného prevádzkového objektu VV š.p.

Porasty náletového pôvodu vznikli po odstránení pôvodných porastov a úpravách terénu pri budovaní vodného diela Gabčíkovo. V druhovom zložení sa vyskytuje hlavne topoľ čierny (*Populus nigra*) a agát biely (*Robinia pseudoacacia*). Z bylín sa na okrajoch porastu vyskytuje napr. smlz kroviskový (*Calamagrostis epigeios*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), nevädzka porýnska (*Acosta rhenana*) a pod.

Kamennú navážku pod haťovým poľom osídľujú chrastica trsteníkovitá (*Phalaris arundinacea*), vrbá biela (*Salix alba*), zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*).



Obr. č. 5 Vegetácia v kamennej navážke pod haťovým poľom č. 20

Biotopy

Záujmové územie je ovplyvnené výstavbou vodného diela Gabčíkovo a to determinuje aj výskyt a stav biotopov. Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne prírodné biotopy, len biotopy vytvorené alebo zásadným spôsobom ovplyvnené ľudskými aktivitami.

Podľa Katalógu biotopov Slovenska (Ružičková a kol., 1996) a katalógu autorov Stanová, Valachovič (2002) ich môžeme začleniť nasledovne:

- 2163000 Skupiny stromov, remízky
- 5100000 Brehové porasty
- 8142000 Nížinná rieka - Dunaj
- 8150000 Kanál
- 8170000 Zdrž
- A600000 Násypové biotopy
- A521000 Poľná cesta
- A610000 Protipovodňové hrádze
- Lk 11 Trstinové spoločenstvá mokradi
- Kr Krovinové a kríčkové biotopy
- Br 1 Štrkové lavice
- X 4 Teplomilná ruderalná vegetácia mimo sídiel
- X 8 Porasty inváznych neofýtov

Charakteristika fauny záujmového územia

Zo zoogeografického hľadiska patrí dotknuté územie do oblasti Vnútrokarpatských zníženín, juhoslovenského obvodu, lužného dunajského okrsku, provincie stepí panónskeho úseku. Územie preto obývajú predovšetkým živočíchy viazané na nížinné oblasti, biotopy záplavových území a veľkých riek. Žijú tu mnohé vlhkomilné druhy hmyzu preferujúce lužné lesy, močiare, či riečne ramená (napr. vážky - *Odonata*, početné vodné druhy chrobákov – *Coleoptera* a pod.), ale aj xerothermné druhy obývajúce zatrávnené hrádze vodného diela a roztrúsené maloplošné xerothermné biotopy, ako aj druhy so širokými ekologickými nárokmi. V samotnom dotknutom území sú však najvýznamnejšími suchozemské stavovce a z nich vtáky. Vzhľadom na polohu záujmového územia na interkontinentálnej migračnej ceste vtákov, vedúcej popri východnom pobreží Afriky cez Malú Áziu, západné pobrežie Čierneho mora a tokom Dunaja do strednej Európy, vyskytujú sa tu aj druhy iných zoogeografických skupín.

III.2 KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

III.2.1 KRAJINA A JEJ ŠTRUKTÚRA

Súčasná krajinná štruktúra odráža aktuálny stav využitia zeme v záujmovom území. Štruktúra krajiny záujmového územia je daná predovšetkým jeho lokalizáciou v priamej

blízkosti Dunaja – Hrušovskej zdrže a jeho inundačného územia. Záujmové územie je ovplyvnené a upravené človekom v snahe realizovať čo najúčinnnejšie protipovodňové opatrenia.

Navrhovaná činnosť MVE Čunovo II má byť súčasťou samotného už existujúceho technického diela (obr. č. 6). V širšom území túto štruktúru dopĺňajú rozsiahle vodné plochy (Hrušovská zdrž, Ostrovné lúčky), vodné toky (kanále a ramená Dunaja), hrádze, zastavané plochy, komunikácie a ostatné objekty (predovšetkým stupeň Čunovo, súčasť vodného diela Gabčíkovo), športovo-rekreačné plochy (Areál vodných športov), orná pôda a brehové porasty.



Obr. č. 6 Okolie plocha, kde bude realizovaná rekonštrukcia haťového poľa č. 20



Obr. č. 7 Brehové porasty pod haťovým poľom č. 20

III.2.2 STABILITA A OCHRANA KRAJINY

III.2.2.1 Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených systémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvale udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky, ktoré tvoria kostru územného systému ekologickej stability na rôznej hierarchickej úrovni.

Regionálny ÚSES pre Bratislavu bol vypracovaný v roku 1994 (Králik a kol., 1994) a následne prehodnotený v rámci územnoplánovacej dokumentácie Územného plánu veľkého územného celku Bratislavského kraja (Klaučo a kol., 1998). Vzhľadom na pomerne značné rozdiely v rámci materiálov, ktoré prvky ÚSES identifikovali a navrhovali sme vybrali tie, ktoré majú základ v krajinej štruktúre, nakoľko tieto majú reálnu prirodzenú bázu funkčného ÚSES a tie, ktoré sú zároveň prenesené do aktuálnej platnej územnoplánovacej dokumentácie.

Hodnotenie prvkov ÚSES vychádza zo základných vypracovaných štúdií ÚSES pre tento región, ktorými sú:

- Generel nadregionálneho ÚSES (Húsenicová, J., a kol. 1992)
- Regionálny ÚSES mesta Bratislavy (Králik, J., a kol., 1994)
- Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy (2007)

Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability Slovenskej republiky (GNÚSES), schválený uznesením vlády SR č. 319 z 27.4.1992 v k.ú. Čunovo vymedzuje:

- **nadregionálny, resp. provinciálny biokoridor – tok rieky Dunaj**
Hlavný tok rieky Dunaj a jej ľavý breh v pohraničnej polohe pozdĺž hraníc s Maďarskom (80 km úsek medzi Bratislavou a Zlatnou na Ostrove), s dobre vyvinutým systémom ramien, mŕtvych ramien, piesčitých a štrkových brehov. Územie je tvorené lužnými lesmi, močiarimi a mokřými lúkami, ktoré poskytujú biotop pre mnohé vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov.
Regionálny územný systém ekologickej stability, spracovaný v r.1994 (Králik a kol.) v k.ú. ďalej vyčleňuje:
- **nadregionálne biocentrum – Bratislavské luhy – návrh rozšírenia a revitalizácie**
Ide o komplex zachovalých lužných lesov na oboch brehoch Dunaja pod Bratislavou, tvoriace súčasť medzinárodne významnej mokrade „Dunajské luhy“. Biocentrum sa vyznačuje bohatstvom flóry a fauny – kombináciou stepných, lesostepných a lužných spoločenstiev. Súčasná plocha biocentra a vysoký stupeň jeho narušenia neposkytuje podmienky na trvalé prežitie viacerých druhov, ktoré sa tu v minulosti vyskytovali (napr. jeleň, bobor, vydra, jazvec, orliak morský a iné). V biocentre možno identifikovať niekoľko jadier, ktoré možno tiež považovať za biocentrá nižšieho rádu – PR Topoľové hony, Ostrov Kopáč, CHA Bajdel, PP Pánsky diel (časť sa prekrýva s medzinárodne významnou lokalitou CHKO Dunajské luhy).

- **nadregionálny biokoridor – Rajka – Čunovo – Rusovce – Jarovce – Bažantnica – Pečenský les – návrh**
predstavuje tiež novonavrhovaný biokoridor, predovšetkým na migráciu veľkých druhov stavovcov, ktorý je navrhnutý za účelom prepojenia prerušeného dunajského biokoridoru
- **biokoridory lemujúce vodné toky, kanále a staré ramená** - v aktuálnej dokumentácii (Územný plán hl. m. SR Bratislavy, 2007) už konkrétne vyčlenený ako **regionálny biokoridor Dunajské luhy pri Čunove**.

III.2.2.2 Ochrana prírody a krajiny

V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa v k.ú. Čunovo, v širšom okolí dotknutého územia, nachádzajú tieto chránené územia:

CHKO Dunajské Luhy

Vyhlásené Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky podľa § 13 ods. 1 a 3 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny vyhláškou z 3. marca 1998 o Chránenej krajinskej oblasti Dunajské luhy. Územie je súčasťou vnútrozemskej delty Dunaja v rámci strednej Európy. V súčasnosti predstavuje unikátnu mozaiku vodných, mokradných a lesných ekosystémov.

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 akumulačných depresí 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, mokradné, lúčne a psamofilné.

Na území platí II. stupeň ochrany. Celé územie CHKO je zároveň zapísané do Zoznamu mokradí medzinárodného významu (Ramsarská konvencia).

Prírodná rezervácia Ostrovné lúčky

Vyhlásená Výnosom MK SSR č. 1160/1988-32 z 30.6.1988 – účinnosť od 1.9.1988 – Vyhláška KÚŽP v Bratislave č. 1/2004 z 12.5.2004 – účinnosť od 15.5.2004. Na území platí IV. stupeň ochrany. Ochranné pásmo je 100 m od hraníc rezervácie s III. stupňom ochrany. CHÚ je zriadené na ochranu zriedkavej flóry, zachovalých lesostepných spoločenstiev a lužného lesa Podunajskej nížiny.

V rámci sústavy NATURA 2000 sa v širšom záujmovom území nachádzajú:

Chránené vtáčie územie Dunajské luhy (SKCHVU007)

Dotknuté územie je súčasťou CHVÚ Dunajské luhy, tak ako aj celé VD Čunovo, vrátane haťového poľa č. 20. CHVÚ je jedným z troch najvýznamnejších na Slovensku pre hniezdenie európsky významných druhov: bučiacik močiarny, čajka čiernohlavá, haja tmavá, orliak moršký, rybár riečny, rybárik riečny a volavka striebřistá. Územie je ďalej jedným z piatich najvýznamnejších hniezdísk pre druhy európskeho významu: hrdzavka potápavá, kačica chrapľavá, kačica chriplavá a kalužiak červenonohý. V území pravidelne zimuje alebo migruje viac ako 1 % európskej ťahovej populácie druhov: hlaholka severská, chochlačka vrkočatá, chochlačka sivá a potápač biely. Na území sa pravidelne počas migrácie vyskytuje viac ako 20 000 a počas zimovania viac ako 70 000 jedincov viacerých vodných druhov vtákov. Ďalej v území pravidelne hniezdi viac ako 1 % národnej populácie druhov bociančierny, brehuľa hnedá, kaňa močiarna a ľabtuška poľná.

Podľa návrhu vyhlášky, ktorou sa vyhlasuje CHVÚ Dunajské luhy §2 sa za zakázané činnosti v sektore F (okrem násypu pri ceste na hať) a v časti sektoru E považuje:

- výrub alebo vykonávanie akýchkoľvek zásahov do drevín rastúcich mimo lesa od 1. marca do 15. augusta okrem vykonávania povinností podľa osobitného predpisu,
- zmena druhu pozemku z existujúceho trvalého trávneho porastu na iný druh poľnohospodárskeho pozemku,
- zmena druhu pozemku z ostatnej zatravnenej plochy na iný druh poľnohospodárskeho pozemku okrem zmeny na trvalý trávny porast,
- vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda orliaka morškého, haje tmavej alebo bociana čierneho, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia okrem zabezpečenia ochrany lesa,
- rozorávanie existujúcich trvalých trávnych porastov alebo ostatných zatravnených plôch, okrem existujúcich poličok pre zver,
- rozorávanie zamokrených terénnych depresií, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia.

Zakázané činnosti v častiach CHVÚ (vrátane k. ú. Čunovo) uvedených v prílohe č. 4:

vykonávanie činností uvedenej v odseku 3 písm. a), d), e) alebo f),
lov zveri alebo rýb,
vstupovanie na ostrovy od 1. marca do 15. augusta, okrem vykonávania činností súvisiacich s obhospodarovaním pozemku jeho vlastníkom (správcom, nájomcom) alebo okrem činností vykonávaných rybárskou strážou alebo rybárskym hospodárom.

Územie európskeho významu Ostrovné lúčky (SKUEV0269) ustanovené podľa Výnosu Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu v zmysle § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z. v znení zákona č. 525/2003 Z.z.

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek (91F0), Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (6210), Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (3150) a viacerých druhov európskeho významu plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus*

gobio), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), fuzáč veľký (*Cerambyx*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), vážka sp. (*Leucorrhinia pectoralis*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrúz bieloplutvý (*Gobio albipinnatus*), mlok dunajský (*Triturus dobrogicus*), bobor vodný (*Castor fiber*).

V blízkom okolí záujmového územia sa **nachádza územie európskeho významu Hrušovská zdrž** (SKUEV2070), s rozlohou 33,14 ha. Predmetom ochrany sú biotopy s kódom 3150 – prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition. Predmetom ochrany sú aj nasledovné druhy: hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrúz bieloplutvý (*Gobio albipinnatus*), plž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), bobor vodný (*Castor fiber*), boleň dravý (*Aspius aspius*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetser*), šabl'a krivočiara (*Pelecus cultratus*), hraboš severský panónsky (*Microtus oeconomus mehelyi*). Územie je v správe CHKO Dunajské luhy.

Ani jedno z území európskeho významu **nezasahuje** priamo do navrhovaného areálu.

Ramsarské lokality

Do územia hl. mesta SR Bratislavy zasahujú dve ramsarské lokality v zmysle dohovoru o mokradiach majúcih medzinárodný význam, predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva a to Alúvium Moravy a Dunajské luhy.

Predmetné územie je (od r. 1993) **súčasťou Ramsarskej lokality Dunajské luhy**, podľa Dohovoru o mokradiach majúcih ktorej hlavným cieľom je ochrana a rozumné využívanie prírodných zdrojov, pričom na predmetnom území nebola zvýšená územná ochrana a naďalej tu platí I. – všeobecný stupeň ochrany v zmysle zákona 543/2002 Z.z.

III.2.2.3 Scenéria krajiny, krajinný obraz

Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinej štruktúry. Reliéf predstavuje limit vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorý určuje do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom. Prvky krajinej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú.

Reliéf záujmového územia je daný takmer vodorovným rovinatým terénom, ktorý predurčuje výrazný vizuálny potenciál krajiny. V záujmovom území prevláda tzv. polo otvorený typ priestoru, s relatívne malým množstvom typov prvkov krajinej štruktúry.

V širšom území dominujú lužné lesy a Hrušovská zdrž, ktorá ako otvorený priestor bez vizuálnych bariér umožňuje výrazný rozhľad z riešenej lokality. Možno vidieť ľavý breh Dunaja s lesnými porastami, ako aj vodné dielo zdrže. Výrazne vnímaným prvkom predmetnej krajiny sú aj technické prvky – objekty vodného diela, stupňa Čunovo: hať na obtoku, prehradenie koryta Dunaja a odberný objekt. V území sa nachádzajú ešte hrádze vodného diela,

ktoré však pre svoju horizontálne neexponovanú polohu nie sú pozorovateľom výrazne vnímané.

III.3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

III.3.1 DEMOGRAFICKÉ CHARAKTERISTIKY OBYVATEĽSTVA

Čunovo je administratívne pričlenené k Bratislave a tvorí jednu z jej 17 mestských častí. Táto mestská časť má znaky vidieckej obce. Nachádza sa 22 km od centra Bratislavy na pravom brehu Dunaja. Základné údaje o obyvateľstve obce Čunovo sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách:

Tab. č. 2 Štruktúra obyvateľstva v obci Čunovo (stav k r. 2011)

	Vekové skupiny										
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54
muži	27	25	23	22	38	36	57	44	25	30	43
ženy	23	23	20	21	33	39	45	36	27	34	44
spolu	50	48	43	43	71	75	102	80	52	64	87
	Vekové skupiny										
	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	100+	nezistené
muži	36	39	24	17	10	7	6	1	0	0	0
ženy	35	37	25	21	12	14	9	2	0	0	0
spolu	71	76	49	38	22	21	15	3	0	0	0

(Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľstva, domov a bytov, 2011)

Z pohľadu budúceho vývoja súčasná a predpokladaná demografická štruktúra mestskej časti vytvára priaznivé predpoklady pre postupný rast počtu obyvateľov v mestskej časti, vzhľadom na 20 km vzdialenosť od hlavného mesta Bratislava. Pozitívny vývoj počtu obyvateľov je ovplyvnený nielen prirodzenou reprodukciou obyvateľstva, ale i možnosťami a rozsahom novej bytovej výstavby v mestskej časti.

Tab. č. 3 Predpokladaný nárast počtu obyvateľov v obci Čunovo

	2001	2005	2011	2015
počet obyvateľov mestskej časti	911	919	1010	2000
z toho mužov	462	486	510	1012
z toho žien	449	433	500	988

(Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľstva, domov a bytov, 2011)

V mestskej časti sa pripravuje vyčlenenie pozemkov pre individuálnu bytovú výstavbu – Konopiská - Záhumenná ulica a oblasť nazývaná Zichyho tabla (spolu sa predpokladá približne 100 pozemkov), čo ovplyvní migráciu obyvateľov z okolia a z hlavného mesta, nakoľko ľudia v súčasnosti hľadajú možnosti bývania v tichšom prostredí. Prírastok obyvateľov v mestskej časti predstavuje pozitívny ukazovateľ pre jej rozvojový potenciál v budúcnosti.

Tab. č. 4 Vzdelanostná štruktúra obyvateľstva v obci Čunovo (stav k r. 2011)

Vzdelanie	Počet obyvateľov
základné	121
učňovské bez maturity	116
stredné odborné bez maturity	95
úplné stredné učňovské s maturitou	38
úplné stredné odborné s maturitou	225

(Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľstva, domov a bytov, 2011)

Tab. č. 5 Štruktúra obyvateľstva v Čunove podľa národnosti (stav k r. 2011)

Národnosť	Počet obyvateľov
slovenská	778
maďarská	66
ukrajinská	2
česká	13
nemecká	9
chorvátska	124
ostatné	2
nezistené	16

(Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľstva, domov a bytov, 2011)

Tab. č. 6 Štruktúra obyvateľstva v Čunove podľa náboženského vyznania (stav k r. 2011)

Náboženstvo	Počet obyvateľov
Rímskokatolícka cirkev	783
Gréckokatolícka cirkev	4
Pravoslávna cirkev	3
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	20

Náboženstvo	Počet obyvateľov
Reformovaná kresťanská cirkev	5
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	2
Evanjelická cirkev metodistická	3
Cirkev československá husitská	2
Iné	3
Bez vyznania	150
Nezistené	35

(Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľstva, domov a bytov, 2011)

Tab. č. 7 Základné údaje o obyvateľstve v Čunove a ich ekonomickej aktivite (stav k r. 2011)

Pracujúci (okrem dôchodcov)	Pracujúci dôchodcovia	Osoby na materskej dovolenke	Osoby na rodičovskej dovolenke	Nezamestnaní	Študenti stredných škôl	Študenti vysokých škôl	Osoby v domácnosti	Dôchodcovia	Príjemcovia kapitálových príjmov	Deti do 16 rokov	Iná ekonomická aktivity	Nezistená ekonomická aktivity
435	27	7	28	50	31	43	13	207	3	146	11	9

(Zdroj: Štatistický úrad, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011)

Tab. č. 8 Počítačové znalosti obyvateľstva trvalo bývajúceho v Čunove (stav k r. 2011)

Počítačové znalosti											
Práca s textom			Práca s tabuľkami			Práca s elektronickou poštou			Práca s internetom		
áno	nie	nezistené	áno	nie	nezistené	áno	nie	nezistené	áno	nie	nezistené
61	30	96	48	39	126	60	30	100	66	26	81
2	2		5	9		3	7		4	5	

(Zdroj: Štatistický úrad, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011)

Mestská časť Čunovo administratívne spadá do okresu Bratislava V. Bratislava, ako hlavné mesto Slovenskej republiky, má svojou polohou na hraniciach dvoch susedných štátov v rámci Slovenska špecifické postavenie s predpokladom plnenia významných úloh celoslovenského významu.

Čunovo je najodľahlejšou zadunajskou mestskou časťou Bratislavy. Leží v nadmorskej výške 130 m. Rozloha je 18,6 km². Národnostné zloženie mestskej časti sa skladá z obyvateľov slovenskej, maďarskej, chorvátskej a nemeckej národnosti. Čunovo patrí k typu, kde po oboch stranách cesty stoja domy v rade vedľa seba obrátené štípmi do ulice. V súčasnosti má Čunovo 11 ulíc: Hraničiarska, Dlhá, Novosadná, Záhumenná, Turistická, Sochorova, Na hrádzi,

Bytový a domový fond

Tab. č. 9 Základné údaje o domovom a bytovom fonde podľa typu domu, formy vlastníctva domu a obdobia výstavby v okresoch Bratislava V

Rodinné domy – samostatné domy	forma vlastníctva domu – nezistená										
	nezistený	pred rokom 1919	1919- 1945	1946- 1960	1961- 1970	1971- 1980	1981- 1990	1991- 2000	2001- 2005	2006-2009	2010 a neskôr
	317	3	2	0	2	3	0	1	0	1	0
	forma vlastníctva domu – fyzické osoby										
	nezistený	pred rokom 1919	1919- 1945	1946- 1960	1961- 1970	1971- 1980	1981- 1990	1991- 2000	2001- 2005	2006-2009	2010 a neskôr
	28	58	89	108	133	230	119	135	232	154	28
	forma vlastníctva domu – štát										
	nezistený	pred rokom 1919	1919- 1945	1946- 1960	1961- 1970	1971- 1980	1981- 1990	1991- 2000	2001- 2005	2006-2009	2010 a neskôr
	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	forma vlastníctva domu – obce										
nezistený	pred rokom 1919	1919- 1945	1946- 1960	1961- 1970	1971- 1980	1981- 1990	1991- 2000	2001- 2005	2006-2009	2010 a neskôr	
0	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	
forma vlastníctva domu – iné právnické osoby											
nezistený	pred rokom 1919	1919- 1945	1946- 1960	1961- 1970	1971- 1980	1981- 1990	1991- 2000	2001- 2005	2006-2009	2010 a neskôr	
0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	
Rodinné domy – dvojdomy	forma vlastníctva domu – nezistená										
	nezistený	pred rokom 1919	1919- 1945	1946- 1960	1961- 1970	1971- 1980	1981- 1990	1991- 2000	2006- 2009	2010 a neskôr	spolu
	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
	forma vlastníctva domu – fyzické osoby										
	nezistený	pred rokom 1919	1919- 1945	1946- 1960	1961- 1970	1971- 1980	1981- 1990	1991- 2000	2001- 2005	2006-2009	2010 a neskôr
0	2	16	11	14	30	19	16	22	7	1	
forma vlastníctva domu – obce											

Rodinné domy – radové domy	nezistený	pred rokom 1919	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006-2009	2010 a neskôr
	0	0	0	3	1	1	1	0	0	0	0
	forma vlastníctva domu – iné právnické osoby										
	nezistený	pred rokom 1919	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006-2009	2010 a neskôr
	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	forma vlastníctva domu – kombinácia vlastníkov										
	nezistený	pred rokom 1919	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006-2009	2010 a neskôr
	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
	forma vlastníctva domu – nezistená										
	nezistený	pred rokom 1919	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006-2009	2010 a neskôr
	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	forma vlastníctva domu – fyzické osoby										
	nezistený	pred rokom 1919	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006-2009	2010 a neskôr
	3	4	8	0	1	2	25	15	4	5	2

(Zdroj: Štatistický úrad, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011)

III.3.2 SÍDLA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

Oblasť, ktorú dnes predstavuje mestská časť Čunovo bola osídlená už v dobe rímskej, keď tu objavili v roku 1949 zvyšky rímskej osady typu villa rustica. Prvá písomná zmienka o Čunove je z roku 1232, v roku 2002 sa v Čunove konali veľkolepé oslavy 770. výročia tejto udalosti. Po roku 1235 bolo celé okolie spustošené Tatármi. V 14. storočí bola oblasť hranicou medzi dolným a horným Uhorskom. Pôvodné názvy obce sú Chunn, nemecky Sarndorf, maďarsky Csún. Turci tvorili pre oblasť ďalšiu pohromu, na územie sa sťahovali Chorváti, časť majetkov patrila zemanovi Gašparovi de Chun z rodu Horwáthovcov. Po odchode Turkov bola obec v 18. storočí kolonizovaná Chorvátmi, ktorých vláda lákala na nové územia rôznymi daňovými úľavami. V 16. storočí sa tu usadili Chorváti, utekajúci pred Turkami. Za feudalizmu obec patrila viacerým šľachtickým rodom. V 18. storočí rodu Szápáryovcov, v 19. storočí Zichyovcom.

Za panovania Márie Terézie (1740-1780) sa založili pozemkové knihy vlastníkov, zaviedli sa svetské matriky a začali sa písať priezviská, preto sa vie, že v Čunove žilo 716 osôb. Po zrušení poddanstva získal miestne pozemky gróf Emanuel Zichy, v roku 1905 ich odkúpil gróf Lónay, druhý manžel belgickej princeznej Stephanie (bola nevestou cisára Františka Jozefa I.). Obec bola k Slovensku pripojená spolu s Jarovcami a Rusovcami podľa Parížskej dohody k Československu v roku 1945. Dovtedy patrila po 1. svetovej vojne Maďarsku. K Bratislave bolo Čunovo pripojené v roku 1972.

Za najvýznamnejšiu pamiatku Čunova možno považovať miestny rímskokatolícky kostol, ktorý je zasvätený svätému Michalovi Archanielovi. Kostol bol pred nedávnom opravený a je pýchou Čunova. Na vonkajšej bočnej strane kostola je rodinná hrobka Zsitvayovcov, ktorí tu vlastnili v minulosti rozsiahle pozemky.

V katastrálnom území obce sa našli zvyšky bližšie neurčenej rímskej stavby, ktorá je spolu s ďalšími pozostatkami rímskej osady začlenená do *Limes romanus*. Boli odkryté rímsko - provincionálne hroby a slovansko- avarské pohrebisko.

V obci sa nachádza klasicistický kaštieľ z konca 18. storočia.

Do zoznamu NKP sú zapísané objekty:

- BA/N698 Kostol sv. Michala postaveného v neskorobarokovom slohu z polovice 18. storočia s gotickým kalichom z polovice 15. storočia.
- BA/N/649 Kúria so sýpkou postavená v klasicistickom štýle z konca 18. storočia.

V katastrálnom území je evidovaná (podľa súpisu pamiatok na Slovensku) archeologická pamiatka - zvyšky rímskych stavieb z 2.- 4. st. n. l.

Platný územný plán vyčlenil rozsah územia, v ktorom je nutné uplatňovať ochranu nasledovne: Predmet ochrany tvoria vrstvy pod terénom a nad terénom a to: historický urbanizmus a jeho prislúchajúca hmotová skladba a zachovaný charakter vidieckej štruktúry. Známe a predpokladané archeologické náleziská. Kultúrne pamiatky a ďalšie objekty dotvárajúce charakter prostredia. Verejná a vyhradená zeleň (kúria so sýpkou) a chránené prírodné výtvory (lužné lesy, park „Dunaj“ a Žaludový les). Funkcie vytvárajúce charakteristický obraz prostredia.

III.3.3 DOPRAVA

Dopravnú infraštruktúru v mestskej časti Čunovo tvoria:

- miestne komunikácie - 13,471 km
- chodníky - 7,2 km
- autobusové zastávky MHD s prístreškami - 3
- parkovacie miesta - 35.

Vzájomné prepojenie mestských častí hlavného mesta Bratislavy v jej južnej časti (mestská časť Čunovo, Rusovce, Jarovce) zabezpečuje cesta I/2, trieda B1, kategória S-11,5/80 Bratislava – Maďarsko, ktorá je v mestských podmienkach súčasťou základnej komunikačnej siete. Prepojenie je možné aj po diaľnici D2, ktorá vedie z Bratislavy k hraničnému priechodu Jarovce, zjazdom do mestskej časti Jarovce a odtiaľ po ceste B2 do Čunova.

Cestné pripojenie mestskej časti Bratislava Čunovo je aj po ceste III/00249 vo funkcii B2, kategória S-7,5/60. Po tejto komunikácii sa realizuje prevádzka mestskej hromadnej dopravy autobusmi vo väzbe na nosný systém MHD Bratislavy. Jediným spojmom mestskej hromadnej dopravy, ktorý zabezpečuje prepravu osôb do mestskej časti Bratislava – Čunovo je linka č. 91, ktorá vychádza spod Nového mosta. V mestskej časti sú 3 zastávky MHD.

Účelová komunikácia v južnej časti mestskej časti Čunovo kategória S -7,5/60 sa využíva pre rekreačnú dopravu a má význam pre prepojenie a sprístupnenie medzihrádzového dunajského priestoru pre obce Bodíky, Vojka a Dobrohošť s Bratislavou.

Doprava v centre mestskej časti je regulovaná vybudovaním komunikácie triedy C1 s chodníkmi, zeleňou uprostred a s oddelenou jednosmernou cirkuláciou dopravy.

Sústava obslužných a prístupových komunikácií funkčnej triedy C2 a C3 dostatočne pokrýva potreby mestskej časti, avšak technický stav komunikácií je nevyhovujúci (narastajúci počet áut). Miestne komunikácie sú bez rigolov a dažďovej kanalizácie pre odvedenie povrchových

vôd z komunikácií a chodníkov. Chodníky sú v jednotlivých uliciach vybudované tak, aby boli aspoň pozdĺž jednej strany komunikácie. V nových zástavbách sa už pri výstavbe rodinných domov bude uvažovať s vybudovaním miestnych komunikácií a chodníkov pre peších.

III.3.4 PRIEMYSEL

Priemysel v Bratislave zahŕňa všetky sektory. V Bratislave je zamestnaných takmer 70 % všetkých pracovníkov priemyslu Bratislavského samosprávneho kraja. V súčasnosti sa ťažisko ekonomických aktivít v meste jednoznačne presúva do priemyslu, najmä služieb. Najdôležitejším priemyslom je automobilový, ďalej chemický, elektrotechnický a potravinársky priemysel. Bratislava je jediným regiónom na Slovensku, kde sektor obchodu a služieb sa podieľa väčším rozsahom na tvorbe HDP ako sektor priemyslu. Najväčšími prispievateľmi do HDP sú hotely, obchod, doprava a telekomunikácie (27 %), finančné a poisťovacie spoločnosti (23 %), priemysel (22 %). V Bratislave je ekonomicky aktívnych vyše 22 tisíc právnických osôb a 43 tisíc fyzických osôb. Najväčšími zamestnávateľmi sú: Slovnaft, Volkswagen Slovakia, Slovenský plynárenský priemysel, Slovenské elektrárne, T-com, Henkel Slovensko, Kraft Foods Slovakia, IBM Slovensko, finančné a poisťovacie spoločnosti. Na území okresu Bratislava V bolo evidovaných 20 priemyselných podnikov a 4289 zamestnancov. V tom istom roku dosiahla celková produkcia priemyslu v okrese hodnotu 892 443 558 € (Ročenka priemyslu 2013, ŠÚ SR, 2004).

Väčšina obyvateľov Čunova pracuje v meste Bratislava. Živnostníci a malí a strední podnikatelia rozvíjajú svoje aktivity hlavne v oblasti služieb (reštauračné, ubytovacie, maloobchod, veľkoobchod, atď.) a výroby. V mestskej časti sa nachádzajú nasledovné služby a prevádzky:

- reštauračné - 4 reštaurácie, 4 bufety
- ubytovacie služby – 1 zariadenie
- maloobchod – 1 predajňa potravín,
- ostatné – 2 kaderníctva, 1 pekárň.
- stolárstvo,
- klampiárstvo
- údržba a oprava motorových vozidiel
- kovovýroba a spracovanie dreva
- výroba odevov
- drvenie a granulovanie plastov.

III.3.5 POĽNOHOSPODÁRSTVO

Poľnohospodárske využitie krajiny je v Bratislave omnoho nižšie ako je celoslovenský priemer. Spomedzi bratislavských obvodov má najvyššie zastúpenie poľnohospodárskej pôdy práve V. obvod, v ktorom sa nachádza aj záujmové územie.

V poľnohospodárskej výrobe má dominantné postavenie rastlinná výroba. Poľnohospodárske pozemky sa spolu s lesnými porastmi výrazne podieľajú na charaktere krajiny najmä v Petržalke a Vinohradoch. Zastavané plochy zase prevažujú nad lesnými

a poľnohospodárskymi pozemkami v Starom Meste, kde majú vyšší podiel parky, verejné a súkromné záhrady, ihriská, cintoríny a rekreačné plochy.

V roku 2000 v Bratislavskom kraji predstavovala celková výmera poľnohospodárskej pôdy 95 899 ha, čo predstavuje 3,9 % z celkovej rozlohy poľnohospodárskej pôdy SR. Výmera poľnohospodárskej pôdy na jedného obyvateľa v Bratislavskom kraji bola v roku 2000 0,16 ha, ornej pôdy 0,13 ha.

Z celkovej pôdy okresu Bratislava V. predstavuje poľnohospodárska pôda 52,1 %, z toho orná pôda 92,6 %, zvyšok tvoria ovocné sady, trvalé trávne porasty a záhrady. V rámci pestovania poľnohospodárskych plodín vo veľkovýrobe prevládajú obilniny, ďalej krmoviny, kukurica na zrno, zelenina a ostatné plodiny.

V navrhovanom areáli, v ktorom sa bude predmetná činnosť realizovať, sa nenachádza žiadna poľnohospodárska pôda.

III.3.6 LESNÉ HOSPODÁRSTVO

Lesný pôdny fond na území Bratislavského kraja zaberá plochu cca 68 700 ha. Lesy na území kraja sú obhospodarované Západoslovenskými lesmi š.p. Vojenskými lesmi a majetkami š.p.

Lesné porasty na území MČ Čunovo sú zahrnuté do LHC Rusovce. V Čunove sa nachádzajú zvyšky prechodných a tvrdých lužných lesov.

Ďalej sa v širšom okolí nachádzajú lesné porasty v okolí vodného toku Dunaj, kde tvoria jeho prirodzené brehové porasty. Priaznivý vývoj lesných spoločenstiev v priamom okolí vodného diela Gabčíkovo bol v roku 2005 zabezpečený i vďaka trojnásobného výskytu vysokých vodných stavov na Dunaji a vysokým zrážkovým úhrnom v letných mesiacoch. Na základe meraní dendrometrických charakteristík lesných porastov je možné konštatovať, že ich rast bol v celej sledovanej oblasti od Podunajských Biskupíc po Kľúčovec priaznivý a porovnateľný s predchádzajúcimi rokmi. Zdravotný stav lesných porastov je v celom hodnotenom území priaznivý na základe terestrických pozorovaní, ako aj na základe výsledkov leteckého snímkovania, ktoré nepreukázali nepriaznivý vplyv vodného diela Gabčíkovo na lesné porasty.

V navrhovanom území sa nenachádza žiaden lesný pôdny fond, aj keď iniciálne štádiá lužného lesa, vzniknutého z náletu už môžeme pozorovať.

III.3.7 ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

V minulosti patrili v okrese medzi najväčších pôvodcov odpadu podniky Hydronika a.s. a Matador a.s., v ktorých však prišlo k veľkému útlmu výroby, čím celkovo ubudlo priemyselnej výroby v okrese. Pokračovateľom časti výroby a.s. Matador je GUMOV a. s.. Z ďalších väčších podnikov sú to napr. Pekárne a cestovinárne a.s. a KERSAN s.r.o.

V súčasnosti je nutné konštatovať, že v rámci rozsiahlej výstavby pribudlo v okrese veľa nových obchodných centier a obchodov ako sú napr. OBCHODNÉ CENTRUM DANUBIA, BSC AUPARK, HYPERMARKET TESCO, SUPERMARKET JEDNOTA - TERNO a množstvo ďalších firiem podnikajúcich v okrese a produkujúcich spolu veľké

množstvo odpadov. Priemyselný odpad sa skladuje v areáli priemyselných podnikov. Devastované plochy sa nachádzajú v okolí železnice, stavebných podnikov atď.

Prevádzkované skládky odpadu v zmysle programu odpadového hospodárstva Slovenskej republiky sa na území mestskej časti Čunovo nenachádzajú. Komunálny odpad sa zneškodňuje v mestskej spaľovni a jej produkty (popol, škvára) na riadených skládkach v okolí Bratislavy (Stupava, Most pri Bratislave, Senec, Zohor, Pezinok).

V mestskej časti Čunovo je organizovaný separovaný zber skla, plastov, papiera a zeleného odpadu. Odvoz separovaných surovín zabezpečuje spoločnosť OLO v intervale raz za týždeň. Zelený odpad je odvážaný na centrálné kompostovisko, kde je ďalej spracovávaný. Neriadené skládky odpadu na území katastra sa snaží mestská časť likvidovať a dohliada na to, aby sa nevytvárali nové. Odvoz domového tuhého komunálneho odpadu na riadenú skládku zabezpečuje pre mestskú časť OLO v týždenných intervaloch.

III.3.8 REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH

MČ Čunovo má, v porovnaní s inými mestskými časťami, pomerne veľa plôch, ktoré sú využívané na rekreačné účely. Čunovo je dôkazom toho, že rozvoj športu je možný aj v podmienkach malých mestských častí. Súvislosť s vybudovaním vodného diela vytvorilo veľké možnosti pre rybolov, cykloturistiku, rafting, vodné športy. Medzi športové združenia mestskej časti Čunovo patria:

- Telovýchovná jednota Čunovo - futbalový klub,
- Raft Team Čunovo - športový klub
- HC Čunovo – hokejbalový klub

Medzi najvýznamnejšie rekreačné a turistické atrakcie v mestskej časti patria:

Areál vodných športov - Vodné dielo Gabčíkovo po oboch jeho brehoch v dĺžke 50 km poskytuje široké možnosti pre pestovanie všetkých druhov vodných športov. Jeden z nich, areál vodného slalomu a zjazdu, je v MČ Čunovo. Autor pretekárskej časti, Ondrej Cibák, po skúsenostiach, ktoré získal pri výstavbe olympijskej dráhy v Barcelone riešil toto športovisko ako systém dvoch vedľa seba ležiacich dráh, s možnosťou rôzneho vzájomného prepojenia. Takto jestvuje päť variantov s rôznou obtiažnosťou. Celková dĺžka dráh je 816 m s prevýšením max. 6,6 m. Prietoky je možno regulovať od $7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ až do $22 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Štartovací bazén má rozmery 20 x 40 m. Po absolvovaní jazdy kanálom sa športovci do neho dostanú bez vystúpenia z lode lodným výťahom. V areáli sú k dispozícii šatne, lodenica, sociálne zariadenia a bufet.

Dunajská cyklocesta z Petržalky do Gabčíkova - trasa začína pri Prístavnom moste a pokračuje asfaltovým chodníkom dolu prúdom Dunaja. Chodník zviaza ľava riekou, sprava panelový komplex sídliska Petržalka. Lužným lesom míňa bratislavskú miestnu časť Rusovce a okrajom časti Čunovo prichádza k prehradeniu starého koryta Dunaja. Ním prejde na cestu, po ktorej príde medzi starým korytom Dunaja a plavebným kanálom až k vodnému dielu Gabčíkovo. Dunajská cyklocesta a predovšetkým jej časť na hrádzi od Petržalky po Čunovo je v posledných rokoch výrazne využívaná aj ako korčuliarska trasa. Priestor pre športové aktivity v MČ dopĺňajú možnosti rekreácie formou pešej turistiky a pobytu vo voľnej prírode, ktorú v Čunove predstavujú atraktívne lokality, predovšetkým priamo v CHKO Dunajské luhy.

III.4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Zájmové územie sa nachádza v JZ segmete veľkej Bratislavy, v priestore, ktoré nie je atakované priemyselnými prevádzkami a inými zásadnými zdrojmi znečistenia. Tento stav súvisí s prítomnosťou chránených území v okolí a s dominantným spôsobom využitia územia na poľnohospodárske účely.

Dotknuté územie sa nachádza mimo zastavaného územia obce, ide o technické dielo, ktoré v súčasnosti neovplyvňuje kvalitu životného prostredia a zdravie obyvateľov.

Ako celoslovensky významné vodné dielo je tento objekt spravovaný podľa odvetvovej legislatívy a príslušných noriem.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

IV.1 POŽIADAVKY NA VSTUPY

IV.1.1 ZÁBER PÔDY

Výstavbou MVE Čunovo II dôjde k trvalým a dočasným záberom pôdy. Stavba MVE Čunovo pozostáva zo samotnej elektrárne a haťového priepustu. Trvalý záber bude 2 363 m² a dočasný záber 22 358 m².

Parcelné číslo	Výmera Celkom m2	Druh pozemku	Plocha zabraná	
			dočasné m2	trvalé m2
747/129	949 353	Vodná plocha	11 948	1 317
474/155	73	Zastavaná plocha a nádvorie	73	-
747/156	54	Zastavaná plocha a nádvorie	54	-
747/65	248	Zastavaná plocha a nádvorie	195	53
747/66	6 374	Ostatné plochy	4 926	480
747/84	452 747	Ostatné plochy	5 126	513
Celkom:			22 358	2 363

IV.1.2 POTREBA VODY

Stavba nevyžaduje trvalé zásobovanie pitnou vodou z verejného vodovodu.

IV.1.3 ZÁSOBOVANIE ELEKTRICKOU ENERGIU

Stavba bude napájaná elektrickou energiou z vlastného zdroja.

IV.1.4 ZÁSOBOVANIE PLYNOM

Stavba nevyžaduje zásobovanie plynom.

IV.1.5 ZÁSOBOVANIE TEPELNOU ENERGIU

Stavba nevyžaduje zásobovanie tepelnou energiou.

IV.1.6 NÁROKY NA SUROVINY A MATERIÁL

Stavbu tvoria prevažne materiály, ktoré budú dovážané z výrobných zariadení (betón, oceľ, drevo, kameň atď.) jednotlivých dodávateľov.

IV.1.7 POŽIADAVKY NA DOPRAVU

Stavba bude plynule napojená na existujúcu komunikáciu II. triedy medzi obcami Čunovo a Gabčíkovo. Samotná stavba po dokončení nevyžaduje pravidelnú dopravu materiálu, pracovníkov a strojov.

IV.1.8 INÁ TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Stavba nevyžaduje inú technickú infraštruktúru.

IV.1.9 NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Prevádzka MVE bude bezobslužná, to znamená, že v dobe prevádzky nebude nutná prítomnosť pracovníkov. Uvažuje sa s pochôdzkovou kontrolou, čo predstavuje 0,05 pracovníka. V dobe výstavby bude zamestnaných priamo alebo sprostredkované cca 50-70 ľudí.

IV.1.10 OCHRANNÉ PÁSMA

Objekt nadväzuje na vývar haťového poľa, umiestnený v priepichu, ktorým sa odvádza povodňový prietok.

IV.1.11 INÉ NÁROKY NA VSTUPY

V tejto fáze spracovania zámeru neboli identifikované žiadne ďalšie nároky na vstupy.

IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

IV.2.1 OVZDUŠIE

Stavba nebude negatívne ovplyvňovať ovzdušie.

IV.2.2 ODPADOVÉ VODY

Stavba nebude produkovať žiadne odpadové vody.

IV.2.3 ODPADY

Podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 283/2001 Z. z. a č. 284/2001 Z. z. prílohy 1, ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a v zmysle zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch sú odpady vznikajúce pri výstavbe zatriedené nasledovne:

Katalógové číslo	Druh odpadu	Kategória odpadu	Množstvo
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N	0,05 t
10 13 14	Odpadový betón a betónový kal	O	8,30 t
17 02 01	Drevo	O	3,00 t
17 04 05	Železo a oceľ	O	4,60 t
15 01 06	Zmiešané obaly	O	5,40 t

Vysvetlivky: O – ostatné, N – nebezpečné odpady

Podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 283/2001 Z. z. a č. 284/2001 Z. z. prílohy 1, ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a v zmysle zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch sú odpady vznikajúce pri prevádzke zatriedené nasledovne:

Katalógové číslo	Druh odpadu	Kategória odpadu	Množstvo
15 01 06	Zmiešané obaly	O	0,50 t
13 01 12	Biologicky ľahko rozložiteľné hydraulické oleje	N	0,50 t
19 08 01	Odpad z čistenia hrabíc	O	2,50 t

Vysvetlivky: O – ostatné, N – nebezpečné odpady

IV.2.4 HLUK

Stavba nebude produkovať žiaden hluk.

IV.2.5 VIBRÁCIE

Stavba nebude produkovať žiadne vibrácie šíriace sa do okolia.

IV.2.6 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Stavba nevyvoláva žiadne investície.

IV.3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMICH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Vplyvy sú hodnotené z časového hľadiska: počas výstavby/počas prevádzky, prípadne dočasný/trvalý vplyv a sú hodnotené ako pozitívne a negatívne v škále:

- bez vplyvu, resp. vplyv sa neočakáva
- málo významný vplyv
- významný vplyv
- veľmi významný vplyv

Vplyvy na horninové prostredie

Počas výstavby

Neočakávajú sa negatívne vplyvy (bez vplyvu) na horninové prostredie súvisiace so stavebnými zásahmi na haťovom poli č. 20.

Počas prevádzky

Vplyvy na horninové prostredie sa neočakávajú (bez vplyvu).

Vplyvy na terén

Počas výstavby

Vzhľadom na charakter stavby sa očakávajú vplyvy na terén súvisiace s úpravou a cielenou modeláciou terénu vyplývajúcu zo stavebných prác a s pohybom dopravnej a stavebnej techniky. Tento *negatívny* vplyv má lokálny charakter a je *málo významný*.

Počas prevádzky

Prevádzka rekonštruovanej časti VD Čunovo *nebude mať vplyv (bez vplyvu)* na terén.

Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby

Ovzdušie pri rekonštrukcii haťového poľa č. 20 na VD Čunovo a pri budovaní súvisiacich stavených objektov nebude významne ovplyvnené. Počas výstavby pribudne ako potenciálne malý zdroj znečistenia ovzdušia stavebná a dopravná technika (prašnosť, hluk, výfukové exhaláty) a je možné očakávať občasnú zvýšenú prašnosť v tesnej blízkosti výstavby nových objektov. Počas výstavby je predpokladaný *málo významný dočasný negatívny* vplyv na ovzdušie.

Počas prevádzky

Počas prevádzky sa *neočakáva negatívny vplyv (bez vplyvu)* na ovzdušie.

Vplyvy na voduPočas výstavby

Pri rekonštrukcii haťového poľa č. 20 na VD Čunovo môžu ojedinele nastať zmeny fyzikálnych a chemických vlastností vody (napr. zakalenie vody). Tieto predpokladané *negatívne vplyvy sú málo významné* a majú *dočasný* charakter.

Existuje riziko ohrozenia znečistenia povrchovej a podzemnej vody v prípade havarijných situácií (napr. pri činnosti stavebných mechanizmov, úniku pohonných hmôt a olejov a pod.), kedy môže prísť k výrazným zmenám kvalitatívnych ukazovateľov vody. Takéto *negatívne vplyvy sú významné a dočasné*.

Počas prevádzky

Počas prevádzky sa *neočakáva negatívny vplyv (bez vplyvu)* na vodu.

Vplyvy na pôduPočas výstavby

Počas výstavby MVE sa očakávajú *málo významné negatívne vplyvy* na pôdu *dočasného* charakteru. Vplyvy budú súvisieť s násypmi, presunom vrstiev pôdy, s výkopovými prácami a s úpravou okolia výstavby.

Počas prevádzky

Počas prevádzky MVE sa *vplyvy na pôdu neočakávajú (bez vplyvu)*.

Vplyvy na faunuPočas výstavby

Fauna počas výstavby nebude významne ovplyvnená. Haťové pole aj v súčasnosti predstavuje umelý prvok – územie, ktoré neposkytuje vhodné podmienky na život a rozmnožovanie organizmov. Haťové pole tvorí vybetónovaná plocha, ktorá je používaná na regulované prietoky vody, a preto nie je trvalo osídlená žiadnymi ekosozologicky významnými druhmi živočíchov.

Z uvedených dôvodov sa *neočakáva negatívny vplyv* na faunu.

Počas prevádzky

Reálnu vegetáciu v dotknutom území tvoria sadovnícky upravené plochy v okolí administratívnej budovy, ako aj vegetácia v blízkosti vodného toku, resp. haťového poľa.

Počas výstavby bude odstránená časť tejto vegetačnej pokrývky pri terénnych úpravách. Haťové pole aj v súčasnosti predstavuje umelý prvok a nie je trvalo osídlené žiadnymi ekosozologicky významnými rastlinnými druhmi. Počas výstavby je predpokladaný *málo významný dočasný negatívny vplyv* na flóru.

Vplyvy na flóruPočas výstavby

Počas výstavby bude odstránená časť vegetačnej pokrývky pri terénnych úpravách. Haťové pole aj v súčasnosti predstavuje umelý prvok a nie je trvalo osídlené žiadnymi ekosozologicky

významnými rastlinnými druhmi. Pri realizácii nieje potrebný výrub stromov. Počas výstavby je predpokladaný *málo významný dočasný negatívny* vplyv na flóru.

Počas prevádzky

Počas prevádzky MVE sa vplyvy na flóru *neočakávajú (bez vplyvu)*.

Vplyvy na biotopy

Počas výstavby

Počas výstavby bude časť biotopov narušená alebo zničená pri terénnych úpravách. Vzhľadom na malý plošný zásah a tiež charakter biotopov je počas výstavby predpokladaný *málo významný dočasný negatívny* vplyv na biotopy.

Počas prevádzky

Počas prevádzky MVE sa vplyvy na biotopy *neočakávajú*, a to aj vzhľadom na fakt, že v priamo dotknutom území sa nenachádzajú žiadne prírodné biotopy, len biotopy vytvorené alebo zásadným spôsobom ovplyvnené ľudskými aktivitami.

Vplyvy na štruktúru krajiny

Počas výstavby

Rekonštrukciou haťového poľa č. 20 na VD Čunovo vznikne nový objekt v krajine, ale aj na lokálnej úrovni nastane minimálna zmena v krajinnej štruktúre, pretože už v súčasnosti je územie zastavané. Ide o priestor, kde sa nachádza technické dielo, ktoré susedí s cestnou komunikáciou a administratívnou budovou. Vplyv bude *negatívny málo významný*.

Počas prevádzky

Počas prevádzky MVE sa vplyvy na krajinnú štruktúru *neočakávajú (bez vplyvu)*.

Vplyvy na ochranu krajiny (vrátane ramsarskej lokality a CHVÚ)

Počas výstavby a prevádzky

Pri rekonštrukcii haťového poľa č. 20 na VD Čunovo *nepredpokladáme negatívne* vplyvy na vzácné spoločenstvá a chránené územia. Chránené územia ako sú: CHKO Dunajské luhy (12 284 ha), Ramsarská lokalita Dunajské luhy (14 488 ha) a CHVÚ Dunajské luhy (18 845 ha) majú rozlohu od 12 284 ha do 18 845 ha, pričom posudzovaná činnosť sa realizuje priamo len v existujúcom haťovom poli so záberom 0,236 ha. Z týchto dôvodov sa neočakáva narušenie záujmov ochrany prírody a krajiny vo vyhlásených osobitne chránených častiach prírody a krajiny.

Vplyvy na stabilitu krajiny

Počas výstavby a prevádzky

Nepredpokladá sa, že rekonštrukcia haťového poľa č. 20 na VD Čunovo spôsobí zásadnú zmenu ekologickej stability v území. *Negatívne vplyvy sa neočakávajú (bez vplyvu)*.

Vplyvy na scenériu krajiny

Počas výstavby

Stavebné práce, úložisko materiálov, prítomnosť a pohyb mechanizmov v dotknutom území, poškodenie vegetačnej pokrývky a pod. sú zdroje negatívnych vizuálnych vnemov, ktoré majú dočasný charakter. Preto je daný očakávaný vplyv na scenériu počas výstavby hodnotený ako *negatívny málo významný a dočasný*.

Počas prevádzky

Rekonštrukciou haťového poľa č. 20 na VD Čunovo sa nezmení súčasná scenéria tak, aby to pozorovateľ vnímal ako zmenu prostredia (v porovnaní so súčasným stavom). *Negatívny vplyv na scenériu sa teda neočakáva (bez vplyvu)*.

Vplyvy na obyvateľstvo

Počas výstavby

Plánovaná rekonštrukcia haťového poľa č. 20 na VD Čunovo je situovaná mimo sídelnej zástavby, preto sa nepredpokladá priamy negatívny vplyv na domáce obyvateľstvo. Zvýšený pohyb dopravnej a stavebnej techniky počas výstavby, sprevádzaný zvýšenou hladinou hluku, môže pôsobiť v určitom krátkom období negatívne. Tento vplyv je *negatívny málo významný a dočasný*.

Počas výstavby vodného diela bude zamestnaných priamo (najmä stavebné práce) a sprostredkovane (dodávatelia tovarov a služieb, pomocné práce) približne 10-15 ľudí. Zo sociálneho hľadiska ide o *pozitívny významný vplyv a dočasný*.

Počas prevádzky

Prevádzka vodného diela poskytne zamestnanie 2 ľuďom, čo je zo sociálneho hľadiska hodnotené ako *pozitívny málo významný vplyv*.

IV.4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Výstavba nebude mať významné negatívne dopady na zdravotný stav obyvateľov (*bez vplyvu*).

IV.5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Vzhľadom na fakt, že ani jedno z vyhlásených území európskeho významu nachádzajúcich sa v širšom záujmovom území posudzovanej činnosti ako aj areál CHKO Dunajské luhy nezasahujú priamo do navrhovaného areálu, neočakávajú sa žiadne negatívne vplyvy na tieto chránené územia.

Posudzovaná činnosť nevyvoláva negatívne vplyvy ani na vodohospodársku oblasť.

Komentár od [e1]: Toto je vtýslené číslo, napíšte, ak viete niečopresnejšie, napíšte.

Komentár od [MG2R1]:

IV.6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HLADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PÔSOBNENIA

Najvýznamnejším environmentálnym vplyvom je výroba elektrickej energie z obnoviteľného zdroja tečúcej vody bez produkcie iných kontaminantov poškodzujúcich životné prostredie, čo je významný vplyv, ktorý je v súlade so štátnou koncepciou vyššieho využitia obnoviteľných zdrojov energie.

Tento pozitívny vplyv bude pôsobiť od dňa spustenia MVE Čunovo II do prevádzky až po ukončenie prevádzky.

Vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia sa očakávajú málo významné až žiadne.

IV.7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Žiadny z predpokladaných vplyvov nemá taký priestorový záber, aby presiahol štátne hranice.

IV.8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Všetky súvislosti, ktoré sa na súčasnej úrovni poznania zámeru realizácie vodného diela dali predpokladať, sú opísané v kapitole o vplyvoch navrhovanej činnosti.

IV.9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Vzhľadom na vyššie opísaný charakter všetkých stavebných objektov a predpokladané vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva sa ďalšie možné riziká nepredpokladajú.

IV.10 OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Počas výstavby je predpoklad, že príde k zmenám vlastností vody – zakalenie. S touto skutočnosťou je potrebné počítať. Zakalenie vody predstavuje zanedbateľný vizuálny negatívny prejav, ktorého trvanie je krátkodobé vzhľadom na rýchlosť prúdiacej vody. V prípade havarijných situácií, kedy potenciálne môže dôjsť k úniku pohonných hmôt a olejov zo stavebných mechanizmov do zložiek životného prostredia ide o mimoriadne situácie, ku ktorým majú stavitelia vypracované havarijné plány.

IV.11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

Keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala, nie je zaručené, že stav toku a jeho najbližšieho okolia ostane nezmenený, pretože v lokalite navrhutej MVE je v blízkosti

budúcnosti plánovaná výstavba športovo-rekreačného areálu Danubia, ktorá ovplyvní zložky životného prostredia záujmového územia dočasne aj trvalo.

Nerealizáciou MVE sa neuskutoční krok k plneniu záväzkov SR voči EU týkajúci sa zvyšovania podielu získavania energie z alternatívnych zdrojov. V súčasnej situácii, kedy sa javia v podmienkach Slovenska iné alternatívne zdroje energie ako málo napredujúce, predstavujú MVE smer, ktorým by mohla SR začať reálnejšie plniť svoje záväzky v rámci energetickej politiky.

Nebudovaním MVE sa nebude znižovať podiel energie z tepelných elektrární, a teda nepríde k zníženiu produkcie plyných emisií (SO₂, CO₂, NO_x, As), popolčeka a popola pochádzajúcich z procesov spaľovania fosílnych palív v tepelných elektrárňach.

IV.12 POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Podľa Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy (2007) leží časť záujmového územia na ploche, pre ktorú je zadefinované funkčné využitie **rekreácia v prírodnom prostredí, číslo funkcie 1003**. Vzhľadom na mierku spracovania ÚP nie je možné tento fakt vzťahovať priamo na haťové pole, keďže to plní (a aj v čase schvaľovania v súčasnosti platného ÚP hl. mesta SR Bratislavy) v území iné ako rekreačné funkcie. Územie je súčasťou celého systému Vodného diela Gabčíkovo, , priamo dotknuté územie je zastavané a nie je voľne prístupné pre verejnosť.

K dôležitým koncepčným materiálom, týkajúcich sa tematicky navrhovanej činnosti patrí **Koncepcia využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do r. 2030** schválená uznesením vlády SR č. 178/2011 z 9. 3. 2011. Koncepcia vytyčuje cieľ dosiahnuť výrobu 850 GWh/rok s výhľadom do roku 2030. Cieľ je definovaný ako výhľadový indikatívny cieľ, ktorého plnenie je podmienené splnením záväzkov SR vyplývajúcich z cieľov rámcovej smernice o vode a ochrany území Natura 2000. Podľa uvedeného návrhu predstavuje celkový teoretický hydroenergetický potenciál SR 13 700 GWh/rok, z toho teoretický využiteľný hydroenergetický potenciál je 7500 GWh/rok a technicky využiteľný hydroenergetický potenciál SR je 6800 GWh/rok. V súčasnosti využívaný technicky využiteľný potenciál SR je 4575 GWh/rok (70 %), nevyužívaný technicky využiteľný hydroenergetický potenciál je 1930 GWh/rok (30 %).

Ďalší strategický dokument v oblasti energetiky **Stratégia energetickej bezpečnosti SR** schválený uznesením vlády SR č. 732/2008 z 15. októbra 2008 určuje ciele zvýšiť podiel elektriny z obnoviteľných zdrojov (bez veľkých vodných elektrární) na spotrebe elektriny z 1 % v r. 2005 na 7 % v r. 2015, na 9 % v r. 2020 a 11 % v r. 2030. Medzi priority zaraďuje o. i. efektívne využívanie domácich zdrojov a zvýšenie využitia obnoviteľných zdrojov.

IV.13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Ďalší postup hodnotenia vplyvov bude prebiehať v súlade so zákonom č. 24/2006 Z. z. Vzhľadom na charakter a súčasné využívanie územia sa problémy procesného, či technického charakteru počas ďalšieho postupu hodnotenia vplyvov neočakávajú.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Posudzovanie vybudovania MVE Čunovo II je povolené v jednom variante (Príloha č. 1), preto je možné daný variant porovnať len s nulovým variantom, t. j. so stavom, ak by sa podhaťová MVE Čunovo II nerealizovala, resp. by nebola vykonaná rekonštrukcia haťového poľa č. 20.

Budovanie MVE Čunovo II, ktorej hlavným cieľom je hydroenergetické využitie prietokov vypúšťaných do koryta Dunaja, sa z pohľadu Koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030 (MŽP SR, 2011) ako aj z hľadiska Stratégie energetickej bezpečnosti SR javí ako vhodný a odporúčaný variant.

Navrhovaná činnosť – rekonštrukcia haťového poľa a výstavba MVE Čunovo II bude slúžiť na premenu kinetickej energie vody na čistú elektrickú energiu. Elektrárňou bude spracovávať vodu vypúšťanú cez haťové pole č. 20, ktorá by inak prepadala do starého koryta Dunaja. Nerealizáciou navrhutej činnosti by sa aj naďalej nevyužíval potenciál hate v inundácii.

V.1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Predpokladané vplyvy a dopady výstavby MVE Čunovo II na životné prostredie a zdravie obyvateľov sú hodnotené v nasledovnej škále:

- +3 veľmi významný pozitívny vplyv
- +2 významný pozitívny vplyv
- +1 málo významný pozitívny vplyv
- 0 bez vplyvu
- 1 málo významný negatívny vplyv
- 2 významný negatívny vplyv
- 3 veľmi významný negatívny vplyv.

Z časového hľadiska sú vplyvy rozčlenené na vplyvy očakávané počas výstavby a počas prevádzky. Z hľadiska kvalitatívneho dopadu na životné prostredie a človeka sú vplyvy rozdelené na pozitívne a negatívne.

Kritériom výberu optimálneho variantu bol počet prevažujúcich predpokladaných vplyvov podľa kvality, t. j. prevaha pozitívnych alebo negatívnych vplyvov a tiež ich intenzita.

V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

Posudzovanie vybudovania MVE je povolené v jednom variante (viď. príloha č.1), preto je možné daný variant porovnať len s nulovým variantom, t.j. so stavom, ak by sa MVE nerealizovala.

Budovanie MVE (podhaťovej elektrárne) predstavuje novú činnosť situovanú v existujúcom haťovom poli č. 20, ktoré bude hydroenergeticky využívané. Ide o využitie prietokov vypúšťaných v súčasnosti do starého koryta Dunaja. V rámci vybudovania MVE sa zrekonštruje a upraví haťové pole č. 20, ktoré je už v súčasnosti vybudované na jestvujúcom vodnom diele Čunovo (rkm rieky Dunaj 1851,75), ktoré je súčasťou sústavy vodných diel Gabčíkovo-Nagymaros.

V tabuľke č. 10 sú vplyvy numericky vyhodnotené a posudzovaný variant je porovnaný s nulovým variantom.

Tab. č. 10 Porovnanie vplyvov nulového a posudzovaného variantu riešenia

Vplyv na:	Nulový variant	Posudzovaný variant	
	zachovanie súčasného stavu	Počas výstavby	Počas prevádzky
horninové prostredie	0	0	0
terén (geomorfologiu územia)	0	0	0
ovzdušie	0	-1	0
voda	0	-1	0
pôda	0	-1	0
flóra a vegetácia	0	-1	0
faunu	0	0	0
biotopy	0	-1	0
krajinnú štruktúru	0	-1	0
ochranu prírody a krajiny	0	-1	0
ekologická stabilita	0	0	0
krajinný obraz a scenériu	0	-1	0
obyvateľstvo – sociálne aspekty	0	+1	+1
obyvateľstvo – zdravotné aspekty	0	0	0

Tabuľka č. 10 súhrnne znázorňuje, aké vplyvy je možné očakávať v súvislosti s výstavbou a prevádzkou MVE a zároveň aké vplyvy je možné očakávať v prípade nulového variantu.

Za optimálny variant bol vybraný posudzovaný variant. Vo vymedzení očakávaných vplyvov boli v prevahe možnosti: bez vplyvu a málo významné vplyv.

Nulový variant má v porovnaní s optimálnym variantom identifikované veľmi podobné vplyvy, rozdiel je minimálny, čo súvisí s tým, že posudzovaná činnosť je plánovaná priamo v existujúcom haťovom poli VD Čunovo.

V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Ako vhodný je vybraný posudzovaný variant, a to najmä z hľadiska komplexného riešenia manažmentu kultúrnej krajiny. Vzhľadom na fakt, že v posudzovanom území je vybudovaných 20 haťových polí, ako súčasť vodného diela Čunovo, ktoré je súčasťou sústavy vodných diel Gabčíkovo-Nagymaros, je využitie hydroenergetického potenciálu jedného z polí málo významným zásahom do krajiny. Prostredie, do ktorého bolo v minulosti lokalizované VD Čunovo, je už v súčasnosti významne antropogénne zmenené, biotopy v okolí prešli radikálnu zmenou. Porasty, ktoré v súčasnosti tvoria biotopy na brehu Dunaja v priamo dotknutom území reprezentujú vzhľadom na stanovištné podmienky náletová krovitá vegetácia. Vybudovanie MVE v haťovom poli neovplyvní doterajšie pôsobenie VD na životné prostredie.

Nerealizáciou navrhutej činnosti bude haťové pole slúžiť svojmu doterajšiemu účelu, t.j. prepúšťaniu vody do starého koryta Dunaja.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

- Príloha č. 1: „SVD G-N, stupeň Čunovo, Rekonštrukcia haťového poľa hate v inundácii s energetickým využitím (MVE s inštalovaným výkonom 7MW)“ – upustenie od variantného riešenia
- Príloha č. 2: „SVD G-N, stupeň Čunovo, Rekonštrukcia haťového poľa hate v inundácii s energetickým využitím (MVE s inštalovaným výkonom 7MW)“ – stanovisko k cezhraničnému posudzovaniu
- Príloha č. 3: Vyjadrenie OÚ ŽP Bratislava, Odbor ochrany prírody a krajiny pre stavbu „Rekonštrukcia haťového poľa hate v inundácii s energetickým využitím“
- Príloha č. 4: Vyjadrenie OÚ ŽP Bratislava, Vyjadrenie orgánu štátnej vodnej správy
- Príloha č. 5: Záväzná stanovisko MČ Čunovo k stavbe „Rekonštrukcia haťového poľa hate v inundácii s energetickým využitím“
- Príloha č. 6: Stanovisko Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky
- Príloha č. 7: Stanovisko Slovenského rybárskeho zväzu k stavbe „Rekonštrukcia haťového poľa hate v inundácii s energetickým využitím“
- Príloha č. 8: Situácia 1:10 000
- Príloha č. 9: Situácia 1:500
- Príloha č. 10: Budova MVE – Pôdorys na kóte 119,50
- Príloha č. 11: Budova MVE – Pozdĺžny rez A - A
- Príloha č. 12: Budova MVE – Priečny rez 1 - 1
- Príloha č. 13: Haťový priepust – Pozdĺžny rez D – D

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

VII.1 ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002, Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 344 s.
- Huseníková, J. a kol., 1992: Generel ÚSES SR

- Klaučo, L., 2001: Koncepcia územného rozvoja Slovenska, Aurex, s.r.o., BratislavaKonček 1980
- Kolektív, 1991: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác SHMÚ č.33, Alfa, Bratislava.
- Králik a kol., 1994, Regionálny územný systém ekologickej stability mesta Bratislavy, Bratislava.
- Koncepcia využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030, Ministerstvo životného prostredia SR, 2011; dostupné na www.minzp.sk
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Geomorfologické jednotky. In: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, mapa č. 16, mierka 1:500 000, s. 54-55.
- Michalko, J., Berta, J., Magic, D., 1986: Geobotanická mapa ČSSR, Slovenská socialistická republika. Textová časť. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 168 s.
- Monitoring životného prostredia v oblasti vplyvu vodného diela Gabčíkovo, záverečná správa 2005, SVP
- Mucha, I. a kol., 1999: Gabčíkovo part of the hydroelectric power project environmental impact review, Ground water consulting, Bratislava.
- Ročenka priemyslu 2013, ŠÚ SR, 2004
- Ružičková, H., Halada, L., Jedlička, L., Kalivodová, E. a kol., 1996: Biotopy Slovenska. Katalóg biotopov. Ústav krajinnej ekológie SAV, Bratislava, 192 s.
- Stanová, V., Valachovič, M., 2002: Katalóg Biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 s.
- Danubia Park, Správa o hodnotení, SIRECO a.r.o., Bratislava, Dostupné na MŽP SR, Bratislava
- Šujan a kol., Orientačný inžiniersko – geologický prieskum, Equis, Bratislava, 2007
- ŠÚ SR, 2001: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001 - Základné údaje Obyvateľstvo, Bratislava, 161 s.
- ŠÚ SR, 2001: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001 - Základné údaje Domy a byty, Bratislava, 247 s.
- Usmernenie Ministerstva životného prostredia, 2011 – príloha č. 1 Koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030, Ministerstvo životného prostredia SR, 2011
- Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, 2007: Magistrát hl. mesta SR Bratislava, textová a grafická časť
- www.bratislava.sk
- www.cunovo.sk
- www.enviroportal.sk
- www.gabcikovo.gov.sk
- www.geoportal.sazp.sk

- www.shmu.sk
- www.sopsr.sk
- www.statistics.sk
- www.uzemneplany.sk
- Vass, D., a kol., 1988: Regionálne geologické členenie Západných Karpát a severných výbežkov Panónskej panvy, SGÚ, GÚDŠ, Geofond Bratislava.
- Vlastivedný slovník obcí na Slovensku, Encyklopedický ústav SAV, vyd. VEDA, Bratislava, 1978.
- Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny
- Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zborník Slovenského národného múzea (Bratislava), Prírodné vedy, XLI, p. 81 - 85.

VII.2 ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NÁVRHOVEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

- „SVD G-N, stupeň Čunovo, Rekonštrukcia haťového poľa hate v inundácii s energetickým využitím (MVE s inštalovaným výkonom 7MW) “ – upustenie od variantného riešenia
- „SVD G-N, stupeň Čunovo, Rekonštrukcia haťového poľa hate v inundácii s energetickým využitím (MVE s inštalovaným výkonom 7MW) “ – stanovisko k cezhraničnému posudzovaniu
- Vyjadrenie OÚ ŽP Bratislava, Odbor ochrany prírody a krajiny pre stavbu „Rekonštrukcia haťového poľa hate v inundácii s energetickým využitím“
- Vyjadrenie OÚ ŽP Bratislava, Vyjadrenie orgánu štátnej vodnej správy
- Záväzné stanovisko MČ Čunovo k stavbe „Rekonštrukcia haťového poľa hate v inundácii s energetickým využitím“
- Stanovisko Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky
- Stanovisko Slovenského rybárskeho zväzu k stavbe „Rekonštrukcia haťového poľa hate v inundácii s energetickým využitím“

VII.3 ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Všetky potrebné technické informácie o návrhu ako aj o parametroch stavby sú opísané v kapitole II.8 Stručný popis technického a technologického riešenia. Zámer je riešený v jednom variante (viď. prílohu č. 1)

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

V Bratislave 22. 7. 2014

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Meno spracovateľa Zámeru:

Ing. Miloš Kedrovič

Ing. Martin Gorek

doc. RNDr. Eva Pauditšová, PhD.

Ing. Tamara Reháčková, PhD.

2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa:

Štatutárny zástupca :

Ing. Ladislav Lazár
generálny riaditeľ štátneho podniku