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 kontaktnej 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. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti ... 7
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti ... 8
II.8. Opis technického a technologického riešenia ... 8
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite ... 12
II.10. Celkové náklady ... 13
II.11. Dotknutá obec ... 13
II.12. Dotknutý samosprávny kraj ... 13
II.13. Dotknuté orgány ... 13
II.14. Povoľujúci orgán ... 13
II.15. Rezortný orgán ... 13
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov ... 13
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice ... 13
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 14
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území ... 14
III.1.1. Geologické a geomorfologické pomery ... 14
III.1.2. Hydrologické a hydrogeologické pomery ... 15
III.1.3. Pedologické pomery ... 15
III.1.4. Klimatické pomery ... 17
III.1.5. Biologické pomery ... 17
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria ... 19
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia ... 25
III.3.1. Obyvateľstvo a osídlenie ... 25
III.3.2. Ekonomický potenciál a hospodárska základňa ... 26
III.3.3. Občianska vybavenosť ... 26
III.3.4. Sociálna štruktúra ... 27
III.3.5 Doprava ... 28
III.3.6 Rekreácia a cestovný ruch ... 28
III.3.7. Kultúrno-historické pamiatky ... 30
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia ... 30
III.4.1. Ovzdušie ... 30
III.4.2. Hydrologické pomery ... 32
III.4.3. Pôdy ... 32
III.4.4. Hlukové pomery ... 34
III.4.5. Zdravie obyvateľstva ... 34

III.4.6. Poškodenie a ohrozenie bioty 34
III.4.7. Odpadové hospodárstvo 35
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 35
IV.1. Požiadavky na vstupy 35
IV.1.1. Záber pôdy 35
IV.1.2. Prístup 36
IV.1.3. Energetické zdroje 36
IV.1.4. Voda 36
IV.1.5. Nároky na pracovné sily 37
IV.2. Údaje o výstupoch 37
IV.2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia 37
IV.2.2. Odpadové vody 37
IV.2.3. Odpady 37
IV.2.6. Hluk vo vonkajšom prostredí 38
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 38
IV.3.1. Vplyvy na prírodné prostredie 38
IV.3.2. Vplyvy na krajinu a scenériu 40
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík 40
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia 41
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 41
IV.7. Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice 43
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 44
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 44
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 44
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala 45
IV.12. Posúdenie súladu činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 45
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov ... 45
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 45
V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 45
V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.....45
V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.....48
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA. 49
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU 49
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov 49
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 50

VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie..... 50
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU 50
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV 50
IX.1. Spracovatelia zámeru..... 50
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa..... 51

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov

Závlahový systém „PD Holice I“ – širokozáberové zavlažovače a mobilná čerpacia stanica

I.2. Identifikačné číslo

IČO: 00 191 434

I.3. Sídlo

Poľnohospodárske družstvo
Holice – družstvo
930 34 Holice

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

Ing. Dionýz Horvát, člen predstavenstva ,
Poľnohospodárske družstvo Holice – družstvo, Holice 251, 930 34
☎ 031 / 5545327, e-mail : denes.horvath@pd-holice.sk
Akos Bartalos, člen predstavenstva

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

***DEPONIA SYSTEM* s.r.o.**

Holíčska 13, 851 05 BRATISLAVA,
Tel/Fax: 02 5564 2811
Email : deponia@deponia.sk
IČO: 31373089
Zapísaný: OR OS Bratislava I, odd. Sro., vl. č. 7054/B
Zodpovedný riešiteľ : Ing. Bohuslav Katrenčík , oprávnená osoba
č. oprávnenia : 304/2000-OPV zo dňa 30.06.2000

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov

Závlahový systém „PD Holice“ - širokozáberové zavlažovače a mobilná čerpacia stanica

II.2. Účel

Hospodárenie PD Holice je zamerané na rastlinnú produkciu, obilniny, olejniny, okopaniny, krmoviny na ornej pôde, vinič a živočíšnu produkciu, chov hovädzieho dobytka s produkciou mlieka. Špeciálne plodiny na pozemkoch užívaných PD Holice, ktoré vyžadujú zavlažovanie sú kukurica na siláž, zemiaky a lucerna.

Hospodárenie PD Holice sa zameriava aj na zvýšenie pohodlia (welfare) zvierat a zabezpečenie väčšej kvality a kvantity krmovinovej základne pre chované zvieratá.

PD Holice má prenajatý závlahový systém „ZP Holice – Čechová“, ktorý je majetkom štátu a v správe štátneho podniku Hydromeliorácie, š.p. Na zavlažovanie špeciálnych plodín používa pásové zavlažovače, ktoré majú vyššie nároky na spotrebu vody a energie ako súčasná moderná zavlažovacia technika.

Súčasne si zabezpečuje svoj vlastný závlahový systém, ktorá bude zložený z prenosných závlahových komponentov, mobilná závlahová čerpacia stanica, prenosné povrchové potrubia a širokozáberové pivotové zavlažovače.

Navrhované moderné širokozáberové zavlažovače dosahujú lepšie parametre aplikácie závlahy pri nižších potrebách vstupných tlakov do stroja s väčším plošným záberom a kvalitnejšou rovnomernosťou závlahovej dávky ako používané pásové zavlažovače.

II.3. Užívateľ

Poľnohospodárske družstvo Holice - družstvo

II.4. Charakter navrhovanej činnosti

Z hľadiská posudzovania vplyvov na ŽP podľa § 18 ods.1 zákona č. 24/2006 Z. z. O posudzovaní vplyvov n ŽP pre hodnotenie činnosti a podľa prílohy č. 8 zákona sa zaraďujú uvažované činnosti do **kapitoly 11. Poľnohospodárska a lesná výroba** so zaradením podľa položiek :

Tab.č.1

Pol. č.	Činnosť, objekty, zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	**Časť B (zisťovacie konanie)**
3.	Vodohospodárske projekty pre poľnohospodárstvo vrátane melioračných zásahov, najmä a) odvodnenie, závlahy, protierózna ochrana pôd, úpravy pozemkov b) lesnícko-technické meliorácie	od 500 ha	od 10 do 500 ha od 50 ha len v chránených územiach

Na základe uvedeného sa pre melioračný zásah – závlaha sa postupuje pri posudzovaní vplyvov na ŽP nasledovne: pre závlahu od 50 ha vykoná zisťovacie konanie.

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Trnavský
Okres: Dunajská Streda
Obec: Holice

Miesto: k.ú. Pósfa, Malá Budafa, kultúrny diel Kračany 90201

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr. 1: *Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.*



II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Začatie navrhovanej činnosti : 04. 2024
Skončenie výstavby a začatie prevádzky : 05. 2024

II.8. Opis technického a technologického riešenia

Nulový variant
Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, kedy by sa navrhovaná činnosť v zmysle predkladaného zámeru nerealizovala. V takom prípade by družstvo PD Holice bolo nútené aj naďalej využívať prenajatý pásový závlahový systém, ktorého nároky na spotrebu vody a energie sú vyššie ako plánovaná moderná zavlažovacia technika.

V takom prípade by prevádzka zavlažovačov bola ekonomicky náročná s ohľadom na súčasný trend rastu cien energií a vody a s cieľom šetrenia energií vo všetkých oblastiach hospodárstva SR.

Navrhovaný variant

Územie, ktoré je priamo dotknuté realizáciou zámeru je územnoplánovacou dokumentáciou VUC Trnavského kraja vymedzené na poľnohospodársku výrobu. Realizáciou tohto zámeru bude využívané na produkciu pestovaných plodín a teda nie je v rozpore s funkčným využívaním určeným územným plánom.

Realizácia navrhovaného zámeru umožní pozitívne ovplyvňovanie zvýšenia a kvality produkcie trhovo žiadaných komodít rastlinnej výroby .

Technické parametre závlahovej sústavy

Závlahový systém ,,PD Holice I''

V rámci svojich užívaných pozemkoch sa PD Holice rozhodli doplniť závlahy O vlastný autonómny závlahový systém.

1. **Pivotový zavlažovač P1: typ PIVOT 371 m**
- Celková dĺžka systému : 371 m
- Zavlažiteľná výmera: 49,7 ha
- Kapacita odberu vody: 39,0 l/s
- Postrekové zariadenia: visiace dýzy Senninger I-Wob2 s regulátormi tlaku
- Koncový postrekovač: Komet Twin max s podporným čerpadlom (ekvivalent)
- Ovládanie: PC, elektrický uzáver DN 150 s regulátorom tlaku
- Vodomer: DN 150 (certifikát CE)
- Generátor: dieselagregát 11 kVA
- Alarm systém

2. **Pivotový zavlažovač P2: typ PIVOT 323 m**
- Celková dĺžka systému : 371 m
- Zavlažiteľná výmera: 38,6 ha
- Kapacita odberu vody: 36,9 l/s

- Postrekové zariadenia: visiace dýzy Senninger I-Wob2 s regulátormi tlaku
- Koncový postrekovač: Komet Twin max s podporným čerpadlom (ekvivalent)
- Ovládanie: PC, elektrický uzáver DN 150 s regulátorom tlaku
- Vodomer: DN 150 (certifikát CE)
- Generátor: dieselagregát 11 kVA
- Alarm systém

3. Čerpadlový agregát ZČS 1: typ mobilný čerpadlový diesel agregát:
- Parametre: Q = 140 – 280 m^3/h; H = 100 – 80 m
- Nasávanie: DN 200
- Výtlak: DN 150
- Riadiaci panel: SMS ovládanie
- Automatické samo nasávanie

4. Prívodné potrubie: Prenosné rýchlo spojkové potrubie DN 200 pre PN 15 (nie je súčasťou obstarania – investor má k dispozícii vlastné potrubie)
- Prenosné rýchlospojkové potrubie DN200 a DN150 pre PN 15 – 1400 m
- Spojky – typ Bauer

Pivotové zavlažovače (so stredovým kĺbom).

Ich charakteristickým konštrukčným znakom je stredná časť - pivot napojený na hydrant a otáčanie sa do kruhu. Rádius zariadenia dosahuje dĺžku 371 (323) m a potrubie býva uložené nad povrchom pozemku vo výške až 3 m. Hydrant sa tak stáva centrálnym bodom, okolo ktorého sa zavlažovač otáča synchronizovaným pohybom jednotlivých podvozkov, na ktorých je potrubie uložené. Pohon podvozkov je zabezpečovaný priamočiarymi hydromotormi alebo elektromotormi. Výhodou takéhoto riešenia zavlažovacieho stroja je to, že môže zavlažovať plochu kruhu alebo kruhového výseku.

U zavlažovačov Bauer môže byť centrálna jednotka pohyblivá . Ostatné vlastnosti centrálnej jednotky sú:

- určený pre kruhovú a výsekovú prevádzku,
- robustná štvoruholníková konštrukcia so širokým základom,
- uhol centrálnej veže 108 x 108; C-profil pre väčšiu pevnosť,
- široké oporné dosky s veľkou nakladacou plochou,
- priečne vystuženie pre vysokú stabilitu,
- celá centrálna veža žiarovo zinkovaná,
- absolútna tesnosť dvojitým utesnením (Bauer1, 2011).



Obr.č.2

Vlastnosti pohyblivej veže sú:

- jednoduché premiestňovanie traktorom, ako aj možnosť premiestnenia z previsov, centrálna veža so sanicami alebo vo vyhotovení so štyrmi kolesami,
- jednoducho otočné kolesá na veži pre pohyb v rôznych smeroch,
- prevod s ozubenými kolesami s voľnobehom (Bauer1, 2011).



Obr.č.3

Podvozky

Vlastnosti **jednotlivých** podvozkov (sekcií) sú nasledovné:

- vysoká stabilita širokým rozchodom kolies,
- prípustné sklony svahov do 20 %,
- nosný uhol pojazdnej veže 100 x 75 pre vysokú pevnosť pri krútení,
- 2 výšky pojazdnej veže pre optimálne prispôsobenie kultúry,
- 3 priemery rúr (133, 168, 203) sa starajú o širokú oblasť použitia (50 – 450m3.h-1),
- len jedna dĺžka rúr uľahčuje uskladnenie, transport a montáž,
- prievlaky 20 mm s vysokou pevnosťou v ťahu v len jednej dĺžke (Bauer1, 2011).

Na čerpanie a distribúciu vody z kanálových systémov, vodných nádrží alebo rybníka sa doporučuje používanie prenosných čerpacích agregátov (čerpadlo + motorový pohon). Široký

sortiment týchto zariadení sa dodáva s čerpadlami Rovatti na dieselový motorový pohon Iveco Aifo alebo Deutz. Spoľahlivosť a dlhá životnosť, nízka spotreba pohonných hmôt, ohľad na životné prostredie, optimálny pomer medzi obsahom valca motoru a otáčkami sú niektoré z hlavných predností týchto motorov.

Obr.č.4



Obr.č.5





II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Hospodárenie PD Holice je zamerané na rastlinnú produkciu, obilniny, olejniny, okopaniny, krmoviny na ornej pôde, vinič a živočíšnu produkciu, chov hovädzieho dobytka s produkciou mlieka. (Plodiny na Zavlažovanie – kukurica na siláž, zemiaky a lucerna).
Zameriava sa na zvýšenie pohodlia (welfare) zvierat a zabezpečenie väčšej kvality a kvantity krmovinovej základne pre chované zvieratá.

PD Holice má prenajatý závlahový systém „ZP Holice – Čechová“, ktorý je majetkom štátu a v správe štátneho podniku Hydromeliorácie, š.p.. Na zavlažovanie špeciálnych plodín používa pásové zavlažovače, ktoré majú vyššie nároky na spotrebu vody a energie ako súčasná moderná zavlažovacia technika.

Súčasne si zabezpečuje svoj vlastný závlahový systém, ktorá bude zložený z prenosných závlahových komponentov, mobilná závlahová čerpacia stanica, prenosné povrchové potrubia a širokozáberové pivotové zavlažovače.

Navrhované moderné širokozáberové zavlažovače dosahujú lepšie parametre aplikácie závlahy pri nižších potrebách vstupných tlakov do stroja s väčším plošným záberom a kvalitnejšou rovnomernosťou závlahovej dávky ako používané pásové zavlažovače.

Navrhované širokozáberové pivotové zavlažovače predstavujú nové inovatívne zariadenia, ktoré robia zavlažovací systém ľahšie ovládateľný, precíznejší, stabilnejší a hospodárnejší. Všetky časti zavlažovacích strojov sú precízne optimalizované, galvanizované (ISO certifikované), od potrubí k tesniacim spojom a uholníkových konštrukcií, boli pridané nové prvky k hnacím vežiam aby zaistili lepší prenos energie a ľahšiu inštaláciu a pohodlnejšie ovládanie.

Výhody navrhovaných širokozáberových pivotových zavlažovačov: (prvky inovatívnosti zariadení):

- Minimálna potreba obslužnosti – ovládanie cez SMS control, PC contro l- vizualizácia, GPS control pivot systém
- Nízka energetická náročnosť- potrebný vstupný tlak do 3 bary, generátor energie do 15 kVA
- Vysoká úroveň závlahovej efektívnosti – rovnomernosť závlahovej dávky nad 90% (CU 90 %)
- Zavlažovací systém, ktorý aplikuje jemnú závlahu a nepoškodzuje plodiny ani štruktúru pôdy – rozstrekovače - dýzy Senninger I-Wob2, nastavenie závlahovej dávky už od niekoľko mm závlahovej dávky
- Optimálna adaptácia zavlažovania k rôznym výškam plodín – nastavenie výšky visiacich dýz
- Perfektný závlahový manažment – vizualizácia a mobilný manažment cez internet (PC control)

Výhody navrhovaných mobilných čerpadlových agregátov: (prvky inovatívnosti zariadenia):

- Riadiaci panel - integrovaný modem na ovládanie jednotky dieselového čerpadla na mobilný telefón a servopohon pre automatickú reguláciu rýchlosti
- Súprava na automatické samo nasávanie - cez evakuačné čerpadlo

II.10. Celkové náklady

Predpokladané náklady projektu 200 000,- EUR.

II.11. Dotknutá obec

Obec Holice

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Trnavský samosprávny kraj.

II.13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Dunajská Streda.

II.14. Povoľujúci orgán

Okresný úrad Dunajská Streda.

II.15. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia SR

II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Okresný úrad Dunajská Streda, odbor starostlivosti o životné prostredie.

II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik vplyvov presahujúcich hranice štátu počas výstavby ani počas prevádzky navrhovanej činnosti.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Miestom realizácie navrhovaného zámeru je územie :

Lokalita : miesto k.ú. Póšfa, Malá Budafa, kultúrny diel Kračany 90201

Lokalita predstavuje poľnohospodársky využívanú plochu využívanú i v minulosti na poľnohospodárske účely. Z morfologického pohľadu sa jedná o rovinatý terén.

III.1.1. Geologické a geomorfologické pomery

Územie obce je súčasťou Alpsko-Himalájskej sústavy, v rámci nej je súčasťou podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina a celku Podunajská rovina. Základný typ reliéfu: reliéf rovín a nív. Obec sa nachádza v 120 m nadmorskej výške.
Geologický podklad riešeného územia je tvorený kvartérnymi holocénnymi nivnými sedimentmi. Základným typom reliéfu je reliéf rovín a nív. Z hľadiska seizmických pomerov sa územie zaraďuje medzi neaktívne oblasti v rámci Slovenska.
Základné kvartérne útvary územia sú fluviálno-nivné a fluviálno-mokraďové sedimenty s organickou prímesou (holocén), na severe k. ú. obce však vyskytujú aj viate piesky (würm až holocén). Vrstvy pleistocénu sú tvorené prevažne štrkopieskami, ktoré tvoria veľký rezervoár pitnej vody.
Z hľadiska hydrogeologického podklad riešeného územia tvoria kvartérne piesky a štrky nivných území.
Na základe exogénnych procesov celé územie obce je akumulačným reliéfom. Vo väčšine územia ide o fluviálny reliéf (fluviálna rovina), v strednej časti riešného územia vyskytuje fluviálno-mokraďový reliéf (fluviálna rovina a slatinná rovina), kým v severnej časti obce sa nachádza proluviálno-mokraďový reliéf. Popri severných hraniciach k. ú. obce vyskytuje miestami aj eolicko-fluciálny reliéf (eolicko-fluviálna zvlnená rovina). V každom prípade ide o reliéf s nepatrným uplatnením litológie.

Geomorfologické pomery

Podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenska záujmové územie zaraďujeme do Alpsko-himalájskej sústavy – podsústavy Panónska panva – provincie Západopanónska panva.
Geomorfologické pomery v k.ú. Holice sú reprezentované základnými typmi erózno - denudačného reliéfu so základnými morfoštruktúrami:

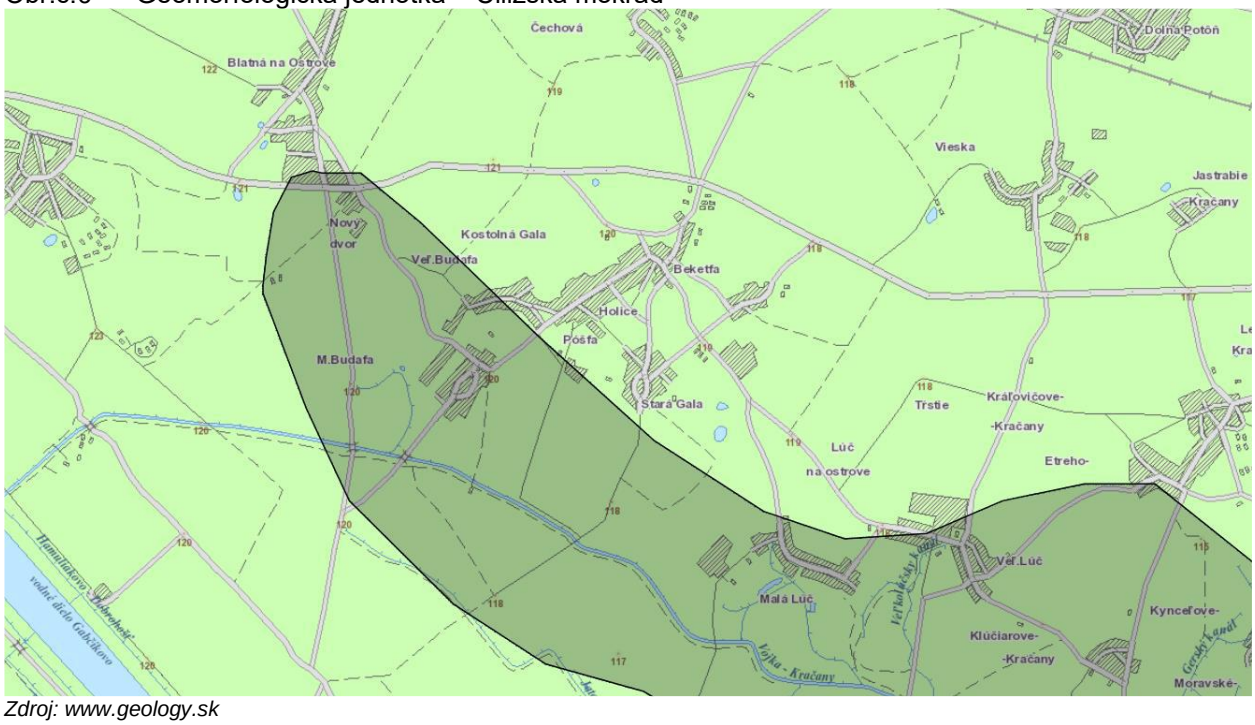
- ***reliéf rovín a nív*** (mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou, negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy lineamentu,

Tab.č. 2 Geomorfologické jednotky

Subprovincia	**Oblasť**	**Celok**	**Podcelok**	**Časť**
Mala Dunajská kotlina	Podunajská nížina	Podunajská rovina	-	-
Mala Dunajská kotlina	Podunajská nížina	Podunajská rovina	-	Čiližská mokraď

Zdroj: Atlas krajiny SR 2002

Obr.č.6 – Geomorfologická jednotka – Čiližská mokraď



Zdroj: www.geology.sk

Nerastné suroviny

Za nerasty sa podľa zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení zákona č. 498/1991 Zb. považujú tuhé, kvapalné a plynné časti zemskej kôry. Ložiskom nerastov je prírodné nahromadenie nerastov.

V riešenom území sa vyskytujú významné zásoby štrkopieskov nadregionálneho významu na báze riečnych náplavov Dunaja.

Na území obce nie sú evidované ložiská nevyhradených nerastov.

Inžiniersko-geologická charakteristika

Podľa mapy inžinierskogeologických rajónov Slovenska sa v záujmovom území nachádzajú v rajóny:

- rajón náplavov aluviálnych rovín - Fr (formácia kvartérnych sedimentov),
- rajón rašelinísk – Or (formácia kvartérnych sedimentov),
- rajón pleistocénnych riečnych terás – Ft (formácia kvartérnych sedimentov),
- rajón mŕtvych ramien – Fs (formácia kvartérnych sedimentov),

III.1.2. Hydrologické a hydrogeologické pomery

Relíef územia je podobne ako geologická stavba jednotný. Katastrálne územie obce Holice je rovinatého charakteru. Obec leží na území Žitného ostrova, na ktorom sa nachádzajú veľké zásobárne podzemnej pitnej vody nadregionálneho významu. Veľká časť okresu Dunajská Streda je vyhlásená za chránenú oblasť prirodzenej akumulácie vôd Žitného ostrova. Veľkú časť územia okresu tvoria poľnohospodárske pôdy. Nadmorská výška obce Holice je okolo 120 m n.m. (v rámci okresu najvyšší bodom - západná časť Žitného ostrova pri obci Štvrtok na Ostrove v nadmorskej výške 128,6 m n. m. Najnižšie položeným bodom je kóta pri Veľkom Mederi v nadmorskej výške 108,5 m n. m.).

Povrchové vody
Dominantnými vodnými tokmi na území okresu Dunajská Streda sú rieka Dunaj tečúci pozdĺž južnej hranice a Malý Dunaj tečúci pozdĺž severnej hranice okresu. Vyskytuje sa tu viacero kanálov pričom v katastrálnom území obce Holice môžeme nájsť odvodňovaco-zavlažovacích kanál Vojka – Kračany (zdroj povrchovej vody pre závlahu – cca rkm 14,000 v zmysle platného vodoprávneho povolenia), Jatovský kanál cca 0,3 km južným smerom a cca 2,6 km juhozápadným smerom môžeme nájsť Dunajský kanál (smer Šuľany) a rieka Dunaj kopírujúc štátnu hranicu vo vzdialenosti cca 5,0 km juhozápadným smerom od posudzovanej lokality. Celé riešené územie katastrálneho územia Holice spadá do hlavného povodia rieky Váh.

Vodné plochy
Na území Žitného ostrova sa nachádza množstvo vodných plôch. Časť týchto plôch má prirodzený pôvod v ramenných sústavách Dunaja a Malého Dunaja, časť je viazaná na antropogénnu činnosť po ťažbe štrkov, pieskov, pripadne rašeliny. Na severozápad od centrálneho zastavaného územia obce Holice pri ceste I/63 sa nachádza jedna stojatá vodná plocha – štrkovisko (kaprový rybársky revír s označením: Štrkovisko Holice 2-3280-1-1, výmera 0,5 ha).

Podzemné vody
Podľa hydrogeologickej rajonizácie (Šuba J. a kol., 1984) spadá oblasť do hydrogeologického rajónu Kvartér juhozápadnej časti Podunajskej roviny s medzizrnovou priepustnosťou. Základným faktorom, ktorý podmieňuje akumuláciu podzemných vôd Žitného ostrova je formácia dunajských štrkov. Priemerná hrúbka zvodnencov v severná časť Žitného ostrova > 50 m., južná časť Žitného ostrova > 100 m. Priemerná hodnota ustálenej hladiny podzemnej vody: od 3,3 po 4,2 m.p.t. Predpokladaný generálny smer prúdenia podzemných vôd: paralelný s tokom Dunaj SZ – JV. Oblasť Žitného ostrova je zraniteľná, pretože je tvorená prevažne vysoko priepustnými štrkovými a piesčitými sedimentmi kvartéru, v ktorých hladina podzemnej vody je len v malej hĺbke pod povrchom.

V regióne, kde leží obec Holice, sú lokalizované aj významné zdroje kvalitnej pitnej vody. Územie obce spadá do Chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov. V chránenej vodohospodárskej oblasti všetky činnosti musia byt v súlade s § 3 ods. 1 zákona č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Minerálne a termálne vody
Riešené územie patrí k oblastiam s vhodným potenciálom rozvoja geotermálnej energie. Územie obce patrí do Centrálnej depresie Podunajskej panvy, kde fyzikálne a chemické vlastnosti prevažnej väčšiny zdrojov sú veľmi výhodné. V hĺbke 1000 m pod povrchom sa vyskytujú vody s teplotou 40 °C – 50 °C, kým v hĺbke 2000 m pod povrchom sa vyskytujú vody s teplotou 80 °C – 90 °C (Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, http://apl.geology.sk/atlasge/). Hustota povrchového tepelného toku sa pohybuje v rozmedzí 40 – 50 mW/m².

III.1.3. Pedologické pomery

V k. ú. obce prevládajú hlinité pôdne druhy, miestami však vyskytujú aj piesočnato-hlinité pôdy. Pôdy sú bez skeletu až slabo skeletnaté. Potenciálna erózia pôdy je nijaká až nepatrná.
Hlavné pôdne typy v k. ú. obce sú černozeme slabo glejové, prevažne karbonátové, sprievodné čiernice a čiernice glejové (na starých fluviálnych sedimentoch), v južnej časti miestami vyskytujú aj sprievodné čiernice glejové na karbonátových aj na nekarbonátových nivných

sedimentoch, kým v severnej polovici územia miestami vyskytujú čiernice karbonátové na nekarbonátových nivných sedimentoch.

Bonita poľnohospodárskych pôd je vysoká – v riešenom území sa nachádzajú vysoko produkčné pôdy. Pôdy sú tvorené hlavne poľnohospodársky využívanými pôdami. Vodná erózia je vzhľadom na rovinatý terén veľmi malá, negatívny vplyv však má veterná erózia.

III.1.4. Klimatické pomery

Na základe klimatickogeografických typov Slovenska študované územie leží v suchej až mierne suchej oblasti teplej a prevažne teplej nížinnej klímy s miernou inverziou teplôt. Suma teplôt 10 °C a viac za jeden rok je 3000 – 3200.
Priemerná ročná teplota vzduchu v obci je 9,9 °C. Najchladnejší je mesiac január, kedy priemerná mesačná teplota vzduchu dosahuje hodnoty -2,1 °C. Najteplejší je mesiac júl s priemernou mesačnou teplotou 20,5 °C.

Záujmové územie patrí medzi najteplejšie a najsuchšie oblasti Slovenska (oblasť je chránená pred západnými vetrami predhorím Álp a Malými Karpatmi), priemerný ročný úhrn zrážok je 550 – 600 mm. Najviac zrážok padne v mesiacoch máj, jún a júl – priemerne za mesiac 59,3 mm zrážok.

III.1.5. Biologické pomery

Flóra

Z hľadiska fytogeografického členenia riešené územie patrí do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (Eupannonicum), okresu Podunajská nížina.
Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetácia, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal pôsobiť. Poznanie prirodzenej potenciálnej vegetácie územia je dôležité najmä z hľadiska rekonštrukcie, obnovy a ďalšieho prirodzeného vývoja vegetácie (lesnej aj nelesnej) s cieľom jej priblíženia sa či úplného prinavrátenia do prirodzeného stavu, aby sa tak zabezpečila ekologická stabilita územia.

Potenciálnu prirodzenú vegetáciu na väčšine riešeného územia predstavujú jaseňovo-brestovo-dubové a jelšové lužné lesy. Miestami však (v južnej polovici riešeného územia) potenciálnu prirodzenú vegetáciu predstavujú ponticko-panonské dubové lesy, kým v strede riešeného územia potenciálnu prirodzenú vegetáciu predstavujú slatiniská.

Vplyvom intenzívneho hospodárenia pôvodná vegetačná pokrývka bola vo väčšej časti odstránená (zachovali sa zvyšky lesov a lesíkov, ktoré umožňujú vytvoriť obraz o ich prirodzenom alebo jemu blízkom zložení – ochrana týchto lesov je veľmi dôležitá, lebo spôsobujú ako ekostabilizačný faktor), na miestach prirodzených kultúr sa nachádzajú najúrodnejšie poľnohospodárske pôdy Slovenska.

Lesnej vegetácií dominanujú mäkké lužné lesy (vyskytujúce sa na najnižších lokalitách s vysoko položenou hladinou podzemnej vody), miestami sa vyskytujú tvrdé lužné lesy (na pôdach s nižšie položenou hladinou podzemnej vody), prechodné lužné lesy a iné lesné spoločenstvá. Na základe členenia podľa lesných vegetačných stupňov ich zaraďujeme do dubového stupňa. Lesnatosť územia je len 6,5 % a je jednou z najnižších na Slovensku. Pôvodné lesy boli zmenené na ornú pôdu. V súčasnosti sa lesy vyskytujú hlavne v medzihrádzovom priestore Dunaja a Malého Dunaja, ďalej tvoria maloplošné enklávy v poľnohospodársky využívanej krajine.

Nelesná drevinová vegetácia sa v území nachádza v podobe línií drevín popri cestách a remízok, vetrolamov, zasakovacích pásov, brehových porastov a porastov popri poľných cestách.

Vegetácia trávnato-bylinných spoločenstiev (trvalé trávne porasty), ktoré vznikli zarastením bývalej ornej pôdy (úhory), vysiatím niektorých hospodársky významných druhov tráv, alebo sa vyskytujú na miestach nevhodných na obrábanie.

Vegetácia tečúcich a stojatých vôd (spoločenstvá stojatých vôd riečnych alúvií) predstavujú veľmi rôzne prirodzené typy vôd (mŕtve ramená, periodické vody, zníženiny, močiare a pod.). V území sú pomerne rozšírené. V minulosti ich bolo podstatne viac ako v dnešnej dobe. Súvisí to s činnosťou človeka, ktorý za účelom vysušovania pôdy mnohé z nich zlikvidoval. Rastliny viazané na vodné prostredie sú dôležitým komponentom ekosystému riek (Dunaja a Malého Dunaja) ako aj ekosystému vodou zaplavených štrkových jám.

Vegetácia polí a trvalých kultúr jedná sa o veľkoblokové polia, ale aj veľkoblokové vinice a sady, ktoré sú tvorené jednoročnými poľnými kultúrami, trvalými kultúrami vinohradov a ovocných drevín. Tieto plochy sú charakteristické periodickým narúšaním pôdneho povrchu, intenzívnou chemizáciou a utláčaním pôdneho povrchu ťažkou mechanizáciou.

Vegetácia ľudských sídiel predstavuje vegetáciu vyskytujúcu sa v záhradách, predzáhradkách, vrámci komunikačnej zelene, zelene verejných priestranstiev a parkov.

Fauna

Z hľadiska živočíšnej regionalizácie Slovenska územie obce patrí do Panónskej oblasti, v rámci ktorej ho radíme do juhoslovenského obvodu.

Na základe zoogeografického členenia – terestrický cyklus môžeme riešené územie ako aj celé katastrálne územie obce zaradiť do panónskeho úseku, provincie stepí. Na základe zoogeografického členenia – limnický cyklus zaraďujeme celé katastrálne územie do Pontokaspickej provincie, Poddunajského okresu, západoslovenskej časti.

Rozmanitosť prírodných podmienok a rastlinných spoločenstiev sa odráža aj v početnom zastúpení druhov fauny. V okrese Dunajská Streda sú tu vhodné podmienky pre druhy vodné, mokraďové, druhy listnatých lesov, lesostepí.

Druhovo najpočetnejšia je fauna hmyzu (vážky, klínovky, chrobáky ako fúzač, roháč), fauna rýb je viazaná na tečúce vody Dunaja, Malého Dunaja, pomaly tečúce vody kanálov, mŕtvych ramien ako aj na stojaté vody - vodné plochy po ukončenej ťažbe a pod. (medzi najvzácnejšie druhy patria blatniak tmavý, hlavátka podunajská...). Z obojživelníkov (mlok obyčajný, rosnička zelená, ropucha obyčajná...). Najviac vtákov žije v starých lesných porastoch domácich drevín - ideálne podmienky na hniezdenie (penica čiernohlavá, vrabec poľný, ďateľ prostredný...). V starých pralesovitých porastoch (krutihlav hnedý, ďateľ čierny, sýkorka čiernohlavá...), v lužných lesoch žije (haja tmavá, tiež orliak morský).

Z cicavcov sa tu vyskytujú takmer všetky druhy typické pre oblasť listnatých lesov napr.: (jež bledý, kuna lesná, líška obyčajná, jazvec lesný, srnec hôrny, sviňa divá) a i. K najvzácnejším európskym cicavcom patrí vydra riečna, v posledných rokoch sa tu opäť rozšíril bobor vodný a v mokradiach sa zachoval pozoruhodný druh – hraboš severský panónsky - glaciálny relikt.

Faunu priamo riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel. Druhovú diverzitu územia zvyšujú prítomné významnejšie krajinotvorné prvky (záhrady, parky, nelesná stromová vegetácia, líniová zeleň a pod.).

Druhová rozmanitosť širšieho posudzovaného územia je značné obmedzená na druhy viazané na urbánne prostredie, v ktorom prevláda zoocenóza polí (poľnohospodárska krajina) a

zoocenóza ľudských sídel. Poľnohospodársky využívané polia, lúky a pasienky sú domovom cicavcov ako napr.: (hraboš poľný, ryšavka malooká, myš kopčiarka, zajac poľný, líška hrdzavá, diviak lesný, srnec poľný ako aj poľných vtákov - prepelica poľná, a viacero spevavcov. Druhovú diverzitu územia zvyšujú prítomné krajinné prvky ako brehové porasty vodných tokov, mŕtvych ramien a vodných plôch.

Z dravých druhov vtákov sa v urbánnom prostredí často vyskytuje sokol myšiar a myšiarka ušatá. Všetky druhy prirodzene sa vyskytujúcich vtákov sú na území Slovenska chránené podľa zákona o ochrane prírody 543/2002 Z. z.

Geodynamické javy

Podľa podkladov Vybrané geodynamické javy (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) je zrejmé, že z hľadiska ohrozenia poľnohospodárskych pôd veternou eróziou sa v rámci katastrálneho územia obce Holice vyskytujú oblasti stredne ohrozené - jedná sa o južnú a východnú časť katastrálneho územia obce menšia oblasť sa vyskytuje aj na západe katastrálneho územia. Výskyt ďalších geodynamických javov sa na území okresu neeviduje. Rovinné územie nie je postihnuté žiadnymi svahovými deformáciami, nie sú zaregistrované žiadne zosuvy a z hľadiska náchylnosti na svahové pohyby je územie zaradené do rajónu stabilných území.

Seizmicita územia

V zmysle „Mapy seizmických oblastí“ (STN 73 0036) sa obec Holice nachádza v pásme, v ktorom maximálna intenzita seizmických otrasov nepresiahne hodnotu 6^o stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64. Seizmicita - podľa mapy seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách špičkového seizmického zrýchlenia na skalnom podloží pre 475 – ročnú návratovú periódu (GFÚ SAV 2012) patrí dotknuté územie do oblasti seizmického ohrozenia s hodnotou $a_{gR} = 0,70 – 0,99$ m.s^{-2}.

Radónové riziko

Radón vzniká v prírodnom prostredí prirodzeným rádioaktívnym rozpadom uránu U_{238}, ktorý je prítomný v stopových množstvách vo všetkých horninách. Je jedným z faktorov vplývajúcich na zdravotný stav obyvateľstva, ktorého účinku je obyvateľstvo vystavené zo stavebných materiálov, z horninového podložia budov a z vody. Podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky – predmetná lokalita sa nachádza v pásme stredného radónového rizika.

III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

III.2.1 Súčasná krajinná štruktúra a funkčné využitie územia

Krajiny Žitného ostrova, vzhľadom na nepatrne výškové rozdiely s plynulými prechodmi, bola a je voľne prístupná výrobným, obytným a dopravným aktivitám. Jediným limitujúcim faktorom rozvoja sídelnej a výrobnej štruktúry bola voda v podobe tokov (Malý Dunaj, Dunaj a ich ramena v rôznom štádiu vývoja), jazier, močiarov a podmáčaných plôch v depresiách.

Typ súčasnej krajiny je poľnohospodársky, ide o nížinnú rovinnú oráčinovú krajinu, pričom 1,44 % výmery obce tvoria vodné plochy. Výmera poľnohospodárskej pôdy zaznamenala klesajúci trend za ostatné roky. K 31. 12. 2020 predstavovala celková výmera poľnohospodárskej pôdy 20027576 m², kým o rok neskôr k 31. 12. 2021 výmera poľnohospodárskej pôdy bola už len 20026842 m² (o 734 m² menej). Najväčšiu časť výmery poľnohospodárskej pôdy tvorila orná pôda.

V širšom území záujmovej lokality sú lokalizované nasledovné prvky:
Antropogénne prvky:
- Rýchlostná cesta, cesty I. II. a III. triedy, miestne, obslužné a areálové komunikácie, spevnené plochy a parkoviská,
- individuálna bytová výstavba (rodinné domy), hromadná bytová výstavba, športové ihriská futbalové ihrisko, škola, škôlka, objekty služieb (potraviny, kostol, predajne, stavebniny) a pod.,
- skladové, priemyselné objekty, obchodné prevádzky, zberné dvory a pod.,
- mestská zeleň, parky,
- orná pôda, trvalé trávne porasty a záhrady a pod.

Prírodné prvky:
- nelesná drevinná vegetácia, verejná zeleň v parkoch, cintoríne, areálová zeleň,
- krovinná a líniová drevinná vegetácia (stromoradia, brehové porasty),
- ruderálne porasty,
- vodné toky v posudzovanom území – najvýznamnejší vodný tok v riešenom území je odvodňovaco-zavlažovacích kanál Vojka - Kračany (avšak cez katastrálne územie obce prechádza viac vodných kanálov, napr. Jatovský kanál).
- Vodné plochy - jedno umelé štrkovisko, ktoré slúži na rybolov.

Rozvoj poľnohospodárstva v území podmieňujú veľmi priaznivé prírodné podmienky - ide o oblasť veľmi úrodných pod s priaznivými klimatickými podmienkami. V organizácii pôdneho fondu prevažuje veľkobloková štruktúra, ojedinele sa vyskytujú úzkopásové polia.

Tab. 3: Štruktúra využitia zeme v obci Holice (v m²)

	Celková výmera územia obce	Poľnohospodárska pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavaná plocha a nádvorie	Ostatné plochy
m^2	23 193 891	20 027 576	557 109	335 138	1 601 123	672 945
%	100	86,35	2,40	1,44	6,90	2,90

Poznámka: Údaje k 31.12.2020
Zdroj: Štatistický úrad SR, 2021

Scenéria krajiny

Záujmové územie pozostáva z dvoch základných časti, intravilánu reprezentujúceho zastavanú časť obci a extravilán ktorý ma charakter typickej poľnohospodársky využívanej krajiny. Teda v krajinnej štruktúre dominuje poľnohospodárska, zväčša veľkobloková pôda, prevažne využívaná ako orná pôda. Z hľadiska krajinnostabilizačného a estetického nemožno tuto monotónnu poľnohospodársky intenzívne využívanú krajinu hodnotiť vysoko. I napriek uvedenému v území sa nachádza niekoľko významných prírodných, cenných dominánt. Tieto sa viažu predovšetkým na vodne toky, ich brehové porasty, lužné lesy a pod.

Krajinnoekologické dominanty záujmového územia možno rozdeliť do nasledovných skupín:

plošné biotopy - ide zväčša o lokality lužných lesov, vodných plôch a mokradi s vysokou biologickou, ekosozologickou hodnotou. Ide o územia reprezentujúce prvky USES;

líniové biotopy - predstavujú prirodzene líniové prvky krajinnej štruktúry, viažu sa na vodne toky a ich Brehove porasty, reprezentujú biokoridory rôznej hierarchickej úrovne, zväčša prepájajú jednotlivé plošne biotopy;

lokálne biotopy v rámci poľnohospodárskej krajiny - ide o zvyšky lesov, remízky, TTP, mokrade lokalizovane v rámci PPF. Tieto lokality sa vyznačujú genofondovou významnosťou a nesporne zohrávajú významnú ekostabilizačnú funkciu v rámci PPF.

Hodnotene územie tvorí intenzívne obhospodarovaná poľnohospodárska krajina s rovinatým reliéfom a absenciou atraktívnych krajinno-esteticky ch prvkov. Typicky obraz krajiny tvoria veľkoblokové polia a trvale kultúry, ohraničene panorámami vidieckych sídiel s výškovými dominantami kostolov, resp. technickými a urbanizačnými dominantami líniového a výškového charakteru.

Atraktívne a pre nížinnú krajinu typické prírodné a poloprírodné prvky krajiny sú predstavované tokmi Dunaja a odvodňovaco-zavlažovacích kanálov a ich pobrežných zón. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území a jeho zázemí možno považovať v prvom rade vidiecke sídla harmonicky zapojene do krajiny prídomovými záhradami a záhumienkami, prvky stromoradí ciest II. triedy a poľných ciest, remízky a lesíky v poľnohospodárskej krajine, štrkoviska čiastočne vyvinuté s brehovými podrastami.

Za výrazné negatívne prvky scenérie krajiny možno považovať sústavu vedení vysokého napätia, priemyselne areály. Negatívne prvky scenérie lokálneho významu predstavujú skládky zeminy a štrku, skládky odpadu popri poľných cestách.

III.2.2. Ochrana prírody a prírodných zdrojov, biotická kvalita

Do južnej časti okresu Dunajská Streda zasahuje územie CHKO Dunajské luhy. Na území okresu je vyhlásených 15 "maloplošných" chránených území z toho 3 národné prírodné rezervácie, 4 prírodné rezervácie, 1 prírodná pamiatka a 7 chránených areálov, 11 území európskeho významu a 4 chránené vtáčie územia.

Priamo do riešeného územia nezasahuje žiadne chránené územie národnej a ani európskej sústavy chránených území, resp. ochranné pásmo. V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení tu platí 1. stupeň ochrany.

Územná ochrana prírody - veľkoplošné chránené územia
Národné parky (NP) a chránené krajinné oblasti (CHKO) sa označujú ako veľkoplošné chránené územia (VCHÚ). Do okresu Dunajská Streda zasahujú CHKO Dunajské Luhy s rozlohou 12 284,46 ha, ktoré súvzdialené (cca 4,3 km “vzdušnou čiarou“) juhozápadným smerom od posudzovanej lokality (smer Šuľany).

CHKO Dunajské Luhy sa rozprestierajú v 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 depresií s hustou sieťou riečnych ramien s prevahou sedimentačnej akumulácie vznikol ešte pred zásahmi do prírodného hydrologického režimu Dunaja. Takto vytvorená ramenná sústava sa zachovala čiastočne v úseku od Dobrohrošte 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, mokraďové, lúčne a psamofilné.

Zriadená Vyhláškou MŽP SR č. 81/1998 Z. z. o Chránenej krajinnej oblasti Dunajské luhy z 3. marca 1998 s účinnosťou od 1. mája 1998.Chranena krajinná oblasť sa rozprestiera na Podunajskej nížine v geomorfologickom celku Podunajska rovina, vedľa slovenského a Slovensko – maďarského úseku Dunaja od Bratislavy až po Veľkolelský ostrov v okrese Komárno. Pozostáva z piatich samostatných časti. Toto jedinečne územie sa cele nachádza na arecentnom agradačnom vale Dunaja. Systém agradačných valov a akumulačných depresii 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 Dobrohošti po Sap, ale aj napriek tomu patri k najväčším vnútrozemským riečnym deltám v Európe. V závislosti od hydrologických podmienok pozdĺž Dunaja sa tu na pomerne malom území vyskytujú spoločenstva lesné, vodné, mokrade, lúčne a psamofilné.

Vo vzácnych a ohrozených spoločenstvách vodných rastlín otvorených plôch ramennej sústavy sú zastúpené chránené druhy lekno biele, lednica žlta, vzácna sal vinia plávajúca, kotvica plávajúca, leknovec štítnatý a i. V lúčnych spoločenstvách a v bývalých mŕtvych ramenách, rastu viaceré ohrozené druhy čeľade vstavačovitých - vstavač ploštičný, v. vojenský, v. obyčajný, krúštik širokolistý, vemenník dvojlistý a i. Lesné spoločenstvá ovplyvňuje predovšetkým vyššia až vysoká hladina podzemnej vody a občasne záplavy.

V závislosti od výšky hladiny podzemnej vody sa tu vyvinuli spoločenstvá vŕbových jelšín, dubových jasenín a brestových jasenín s topoľom, brestových jasenín s hrabom a drieňových dúbrav.

Zoocenózy Dunaja a priľahlých luhov sú ovplyvnené pestrosťou biotopov od vodných až po xerotermné. Zoogeograficky je územie pod vplyvom Panónskej nížiny, ale i alpskej sústavy, s ktorými je prepojene prostredníctvom Dunaja. Významné sú tu zastúpené najmä faunistické prvky močiarnych a vodných biocenóz a spoločenstvá lužných lesov. V území bolo zistených napríklad 109 druhov mäkkýšov, z toho 22 ohrozených. Na Podunajsku (od Bratislavy po Šťúrovo) bolo zistených viac ako 1 800 druhov chrobákov.

Z nich je pozoruhodný najmä výskyt doteraz vo svete neznámeho druhu Thinobius korbeli, ale aj viacerých druhov, ktoré sa vyskytujú na Slovensku iba v priestore ramennej sústavy Dunaja (Hydrovatus cuspidatus, Bagous bagdatensis, Donacia crassipes a Ine). Z drobných cicavcov je významný reliktný výskyt hraboša severského. Osobitný význam ma územie pre hniezdenie a hibernáciu vodného vtáctva. Pravidelne sa tu vyskytujú vzácne druhy vtákov, ako napríklad obliak morský, beluša malá a volavka purpurová. Slovensko-maďarský úsek Dunaja je medzinárodne významným vtačím územím (IBA). Dôležitou zložkou živočíšstva navrhovaného chráneného územia sú ryby.

V Dunaji a jeho ramenách sa vyskytuje najvyšší počet druhov rýb zo všetkých vodných tokov Slovenska. Tato skupina živočíchov patri medzi najviac postihnuté výstavbou vodných diel na Dunaji. Zo vzácnych a chránených druhov tu žije divá forma kapra (sazan), blatniak tmavý, šabľa krivočiara a býčko škvrnitý.

Celé územie CHKO je zapísané do Zoznamu mokradí medzinárodného významu (Ramsarská konvencia).

Dunajské luhy sú aj navrhovaným chráneným vtačím územím a územím európskeho významu.

Chránené vtáčie územia – biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov /Boheľovské rybníky, Dunajské luhy, Ostrovné lúky, Veľkoblahovské rybníky, Lehnice, /

Územia európskeho významu – územia, na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu alebo druhy európskeho významu /Čup ak, Margitin háj, Eliašovský les, Dunajské luhy, Bodický kanál, Konopiská, Karab, Čičovské luhy, Čilizské močiare, Kľúčovske rameno . Hodnotená lokalita nezasahuje do žiadneho z týchto území.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

91EO Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy

3140 Oligotrofné až mezotrofné vody s bentickou vegetáciou chár
3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition
3270 Rieky s bahnitým až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodionrubri p.p. a Bidentition p.p.
6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa
91FO Lužné dubovo−brestovo−jaseňové lesy okolo nížinných riek .

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany:

Hlaváč bieloplutvý, kunka červenobruchá, vydra riečna, lopatka dúhová, kolok vretenovitý, hrúz Kesslerov, čík európsky, hrebenačka vysoká, hrúz bielopluvý, pĺž zlatistý, bobor vodný, plotica lesklá, hrebenačka pásavá, šabľa krivočiara, kolok veľký.

V k.ú. obce Kostolná Gala (v strede obce za kostolom) sa nachádza 1 chránený strom:
- Dub letný (Quercus robur L.), s obvodom kmeňa 446 cm, výškou 23 m, priemerom koruny 27 m, vek stromu sa odhaduje na 200 rokov.

III.2.3. Územný systém ekologickej stability

Ekologická stabilita a kvalita prírodného prostredia

Posudzovaná činnosť nezasahuje do žiadneho prvku ÚSES.

Kostru RÚSES Dunajská Streda tvoria:
- biocentrá
- biokoridory
- ostatné ekostabilizačné prvky (ekologicky významné segmenty krajiny a genofondové lokality).

Nadregionálne biocentrá:
- NRBc Potônska mokraď (cca 1 606 ha, geomorfologická jednotka Podunajská rovina)
- NRBc Ohradský a Belský kanál (cca 927 ha, geomorfologická jednotka Podunajská rovina)
- NRBc Malý Dunaj (cca 6 234 ha, geomorfologická jednotka Podunajská rovina)
- NRBc Dunajské luhy (cca 1 306 ha, geomorfologická jednotka Podunajská rovina)
- NRBc Istragovský luh (cca 1 306 ha, geomorfologická jednotka Podunajská rovina)
- NRBc Čičovský luh (cca 1 306 ha, geomorfologická jednotka Podunajská rovina)

Biokoridory:
- nadregionálny hydrický biokoridor Dunaja spájajúci:
  - (NRBc Bratislavské luhy, NRBc Dunajské luhy, NRBc Istragovský luh a NRBc Čičovský luh)

- nadregionálny hydrický biokoridor Malého Dunaja spájajúci:

  - (NRBc Šúr a NRBc Malý Dunaj)
  - (NRBc Malý Dunaj a NRBc Apáli)

- nadregionálny hydrický biokoridor spájajúci:

- (NRBc Číčovský luh a NRBc Ohradský a Belský kanál)
- (NRBc Potônska mokraď a NRBc Malý Dunaj)

- Genofondové lokality v širšom území od posudzovanej lokality
- GL1 - Dolné Mačacie – k.ú. Kyselica, Vojka nad Dunajom,
- GL3 - Dolné Vrbiny – k.ú. Vojka nad Dunajom,
- GL4 - Lesy pri Šulianskom jazere – k.ú. Vojka nad Dunajom, Bodíky,
- GL37 - CHA park v Lehniciach – južná časť – k.ú. Lehnice,
- GL40 - CHA Královičovokračiansky park – Královičove Kračany,
- GL41 - CHA Rohovský park – k.ú. Rohovce,
- GL48 - Šulianske rameno – k.ú. Bodíky,
- GL50 - Fenešský kanál – k.ú. Jurová, Lúč na Ostrove,
- GL 56 - Tŕstie – Veľká lúka – k.ú. Lúč, na Ostrove, Kostolné, Kračany, Holice

(Zdroj : RUSES Dunajská Streda 2019)

Stresové faktory v území

V súčasnej krajine sa vo väzbe na prvky RÚSES nachádza rad kolíznych bodov a stresových faktorov, akými sú napr.:
- jadro stresových faktorov Dunajská Streda,
-cesty s vysokou a strednou intenzitou dopravy,
-znečistené podzemné vody,
- poľnohospodárska pôda so závlahami a s pravidelným sezónnym pohybom techniky a ľudí,
- železničná trať,
- a ďalšie, ktoré negatívne ovplyvňujú potenciálne funkcie prvkov ÚSES.

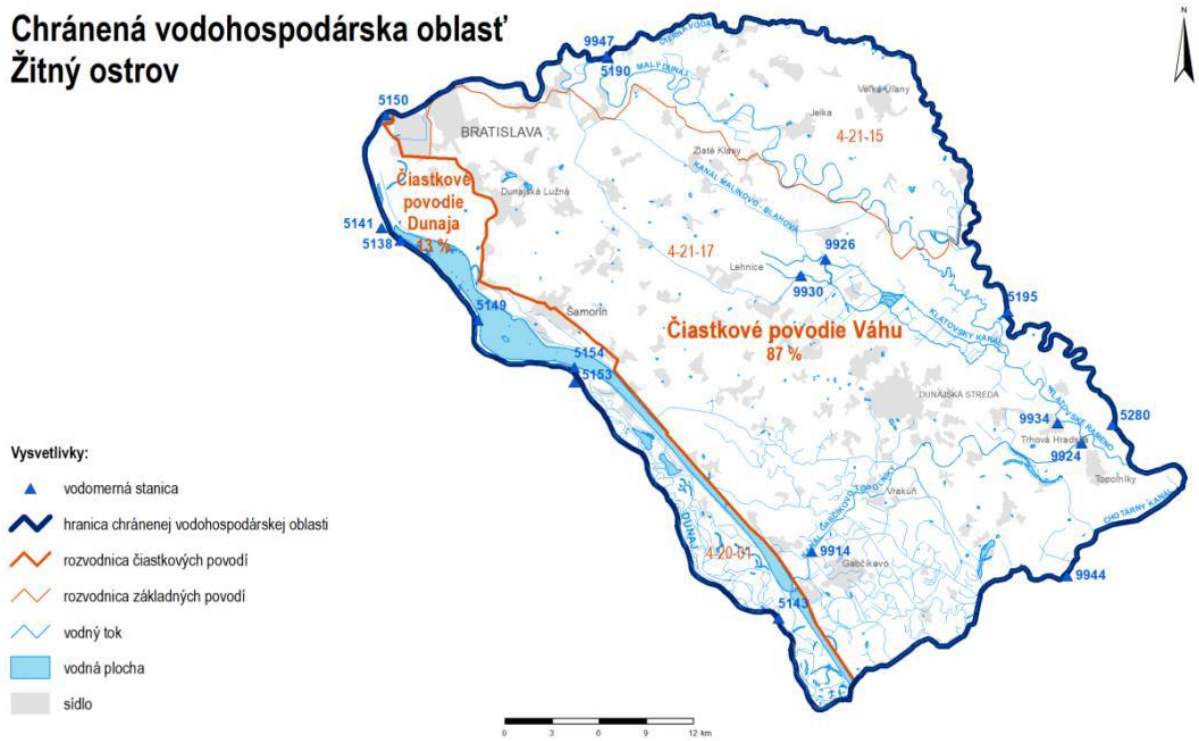
Vodohospodársky chránené územia

Predmetné územie sa nachádza v Chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov, ktorého rozloha je 1400 km2. Táto oblasť bola vyhlásená ako prvá chránená vodohospodárska oblasť na Slovensku. Tvorí ju územie ohraničené riekou Dunaj, Chotárnym kanálom, Malým Dunajom, Suchým potokom a Čiernou vodou. Prioritnou úlohou v tejto oblasti je vytvárať a udržiavať priaznivé podmienky pre tvorbu a zachovanie zdrojov podzemných a povrchových vôd a zabezpečovať ich všestrannú ochranu.

Záujmové územie sa nachádza v dolnej časti čiastkového povodia rieky Váh. Riečnu sieť v základnom povodí v CHVO reprezentujú toky v širšom okolí najmä rieka Dunaj, Malý Dunaj, a množstvo kanálov.

Vodohospodársky významné vodné toky v širšom okolí v zmysle prílohy č. 1 Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z. sú (Rieka Dunaj 4-20-01-001, Dunajský kanál 4-20-01-008, Malý Dunaj - 4-20-01-010).

Obr. 7 – CHVO Žitný ostrov



III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

Obec Holice leží v juhozápadnej časti Slovenska, v Podunajskej nížine v centrálnej časti Žitného ostrova, administratívne v Dunajskostredskom okrese, v Trnavskom kraji. Vzdialenosť obce od hlavného mesta Bratislava je 38 km, od okresného mesta Dunajská Streda 11 km. Rozloha obce je 2 320 hektárov a leží v nadmorskej výške okolo 120 m n.m.

Dnešné územie obce Holice bolo vytvorené spojením ôsmych, pôvodne samostatných obcí – Beketfa, Čéfa, Čentöfa, Kostolná Gala, Malá Budafa, Veľká Budafa, Stará Gala, Pőšfa. Holice ako územný celok vznikol v roku 1940 zlúčením obcí Beketfa, Pőšfa, Kostolná Gala a Stará Gala. V roku 1960 k nim pripojili aj obce Čéfa, Čentöfa, Veľká Budafa a Malá Budafa.

III.3.1. Obyvateľstvo a osídlenie

V priebehu uplynulých 10 rokov vývoj počtu obyvateľov obce charakterizoval dynamický nárast, čo je výsledok najmä migračného prírastku (významnú úlohu tu zohráva najmä blízkosť Dunajskej Stredy a Bratislavy).

Vývoj počtu obyvateľstva koreluje s celoslovenským trendom poklesu, nárast počtu obyvateľstva je ovplyvňovaný hlavne migráciou obyvateľstva v poslednom období.

Tab. 4 - Stav trvale bývajúceho obyvateľstva na konci obdobia v obci Holice

Rok	***2010***	***2015***	***2016***	***2017***	***2018***	***2019***	***2020***	***2021***	***2022***
Ženy	1006	1030	1031	1046	1066	1091	1090	1105	1098

Muži	923	955	955	957	978	997	1003	1054	1051
Spolu	1929	1985	1986	2003	2044	2088	2093	2159	2149

Zdroj: https://slovak.statistics.sk

Tab.č.5 Veková štruktúra obyvateľstva Holce (2022)

Veková kategória	Osoby
Počet obyvateľov v predproduktívnom veku (0-14)	327
Počet obyvateľov v produktívnom veku	1456
Počet obyvateľov v poproduktívnom veku	366
Index starnutia	111,93

Zdroj: https://slovak.statistics.sk

III.3.2. Ekonomický potenciál a hospodárska základňa

Záujmový región – obvod/okres Dunajská Streda – patrí do kategórie *priemyselno-poľnohospodárskych* regiónov SR. Z pohľadu makroekonomickej štruktúry rozhodujúce postavenie má poľnohospodárstvo, potravinársky a elektrotechnický priemysel - odvetvia nenáročné na kvalifikačnú úroveň pracovnej sily.

Ekonomický potenciál záujmových obcí *je nižší ako priemer Slovenska*, avšak blízkosť maďarského mesta Győr v prípade obce Medveďov, v posledných rokoch začala veľmi pozitívne ovplyvňovať miestne hospodárske podmienky: značná časť obyvateľstva obce pracuje v susednom Maďarsku.

Priemysel , služby, poľnohospodárstvo

Okres Dunajská Streda patrí do kategórie priemyselno-poľnohospodárskych regiónov SR. Z pohľadu makroekonomickej štruktúry rozhodujúce postavenie majú služby a priemysel, avšak poľnohospodárstvo je stále významné odvetvie v okrese.

Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Poľnohospodárstvo je rozšírenou aktivitou v záujmovom území. Celková výmera poľnohospodárskeho pôdneho fondu v obci je 2002,8 ha, čo predstavuje vyše 86,35 % z jej celkovej výmery. Stupeň zornenia je 93,55 %. Na poľnohospodárskej pôde v katastroch obce hospodária drobnopestovatelia aj veľké poľnohospodárske podniky. Najväčší poľnohospodársky podnik v riešenom území je miestne Poľnohospodárske družstvo Holice.

Predmetné územie patrí k málo lesnatým územiam Slovenska, lesy zaberajú len 2,5 % územia obce.

Priemysel

V obci silné zázemie má stavebný priemysel. Tvorba nových pracovných miest v priemysle obce je veľmi nízka, progresívni zamestnávatelia sú len v okolitých mestách (hlavne v Bratislave, Šamoríne, Dunajskej Strede).

Obchod služby

Škála poskytovaných služieb v obci je úzka. Služby vo väčšine prípadov rozvíjajú na základe živnostenských oprávnení a v prevažnej miere v priestoroch rodinných domov (prípadne vo vyčlenených priestoroch pre tento účel, napr. v dome služieb). V obci sa nachádzajú služby ako: kaderníctvo, kozmetika, pedikúra, manikúra, maľovanie a lakovanie motorových vozidiel, pohostinská činnosť, poradenská činnosť v oblasti podnikania atď. Z celkového počtu

podnikateľských subjektov v obci vyše 90 % tvoria fyzické osoby. Rozhodujúca väčšina podnikateľov vyvíja svoju činnosť v službách.

Medzi najväčšími zamestnávateľmi ekonomického sektora v obci patria Bala,a.s. a Poľnohospodárske družstvo Holice.

III.3.3. Občianska vybavenosť

Sídlo je elektrifikované, plynofikované, napojené na verejný vodovod a kanalizáciu s napojením na ČOV. Obec Holice má vybudovaný verejný vodovod, obec má kompletné pokrytie verejným vodovodom. Stav vodovodnej siete umožňuje obyvateľom obce, ako aj organizáciám a podnikateľom napojiť sa na kvalitnú pitnú vodu z verejného vodovodu.

V obci je vybudovaná kompletná verejná kanalizačná sieť, ktorá odvádza odpadové vody na jestvujúcu ČOV Šamorín. Podiel domov napojených na verejnú kanalizáciu v čase SODB 2021 bol 46,89 %.

Obec Holice je zásobovaná elektrickou energiou na dobrej úrovni, výkon transformátorov vyhovuje súčasným požiadavkám obce.
Obec je plno splynofikovaná. Zemný plyn je v prevažnej miere využívaný na vykurovanie, na prípravu teplej vody.

V obci je dostupný širokopásmový internet, avšak je potrebné v nasledujúcich rokoch rozšíriť dostupnosť širokopásmového internetu pre obyvateľov. Obec má dobré pokrytie od najväčších mobilných operátorov.

III.3.4. Sociálna štruktúra

Občiansku vybavenosť v obci charakterizujú zariadenia v oblasti administratívy, kultúry, športové a sociálne zariadenia. Vybavenosť obce službami je rozmanitá a ich účel závisí od ľudských zdrojov, tradícií, podmienok a špecifických daností okolitého mikropriestoru.

Školstvo

Materské školy

V šk. roku 2022/23 sa v obci Holice nachádzali 2 materské školy, ich zriaďovateľom bola obec Holice.

Základné školy

Základné školy poskytujú základné vzdelanie a pripravujú žiakov pre ďalšie štúdium a prax. Na území obce Holice sa nachádza 1 základná škola (pre 1. – 9. ročník a s vyučovacím jazykom maďarským), ktorej zriaďovateľom je obec Holice.
V priestoroch ZŠ sú vhodné podmienky aj na organizovanie kurzov pre dospelých obyvateľov obce.

Zdravotníctvo

Primárna zdravotnícka starostlivosť o obyvateľov priamo na území obce je zabezpečená – poskytovaná v zdravotnom stredisku. Existencia zdravotného strediska výrazne zvyšuje aj „atraktivitu“ obce z hľadiska prílivu obyvateľov a celkove svedčí o kvalitnom infraštrukturálnom vybavení. Dlhodobou snahou obce je zachovať a podľa možnosti a potrieb obyvateľov rozširovať služby poskytované strediskom. Sú v ňom situované nasledovné ordinácie:

- Ambulancia všeobecného lekára pre dospelých
- Ambulancia detského lekára
- Zubná ambulancia

V zdravotnom stredisku sa nachádza aj 1 lekáreň.
Komplexnejšie zdrav. služby sú zabezpečené v okresnom centre Dunajská Streda (Nemocnica s poliklinikou sa nachádza v Dunajskej Strede).

Sociálne služby
Obce vzhľadom na blízkosť k významnému mestskému sídlu a rozpočtové obmedzenia nedisponuje zariadeniami sociálnej infraštruktúry.
V obci Holice funguje základná organizácia Slovenského červeného kríža.

Kultúra
V obci je veľmi živý kultúrny život. Z kultúrnych zariadení v obci najväčší význam má Kultúrny dom v centrálnej časti obce – v miestnej časti Pósfa, ktorá budova je strediskom kultúrnej infraštruktúry obce. Využitie tohto zariadenia umožňuje organizovanie kultúrnospoločenských podujatí prezentujúcich miestnych tradícií a zvykov miestnych obyvateľov, ako aj rôzne školské podujatia, divadelné predstavenia, príležitostné oslavy, koncerty a diskotéky pre mládež. Budovu kultúrneho domu na svoju činnosť využívajú hlavne miestne organizácie a spolky (napr. Csemadok – Maďarský spoločenský a kultúrny zväz na Slovensku). Obec má vlastný časopis, obecný úrad vydáva hlásnik o spoločenskom živote obce: Spravodajca obce Holice – Hírmondó (vychádza 4-5 x ročne v slovenskom jazyku a v maďarskom jazyku).

Šport
Obec má veľké športové tradície. Najvýznamnejší miestny športový klub je Telovýchovná jednota Družstevník Holice. V predškolských i školských vzdelávacích programoch (MŠ, ZŠ) je daná veľký dôraz na pohybovú výchovu detí a žiakov.
Pre športovú činnosť v riešenom území je dostupná len 1 väčšia športová infraštruktúra: futbalový štadión TJ Družstevník Holice (štadión pozostáva z futbalového ihriska a šatní so sociálnymi zariadeniami + futbalového ihriska s umelým trávnatým povrchom). V obci sú aj 2 tenisové kurty.

Ostatné služby
Okrem vyššie uvedených zariadení občianskej vybavenosti sa v obci nachádza 1 kostol (rímskokatolícky kostol sv. Petra a Pavla), 7 aktívnych cintorínov (ako pozostatok historického vývoja sídelnej štruktúry riešeného územia: v častiach obce: Beketfa, Čechová, Kostolná Gala, Malá Budafa, Pósfa, Stará Gala, Veľká Budafa) a 7 domov smútku. Na cintorínoch sú umiestnené kontajnery na odpady ako sklo, vence, lístie zo stromov, zelený odpad.

V obci sú aj 2 ďalšie cintoríny: židovský cintorín (tento cintorín je súkromný) a už nepoužívaný cintorín v časti obce Čentöfa.

III.3.5 Doprava

Doprava miestne komunikácie – automobilová doprava
Cestná doprava je najvýznamnejší dopravný subsystém obce. Cez obec Holice prechádza cesta I/63 – cesta medziregionálneho významu (Štúrovo – Komárno – Dunajská Streda – Bratislava), ktorá tvorí medzinárodnú komunikačnú os E575 (Győr (Maďarsko) – hranica SR/Maďarsko – Veľký Meder – Dunajská Streda – Bratislava).
Cez riešené územie prechádza aj rýchlostná cesta R7, Bratislava – Holice je prvým úsekom rýchlostnej cesty R7 Bratislava – Lučenec.
Štátne cesty prechádzajúce katastrálnym územím obce Holice :
- rýchlostná cesta R7 – Holice – Bratislava
- cesta prvej triedy I/63 v trase Bratislava – Štúrovo
- cesta tretej triedy: III/1385; III/1386, III/1389, III/1390

Posudzovaná prevádzka je dopravne napojená na obslužnú komunikáciu prostredníctvom ktorej sa po cca 300 m napája na cestu III/1385. Prostredníctvom cesty tretej triedy III/1385 a III/1384 sa napája na cestu II/ 506 – Báč – Medveďov. Prostredníctvom III/1385 zas na cestu prvej triedy I/63 a rýchlostnú cestu R7. Napojenie na cestu prvej triedy I/63 a cestu R7 je možne po cca 2,2 km.
Cestné komunikácie prechádzajúce mimo katastrálneho územia obce:
- cesta druhej triedy II/506 spája Báč a Medveďov (prechádza juhozápadne od južnej hranice k.ú. obce)
- cesta druhej triedy II/572 spája Bratislava – Dunajská Streda – Komárno (prechádza severne od k.ú.).

Železničná doprava
Obec Holice nie je priamo napojená na európsky železničný systém. Najbližšia železničná stanica sa nachádza v susednej obci Michal na Ostrove vo vzdialenosti 4 km na železničnej trati Bratislava – Dunajská Streda – Komárno (jednokoľajná trať; v celom úseku neelektrifikovaná).

Autobusová doprava
Integrovaný regionálny systém hromadnej dopravy zabezpečuje organizáciu a prepojenie hlavných zložiek hromadnej cestnej dopravy v hlavných smeroch:
- cesty do okresného centra Dunajská Streda (10 km),
- cesty do regionálneho uzla Šamorín (15 km),
- cesty do hlavného mesta Bratislava (30 km).
Hromadnú prepravu osôb do zamestnania, škôl, úradov a za nákupmi zabezpečuje najmä autobusová preprava (ktoré zabezpečuje hlavne SAD Dunajská Streda a. s.).

Letecká a vodná doprava
Najbližšie letisko s verejnou prepravou osôb a nákladov sa nachádza v 40 km vzdialenosti v Bratislave: Letisko M. R. Štefánika – Airport Bratislava, a. s.

Cyklotrasy regiónu

V okolí riešeného územia sa nachádza dynamicky sa rozvíjajúci systém cyklochodníkov. Dunajská cyklistická cesta – medzinárodná trasa, tvorí časť významnej trasy EuroVelo 6 zo siete cyklotrás EuroVelo 6 a má dĺžku zhruba 1200 kilometrov; na slovenskom úseku začína pri hraničnom prechode Berg a končí sa pri Štúrove, slovenský úsek je dlhý 168 km a vedie pozdĺž dunajskej hrádze.

III.3.6 Rekreácia a cestovný ruch

Obec Holice má reálny potenciál predovšetkým pre rozvoj letnej rekreácie (hobby turizmus, cykloturizmus, vidieckej turistiky vrátane agroturistiky. Záujmové územie má z hľadiska rekreácie a cestovného ruchu špecifický potenciál (tradičná ľudová kultúra ako ľudové zvyky, spevy a tance). V záujmovom regióne okrem vidieckeho cestovného ruchu a vodných športov sú veľmi dobré predpoklady aj pre kulinársku turistiku – návštevníkov obce môže prilákať aj vychýrenou maďarskou a slovenskou kuchyňou. V záujmovom území veľkú tradíciu majú aj hody, jarmoky, trhy, fašiangové slávnosti – tieto každoročne organizované kultúrne podujatia.

V blízkosti riešeného územia turisticky najhodnotnejšími lokalitami sú okresné mesto Dunajská Streda (termálne kúpalisko, kultúrne a športové podujatia, galérie...); mesto Veľký Meder celoročne otvorené termálne kúpalisko); areál Slovakia Ring - Moderná pretekárska dráha je dlhá 5 922 m so 6 variantmi okruhu. Mesto Šamorín x-bionic® sphere je multifunkčný rezort pre

šport a relax. Termálne kúpalisko Topoľníky. Prírodné krásy širokého okolia (rieka Dunaj a jej ramená, Malý Dunaj kanály - Klátovské rameno – vodné športy, rybárstvo a pod.).

Mestá v širšom okolí vzdialené od obce - Bratislava – 34 km, Trnava – 66 km, Győr (Maďarsko) – 45 km.

III.3.7. Kultúrno-historické pamiatky

V 13. storočí obec patrila dvorníkom, kráľovským služobníkom, v r. 1253 bratislavskému hradu. Obyvateľov Holíc ich zemepán, bratislavský župan, v r. 1328 oslobodil od platenia všetkých daní a povinností. Kráľ Matej výsady v r. 1466 ešte rozšíril. Holice sa stali už v 14. stor. sídlom samosprávneho celku, do ktorého patrilo 18 obcí. Svoje osobitné postavenie však toto územie od 17. stor. postupne strácalo a obec v 18. stor. klesla na úroveň poddanských obcí. Patrilo do majetkového komplexu Pálffyovcov. Cennou kultúrnou pamiatkou je rímskokatolícky kostol, zasvätený svätému Petrovi a Pavlovi.

Historické objekty

V obci sa nachádzajú 3 kultúrne pamiatky zapísané do registra nehnuteľných Národných kultúrnych pamiatok – pôvodne románsky rímskokatolícky kostol sv. Petra a Pavla z prvej polovice 13. storočia, socha Immaculata z roku 1689 a Stĺp hanby – drobná architektúra z 2. pol. 18.st.

Tab.č.6 Základné charakteristiky nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok v obci Holice

ÚZPF NNKP	Index PO	Miestna časť	Unifikovaný názov NNKP	Bližšie určenie PO	Storočie	Zaužívaný názov NNKP
85	1	Kostolná Gala	Pranier	Murovaná konštrukcia	2.pol. 18 st.	Stĺp hanby
86	1	Kostolná Gala	Kostol	r.k.sv. Petra a Pavla	1.pol 13 st.	Kostol sv. Petra a Pavla
87	1	Kostolná Gala	Socha na stĺpe	štvorboký	2.pol. 17 st.	Madona, mariánsky stĺp
87	2	Kostolná Gala	Socha na stĺpe		2.pol. 17 st	Madona, mariánsky stĺp
87	3	Kostolná Gala	Socha na stĺpe	Panna Mária s dieťaťom	2.pol. 17 st	Madona, mariánsky stĺp

Situácia dotknutej lokality: Na území sa nenachádzajú žiadne chránené historické objekty.

Archeologické a paleontologické náleziská

Situácia dotknutej lokality: Na lokalite nie sú žiadne chránené archeologické nálezy.

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Súčasný stav kvality životného prostredia záujmového územia je výsledkom vzájomného priestorového a časového pôsobenia stresových faktorov rôznej intenzity. Územie Slovenskej republiky je rozčlenené do 3 stupňov environmentálnej kvality (EK), v rámci ktorého environmentálneho členenia riešené územie patrí medzi regióny 2. environmentálnej kvality (2. stupeň EK – regióny s mierne narušeným prostredím).

Obec predstavuje vidiecky typ sídla historicky budovaný zástavbou popri cestách, obkolesenou poľnohospodársky využívanou pôdou. Vodné toky pretekajúce cez katastrálne územie nezasahujú do zastavaného územia sídla. Na severozápad od centrálneho zastavaného územia obce pri ceste I/63 sa nachádza jedna stojatá vodná plocha – štrkovisko (kaprový rybársky revír s označením: Štrkovisko Holice 2-3280-1-1, výmera 0,5 ha).

V záujmovom území najväčším problémom pre kvalitu životného prostredia je doprava, ktorá hlukom a vibráciou zaťažuje intravilán obce (najviac pozdĺž ciest III. kategórie), avšak nie veľmi intenzívne.

III.4.1. Ovzdušie

Zákon č. 478/2002 Zb. o ochrane ovzdušia, ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia, v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) upravuje práva a povinnosti právnických a fyzických osôb pri ochrane ovzdušia pred vnášaním znečisťujúcich látok ľudskou činnosťou a spôsobom obmedzenia následkov znečisťovania.

Z hľadiska kvality ovzdušia záujmové územie ***nepatrí medzi zaťažené oblasti***, ako aj širšie územie, obvod Dunajská Streda patrí v rámci SR z hľadiska znečistenia ovzdušia k menej zaťaženým územiam (čo je dôsledok spolupôsobenia viacerých faktorov: nížinný reliéf, absencia priemyselných závodov znečisťujúcich ovzdušie).

Na znečisťovaní ovzdušia sa v regióne v podstatnej miere podieľajú existujúce stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia a automobilová doprava, ktoré zaťažujú ovzdušie hlavne tuhými znečisťujúcimi latkami, SOx, NOx a CO. Najväčším znečisťovateľom ovzdušia v okrese je podnik Juhocukor, a.s. v meste Dunajská Streda (avšak blízkym znečisťovateľom ovzdušia je aj petrochemicky podnik Slovnaft a.s. nachádzajúci sa v 32 km vzdialenosti, v Bratislave). Rozhodujúce je znečistenie ovzdušia malými zdrojmi (lokálne kúreniská). Nemalý podiel na vysokej prašnosti majú veterná erózia a poľnohospodárstvo.

Tab.č. 7: Prehľad emisií základných znečisťujúcich látok emitovaných zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia umiestnených v okrese Dunajská Streda v rokoch 2015-2021 (AIR NEIS zostavy):

Množstvo ZL (t)	**2021**	**2020**	**2019**	**2018**	**2017**	**2016**	**2015**
TZL	26,190	26,183	21,288	18,815	20,637	31,193	26,131
SO_2	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
NOx	117,842	114,125	113,882	114,531	120,980	111,015	107,640
CO	95,586	86,041	91,638	67,803	70,381	47,459	47,251
TOC	132,991	144,113	166,864	170,374	160,748	119,216	121,337
NH_3	144,529	145,655	145,079	157,225	163,556	167,475	168,702

TZL-tuhé znečisťujúce látky, SO_2 – oxid siričitý, NOx – oxidy dusíka, TOC – celkový organický uhlík, NH_3 – amoniak

Pre vykurovanie rodinných domov v zóne je podľa údajov zo z posledného sčítania obyvateľstva 2021 využívaný najmä zemný plyn. Tuhé palivá sa pravdepodobne viac používajú vo vidieckom type osídlenia s dobrou dostupnosťou palivového dreva. Cestná doprava v Trnavskom kraji sa podieľa na znečistení ovzdušia predovšetkým na vyťaženejších komunikáciách jedná sa o úseky diaľnice D1 a rýchlostných ciest poprípade ciest prvej triedy. Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia sú v tejto zóne z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné.

Medzi najvýznamnejšie zdroje znečisťovania ovzdušia v okrese Dunajská Streda z hľadiska vypustených základných znečisťujúcich látok patrí Agropodnik a.s. Trnava, WOODPROF s.r.o. Dunajská Streda, RWA SLOVAKIA, spol. s r.o. Dolný Štál, TopToma, spol s.r.o. Dunajská Streda, TEPLÁREŇ Považská Bystrica, s.r.o., c2i s.r.o. Dunajská Streda, SOUTHERM, s.r.o., Dunajská Streda, X-BIONIC® SPHERE a.s. MPBH ŠAMORÍN, s.r.o., ELBIOGAS s. r. o. a ďalšie zdroje znečisťovania ovzdušia.

Najviac zaťažené územie je okolie pozdĺž dopravných koridorov a okolo diaľnice a rýchlostných ciest, je to oblasť so silným až veľmi silným znečistením ovzduším. V dôsledku neustáleho zvyšovania intenzity dopravy v regióne dochádza k veľkému znečisťovaniu ovzdušia oxidmi dusíka, oxidom uhoľnatým a uhľovodíkmi, ako aj sekundárnou prašnosťou, hlukom a svetelnými efektmi.

Z pohľadu množstva emisií stredného zdroja “Farma PÓŠFA“ – chov hovädzieho dobytka – dojníc (ustajnenie, sklad mimo ustajnenia, povrchová aplikácia hnoja) boli celkové emisie NH3 – 1,09494 t emitované do ovzdušia za rok 2021 a v roku 2022 to bolo – 1,25664 t.

III.4.2. Hydrologické pomery

Právna starostlivosť o vodu je vymedzená v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon). Tento zákon vytvorí podmienky na všestrannú ochranu povrchových vôd a podzemných vôd vrátane vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých krajinných ekosystémov, na zlepšenie stavu povrchových vôd a na ich účelné a hospodárne využívanie.

Voda podľa Ústavy Slovenskej republiky je vo vlastníctve štátu a na jej nakladanie podľa povahy veci je potrebné povolenie, príp. súhlas príslušného vodohospodárskeho orgánu. Zákon ochrany vodných pomerov a vodárenských zdrojov rozoznáva v územnej ochrane chránené vodohospodárske oblasti, ochranné pásma vodárenských zdrojov, citlivé oblasti, zraniteľné oblasti.

Obec, podobne ako prevažná časť obvodu Dunajská Streda, ***patrí k chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd Žitného ostrova***, ktorá bola vyhlásená nar. vlády č. 46/78 Zb. (z celkového počtu obcí – 66 – patrí k chránenej oblasti prirodzenej akumulácii vôd 58 obcí).

Dunaj, ktorý ohraničuje riešené územie z južnej strany, patrí medzi najznečistenejšie toky Slovenska, je kontaminovaný odpadovými vodami priemyselného a komunálneho charakteru, ako aj poľnohospodárskym znečistením. Z areálovo-bodových konfliktov má najpodstatnejší význam absencia odkanalizovania (akumulácia odpadových vôd v žumpách a septikoch) a poľnohospodárska činnosť (je to hlavne spôsobené dusičnanmi, pesticídmi a únikom zo silážnych štiav).

Na znečistení toku ***Dunaja*** sa podieľajú priemyselné a komunálne odpadové vody z bodových zdrojov znečistenia, z plošných zdrojov najmä poľnohospodárska činnosť, taktiež lodná doprava. *Dunaj* je ovplyvňovaný aj znečistením, ktorým sú zaťažené jeho prítoky, v hornom úseku prítok *Morava* a v dolnom úseku prítoky *Váh*, *Hron* a *Ipe*ľ. V oblasti Bratislavy sú to predovšetkým komunálne odpadové vody z ČOV Petržalka v Bratislave, z priemyselných zdrojov odpadové vody zo Slovnaftu a Istrochemu Bratislava. V dolnej časti toku sú významné zdroje znečistenia komunálne odpadové vody z miest a obcí a z papierní Smurfit Kappa Štúrovo.

Okrem dominantného vodného toku na území okresu Dunajská Streda - rieky Dunaj tečúceho pozdĺž južnej hranice a Malý Dunaj tečúceho pozdĺž severnej hranice okresu sa tu vyskytuje viacero kanálov, pričom v katastrálnom území obce Holice môžeme nájsť odvodňovaco-zavlažovací kanál Vojka – Kračany, ktorý bude zdrojom závlahy v cca rkm 14,00 na základe platného vodoprávneho povolenia.

Celé riešené územie katastrálneho územia Holice spadá do hlavného povodia rieky Váh.

Za najvýznamnejšie zdroje znečistenia povrchových vôd možno považovať vyústenia čistiarní odpadových vôd ako aj vyústenia iných priemyselných prevádzok v danom území. Kvalita povrchových vôd je taktiež ovplyvňovaná predovšetkým antropogénnou činnosťou. Výsledky

hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2020 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 8 - Vybrané ukazovatele kvality toku Malý Dunaj Trstice - riečny 22,8 km priemerné hodnoty v mg/l - rok 2020

BSK_5	**$CHSK_{Cr}$**	**TOC**	**$N\text{-}NH_4$**	**$N\text{-}NO_3$**	**AOXµg/l**
1,6	12,3	3,4	0,09	1,4	25,0

Zdroj: SHMU.sk - Výsledky hodnotenia kvality povrchových vôd monitorovaných v roku 2020

Na odbernom mieste na Malý Dunaj - Trstice (riečny kilometer 22,8 km) nevyhovuje odobratá voda v jednom všeobecnom ukazovateli kvality povrchových vôd podľa NV 269/2010 Z.z., (AOX - Absorbované organické halogény AOX – 25 µg/l (priemerná hodnota 25 µg/l a limitná hodnota je 20 µg/l) v ostatných ukazovateľoch vyhovuje požiadavkám nariadenia vlády.

Tab. 9 - Vybrané ukazovatele kvality toku Starý Klátovský kanál - riečny 0,1 km priemerné hodnoty v mg/l - rok 2019

BSK_5	**$CHSK_{Cr}$**	**TOC**	**$N\text{-}NH_4$**	**$N\text{-}NO_3$**	**Vodivosť mS/m**
1,37	6,6	8,04	0,07	2,97	74,5

Tab. 10 - Vybrané ukazovatele kvality toku Dunaj Dobrohosť NAD - riečny 1845,5 km priemerné hodnoty v mg/l - rok 2019

BSK_5	**$CHSK_{Cr}$**	**TOC**	**$N\text{-}NH_4$**	**$N\text{-}NO_3$**	**Vodivosť mS/m**
1,1	7,1	8,2	0,04	1,4	39,6

Na odberných miestach na Starý Klátovský kanál a Dunaj Dobrohosť vyhovujú odobraté vody vo všetkých všeobecných ukazovateľoch kvality povrchových vôd podľa NV 269/2010 Z.z.

V záujmovom území vážnym problémom je aj ohrozenie a poškodenie akosti podzemných vôd vplyvmi petrochemického, chemického a strojárskeho priemyslu. Zo základných fyzikálno-chemických ukazovateľov v záujmovom priestore najčastejšie sú namerané nadlimitné koncentrácie najmä pre Fe, Mn, NO3, NH4, fenoly, NELUV. Zo špecifických organických látok je často prekročená koncentrácia benzopyrénu.

III.4.3. Pôdy

Z hľadiska kvality pôdneho fondu prevažná časť riešeného územia *disponuje kvalitným pôdnym fondom.* Pôdne pomery obce sú priaznivé pre rozvoj poľnohospodárstva, avšak intenzívnym poľnohospodárstvom dochádza k zvyšovaniu veternej erózie. *Kontaminované pôdy sa nenachádzajú v k ú. obce*. Všetky druhy pôd v rámci PPF v posledných desaťročiach dlhodobým pôsobením intenzifikačných činiteľov (nedoriešené koncovky v chovoch hospodárskych zvierat, veľkoblokový systém hospodárenia na ornej pôde, zjednodušené osevné procesy, chemizácia a mnohé ďalšie aktivity) a všeobecným zhoršovaním kvality životného prostredia utrpeli na kvalite, čiže sa znížila ich prirodzená úrodnosť.

Lesný pôdny fond

V záujmovom území lesy majú veľmi malú rozlohu (62 ha), dokonca je ohrozená aj ich súčasná výmera (znehodnocujú ich devastačne tlaky kyslých dažďov, ktoré spôsobujú zníženie prírastku drevnej hmoty a zhoršujú zdravotný stav lesných porastov).

III.4.4. Hlukové pomery

V záujmovom území najväčším zdrojom hluku je intenzívna doprava prechádzajúca obytnými zónami obce, preto i priestory najviac zaťažene hlukom sú lokalizované v okolí dopravných ťahov – ide o cestné komunikácie s intenzívnou dopravou. Najviac zaťažená komunikácia – štátna cesta I/63 prechádza mimo zastavané územie obce.

V celkovom hodnotení úroveň životného prostredia je 2. stupňa, čo znamená, že je to prostredie vyhovujúce.

III.4.5. Zdravie obyvateľstva

Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno – ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života. K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva patrí úmrtnosť – mortalita.

V úmrtnosti podľa príčin smrti v Košickom kraji dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým na ischemické choroby srdca. Najviac úmrtí na uvedené ochorenia dosiahli okresy Sobrance, Rožňava a Trebišov. Najväčší podiel úmrtnosti na nádory dýchacej sústavy je vysoko prekročený opäť v okrese Sobrance. Úmrtnosťou na vonkajšie príčiny sú podstatne viac postihnutí muži, ktorí často zomierajú pri dopravných nehodách.

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov za veľké či menšie územné celky je pomerne zložité, pretože zdravie nie je iba neprítomnosť choroby. Zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia. Podľa viacerých zdrojov má rozhodujúci vplyv životný štýl a správanie, nasledované životným prostredím, genetickými a biologickými faktormi a zdravotníckymi službami.

Podľa údajov Ústavu zdravotníckych informácii a štatistiky SR stredná dĺžka života obyvateľstva v okrese Dunajská Streda je u mužov 65,7 roka, a u žien 74,75 roka, čim sa okres radi k okresom v SR s nízkym priemerným vekom dožitia. (Pre porovnanie, priemer SR je u mužov 66,88 a u žien 75,17 roka). Viac ako polovicu úmrtí zapríčiňujú choroby srdca a ciev, asi patinu zhubné nádory. Stúpajúca je úmrtnosť v produktívnom veku. Úmrtnosť na zhubné novotvary (štandardizovaná na 100 000 obyvateľov) dosahuje u mužov hodnotu od 360 - 390 úmrtí, u žien od 130 - 160 úmrtí. Chorobnosť na zhubne novotvary (štandardizovane na 100 000 obyvateľov) dosahuje hodnoty od 560 - 660 úmrtí u mužov a 280 – 300 úmrtí u žien. Vplyv životného prostredia a spôsob života sa prejavuje aj vo zvýšenej perinatálnej úmrtnosti (mŕtvo narodený a zomreli do 7 dni na 1000 narodených), ktorá sa pohybuje od 8 - 10 prípadov, pričom celoslovansky priemer je 5,09 prípadov na 1000 živo narodených. Dojčenská úmrtnosť (zomreli do 1 roka na 1000 živo narodených) sa pohybuje v rozmedzí 5 - 10 prípadov. Okres Dunajská Streda patri medzi okresy s nižšou dojčenskou úmrtnosťou ako je priemer SR. Napriek tomu, že v okrese znečisťovanie životného prostredia nenarastá, naopak dosiahli sa znížené hodnoty výronu emisii, pretrváva zvýšená chorobnosť obyvateľstva predovšetkým u alergických ochorení.
Okrem týchto ochorení a onkologických chorôb majú stúpajúci trend aj kardiovaskulárne choroby, ktoré podporujú aj také rizikové fakty ako hluk, vibrácie, radiácia a všetky zdraviu škodlivé zariadenia.

III.4.6. Poškodenie a ohrozenie bioty

Vegetácia záujmového územia je výrazné ovplyvnená a zmenená úplnou premenou pôvodnej nížinnej krajiny s lužnými lesmi a sprievodnými vodnými biotopmi na súčasnú odlesnenú a intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu. Povodne biotopy z krajiny úplné vymizli resp. ostali lokalizovane iba v nekompaktných celkoch.

V miestach súčasných lánov v rovinatej časti záujmového územia sa iba ojedinele ponechala, príp. vytvorila líniová vegetácia, ktorá tak vytvára hranice medzi jednotlivými poľnými celkami príp. sleduje poľne cesty. Tato vegetácia však tiež stratila svoju pôvodnosť, keď do nej začali prenikať mnohé agresívne a nepôvodné druhy. Napriek tomu ide často jediný prirodzený prvok v tejto krajine.

Okrem vplyvu poľnohospodárstva sa v záujmovom území tiež prejavujú urbanizačne vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená, že vplyvy na biotu sú výrazné najmä v bezprostrednom okolí sídla. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách, resp. na miestach oddychu. Premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízii s niektorými druhmi živočíchov, najčastejšie sú to rôzne druhy vtákov a cicavcov. Vplyv urbanizácie na vegetáciu sa prejavuje objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderálnej vegetácie. Tento jav je typicky najmä pre okrajove časti sídla, osamotene objekty v krajine, devastovane plochy, ale tiež okraje ciest, poli a pod. Z hľadiska znečistenia ovzdušia a imisného spadu je vegetácia záujmového územia relatívne neporušená. Územie je kvalitne vetrané, prípadnú stromovú vegetáciu tvoria výlučné listnaté dreviny so sezónnym odpadom lístia. Dnešná situácia v produkcii emisii je podstatne priaznivejšia, keď sa oproti rokom minulým, podarilo znížiť hlavne emisie SO_2 a TZL.

III.4.7. Odpadové hospodárstvo

Územie okresu/obvodu Dunajská Streda je spomedzi ostatných okresov/obvodov výnimočné tým, že je v celom rozsahu hodnotené ako nevhodné pre skládkovanie odpadov. Podložené horninové prostredie je silne priepustné s vysokým stupňom ohrozenia podzemných vôd, čo kladie zvýšené nároky na budované skládky. Značná časť územia okresu/obvodu je nevhodná pre skládkovanie tiež v dôsledku legislatívnej ochrany (CHVO Žitný ostrov, PHO vodných zdrojov).

Obec Holice v súčasnosti vyváža odpad na existujúcu riadenú skládku komunálneho odpadu v obci Dolný Bar (v dvojtýždňových intervaloch). Na odvoz odpadu na tuto skládku má Obecný úrad Holice uzatvorenú zmluvu.

V obci sú umiestnené aj dva kontejnery na zber odpadov, aby takto zabránili vzniku divokých odpadov.

Obec umiestnila malé kontajnery aj na cintorínoch na zber tamojších odpadov.

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie

IV.1. Požiadavky na vstupy

IV.1.1. Záber pôdy

Lokalita - Závlahový systém „ PD Holice I “: k.ú. Pósfa, Malá Budafa, kultúrny diel Kračany 90201; obec Holice, vlastník: PD Holice, zavlažiteľná výmera: 88 ha.

Toto územie je súčasťou poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Navrhovaný zámer si nevyžiada žiaden záber poľnohospodárskej pôdy s potrebou vyňatia z PPF. Aplikácia závlahového

zariadenia si z titulu využívania územia nevyžiada žiadnu zmenu a preto možno konštatovať, že záber pôdy z titulu realizácie zámeru sa nepredpokladá.

IV.1.2. Prístup

Realizácia predkladaného zámeru si nevyžaduje zabezpečenie nových dopravných napojení ani úpravu jestvujúcich komunikácií, ktoré zabezpečujú dopravné napojenie priamo dotknutého územia.

IV.1.3. Energetické zdroje

Realizácia predkladaného zámeru si nevyžaduje zabezpečenie zásobovania zemným plynom a ani elektrickou energiou.

Mobilná čerpacia stanica navrhovaného zavlažovacieho systému sú typu čerpadlových diesel agregátov. Predpokladaná spotreba PHM je ťažké predpovedať, vzhľadom k tomu, že uvažovaná funkčnosť závlahových systémov bude vo veľkej miere záležať od skutočných potrieb pre využitie závlahového detailu.

Výhody navrhovaných široko záberových pivotových zavlažovačov je nízka energetická náročnosť- potrebný vstupný tlak do 3 bary, generátor energie do 15 kVA.

Výhody navrhovaných moderných pásových zavlažovačov je nižšia energetická náročnosť, plne prietoková turbína s vario dýzou a prevodovka (patent) - potrebný vstupný tlak už od 4 barov.

IV.1.4. Voda

Samotná realizácia zámeru si nevyžiada žiadnu spotrebu vody, resp. len v minimálnych množstvách pri prácach pre pracovníkov výstavby na základné hygienické potreby.

Potreba vody a potenciálne úspory vody pre závlahy

Zdrojom vody pre závlahy: „Závlaha Holice I“je povrchová voda z kanála Vojka - Kračany , z ktoréhobude voda odoberaná v mieste cca rkm 14,000, na základe platného vodoprávneho povolenia.
Samotné prevádzkovanie činnosti, teda aplikácia závlahovej dávky bude v jednotlivých rokoch závislá predovšetkým od množstva zrážok a ich rozdelenia počas roka. Projektantom bola vypočítaná spotreba závlahovej vody. Za predpokladu , že lucerna bude pestovaná na 100% zavlažiteľnej výmery , celková potreba závlahovej vody bude: **226 160 m^3** v suchom roku.

Tab.č.11 Potreba vody pre navrhované pivotové zavlažovače

Pivot	**Dĺžka pivota**	**Odber vody pivotom**	**Zavlažiteľná výmera pivotmi**
-	**m**	**l/s**	**ha**
P1	370	39	50
P2	320	37	38
Spolu		**76 l/s**	**88 ha**

Potenciálna úspora vody pre závlahy je v tomto projekte založená na obstaraní moderného závlahového detailu, a to širokozáberových pivotových strojov a pásových zavlažovačov s jemným rozstrekom z dýz s nízkou intenzitou rozstreku a veľkou rovnomernosťou závlahovej dávky až na úrovni 90%. Intenzita rozstreku vody je prispôsobená intenzite vsaku vody do pôdy a tým sa znižujú straty vody výparom a povrchovým a podpovrchovým odtokom. Takto možno predpokladať úsporu vody na úrovni 10 – 20 %.

IV.1.5. Nároky na pracovné sily

V rámci navrhovaného zriadenia - prenosného zavlažovacieho systému - si vyžaduje minimálne pracovné sily a prevádzkovateľ si zabezpečí obsluhu súčasnými zamestnancami.

Pri prevádzke zavlažovacieho systému je minimálna potreba obslužnosti – riadenie zavlažovania závlahovým počítačom cez smartfón resp. PC.

Podobne výhodou navrhovaných mobilných čerpadlových agregátov je riadiaci panel integrovaný modem na ovládanie jednotky dieselového čerpadla na mobilný telefón a servopohon pre automatickú reguláciu rýchlosti. Súprava je na automatické samo nasávanie - cez evakuačné čerpadlo.

Obsluhu zariadenia zabezpečí 1 až 2 pracovníci.

IV.2. Údaje o výstupoch

Pri navrhovanom dobudovaní skládky odpadov a jej následnej ďalšej prevádzke je potrebné z hľadiska vplyvu na životné prostredie uvažovať s následnými výstupmi :

IV.2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia

Významným zdrojom znečisťovania ovzdušia *počas realizačných prác* bude stavebná doprava spojená predovšetkým s dopravou zariadení – širokozáberových pivotových zavlažovačov, pásových zavlažovačov a mobilnej čerpacej stanice na dotknutú lokalitu a tiež montáž povrchových závlahových rozvodov.

Počas prevádzky budú z činnosti, ktorej posúdenie je predmetom tohto zámeru produkované emisie z prevádzky mobilných čerpadlových dieselagregátov. Čerpadlá a dieelagregáty budú umiestnené mimo ochranného pásma vodných tokov a hrádzí. Čerpacie jednotky sa umiestnia na cestné panely hr. 150 mm a do záchytných oceľových zváraných vaní 4,0 x 3,0 x 0,25 m. Nad čerpacími jednotkami sa umiestnia prístrešky z jokloviny s impregnovanými plachtami, zaťaženými betónovými tvárnicami. Uvažuje sa s použitím 2 ks širokozáberových pivotových zavlažovačov a 1 ks mobilnej čerpacej staníce. Sacie koše sa osadia do betónových skruží DN1000/500 pod projektovanú niveletu dna jednotlivých vodných tokov bez zásahu do prietočných profilov vodných tokov. Závlahové agregáty sú pojazdné, doplnenie PHM, oleja a iných kvapalín do agregátov bude investor vykonávať na izolovanej ploche v rámci areálu spoločnosti PD Holice.

IV.2.2. Odpadové vody

Realizáciou zámeru sa nepredpokladá vznik žiadnych odpadových vôd, nepočíta s výstavbou splaškovej ani dažďovej kanalizácie.

IV.2.3. Odpady

Počas výstavby sa nepredpokladá vznik tuhých stavebných odpadov a ani iný zbytkový odpad. V prípade vzniku odpadov charakteru železný, drevený a plastový stavebný odpad a pod. bude tento odovzdaný na zhodnotenie. V priestore staveniska nebude vznikať bežný komunálny odpad, ktorý by bolo potrebné odvážať a zneškodniť.

Všetky odpady budú zhodnotené v zmysle platnej legislatívy : Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov č.79/2015 Z.z..

IV.2.6. Hluk vo vonkajšom prostredí

Negatívne účinky hluku a vibrácií sa prejavia len počas prepravy zariadení vplyvom nákladných mechanizmov.

Rozhodujúcim zdrojom hluku počas spustenia závlahového zariadenia bude len hluk produkovaný čerpadlami. Tieto však budú umiestnené v dostatočnej vzdialenosti od zastavaného územia dotknutých obcí. Celkove sa nepredpokladá narušenie pohody a kvality života v záujmovom území počas prevádzky navrhovaného zámeru. Umiestnenie čerpadiel bude v upravených prístreškoch tak, aby bol vplyv zariadení na okolie minimalizovaný.

IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

IV.3.1. Vplyvy na prírodné prostredie

HORNINOVÉ PROSTREDIE A PÔDA

Z charakteru činnosti, jej umiestnenia a z geologickej stavby dotknutého územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili stav horninového prostredia. Nebudú realizované činnosti, ktoré by zmenili reliéf dotknutého územia.
V priamo dotknutom území ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín.

POČAS VÝSTAVBY
V dotknutom území sa nepredpokladá výraznejšie ovplyvnenie kvality a stability substrátu. Priame vplyvy sa nepredpokladajú, nakoľko nebudú vykonávané žiadne výkopové práce, uloženie hlavných závlahových rozvodov bude vedené na povrchu zeme. Zdrojom znečistenia môžu byť potenciálne len dopravné mechanizmy.

POČAS PREVÁDZKY
Vplyvy navrhovanej činnosti na reliéf a horninové prostredie počas prevádzky sa nepredpokladá.

POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Navrhovaná výstavba ovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého územia, bude mať vplyv na výšku hladiny toku dotknutého kanála, ako zdroja vody pre závlahy. Tieto vplyvy budú kvantitatívne, nakoľko bude dochádzať k odberu povrchových vôd. Odber je povolený na základe platného vodoprávneho povolenia.

POČAS PREVÁDZKY
Počas prevádzky navrhovaného zámeru budú vznikať len kvantitatívne vplyvy súvisiace s odberom povrchových vôd. Rozdelenie odberov bude predovšetkým v jarných a letných mesiacoch, do značnej miery bude závisieť od priebehu atmosférických zrážok. Tento vplyv bude trvalý, i keď sezónny, hodnotíme ho ako významný. Vplyvy na kvalitu povrchových ako i podzemných vôd sa nepredpokladá.

V štádiu prevádzky je potrebné zabezpečiť, aby z nasadeného čerpacieho diesel agregátu nedochádzalo k únikom ropných látok do pôdy a prípadne následnému znečisteniu podzemných vôd. Osadenie čerpacej stanice je riešené tak, aby sa zabránilo vplyvu na kvalitu podzemných a povrchových vôd.

Závlahový agregát je pojazdný, doplnenie PHM, oleja a iných kvapalín do agregátu sa bude realizovať na vyhradenej izolovanej ploche na to určenej. Agregát bude mať bezodtokovú havarijnú zbernú nádrž. Manipulácia, skladovanie chemikálií a horľavých kvapalín je v súlade so zákonom 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov.

POČAS VÝSTAVBY
Možná je kontaminácia vôd spôsobená únikom ropných látok (pohonné hmoty, oleje) z používaných mechanizmov s možným následným splachom do povrchových a podzemných vôd. Tento vplyv je dočasný, prípadné znečistenie by bolo bodové, vplyv hodnotíme ako málo významný.

V štádiu výstavby je potrebné zabezpečiť, aby z nasadených strojov a strojných zariadení nedochádzalo k únikom ropných látok do pôdy a prípadne následnému znečisteniu podzemných vôd.

OVZDUŠIE

POČAS VÝSTAVBY

Vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie situované do obdobia výstavby navrhovaných aktivít súvisia najmä s pohybom nákladných automobilov a iných mechanizmov v lokalitách zriaďovania závlahových systémov. Sprievodným javom stavebnej činnosti je zvýšená prašnosť a tvorba emisií.

Takisto pri výstavbe a stavebných prácach bude zvýšená hladina hluku. Vplyv výstavby – ukladania závlahových systémov , bude však krátkodobý, nepredpokladá sa dlhodobá záťaž.

POČAS PREVÁDZKY
Počas prevádzky bude použitý čerpací diesel agregát, ktoré bude zdrojom emisií do ovzdušia. Množstvo emisií vo voľnom priestore poľnohospodárkych zavlažovaných plôch vo veľkej vzdialenosti od zastavaného územia (min. 600 m od zastavaného územia obce Mala Budafa) ovplyvní kvalitu ovzdušia len v najbližšom okolí, vplyv prevádzky zariadení je možné hodnotiť ako málo významný.

Mobilné čerpacie zariadenie bude osadené do oceľových vaní a zaplachtované, aby sa minimalizoval ich vplyv na okolie.

MIKROKLÍMA

Možno skonštatovať, že aplikáciou závlahovej dávky bude v čase samotnej aplikácie a krátko po nej výrazný vplyv na mikroklímu zavlažovaných plôch – priamo dotknutého územia. Tento vplyv bude spočívať vo zvyšovaní vlhkosti vzduchu, čo je aj z hľadiska rastlinnej produkcie pozitívne.

Ovplyvnenie mikroklími bude trvalé, i keď sezónne. Vplyv bude pozitívny, hodnotíme ho ako významný.

PÔDA

Vplyvy na pôdu sa predpokladajú takmer výlučne na obdobie výstavby navrhovanej činnosti, kedy dôjde k najväčším zmenám v pôdnom kryte, predovšetkým k utlačeniu pôdnych horizontov, čo bude spôsobené prejazdmi stavebných mechanizmov. Tento vplyv hodnotíme ako krátkodobý a málo významný.

Možno však predpokladať, že aplikáciou závlahovej dávky bude dochádzať k pozitívnemu ovplyvňovaniu fyzikálnych a chemických vlastností pôdy. Tento vplyv hodnotíme ako dlhodobý, i keď sezónny a významný.

BIOTA

Do priamo dotknutého územia ani jeho najbližšieho okolia nezasahujú žiadne chránené územia, prvky územné systému ekologickej stability a nevyskytujú sa tu biotopy národného, či európskeho významu. Chránené územie európskeho významu SKUEV 0090 Dunajské luhy – časť Biotopy s predmetom ochrany: V záujmovom území sa nachádzajú väčšinou málo významné typy biotopov – biotopy veľkoblokových polí, sadov a viníc, trávnatých neúžitkov, odkryvov a depónií substrátu a komunikácií. Prevažujúcu skupinu tvoria biotopy veľkoblokových polí, viníc a sadov, ktoré pre živočíchov majú minimálny význam.

Realizáciou sa nepredpokladá negatívny dopad na uvedené prvky a nezmenia sa ani migračné trasy živočíchov.

IV.3.2. Vplyvy na krajinu a scenériu

V období výstavby nepredpokladáme žiadne trvalé vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny. Spôsob využívania územia sa nezmení. Vnímanie nového prvku v krajine – závlahového zariadenia - budú zreteľné.

Pivotové zavlažovače (so stredovým kĺbom).
Ich charakteristickým konštrukčným znakom je stredná časť - pivot napojený na hydrant a otáčanie sa do kruhu. Rádius zariadenia dosahuje dĺžku až 371 m (323 m) a potrubie býva uložené nad povrchom pozemku vo výške až 3 m. Hydrant sa tak stáva centrálnym bodom, okolo ktorého sa zavlažovač otáča synchronizovaným pohybom jednotlivých podvozkov, na ktorých je potrubie uložené. Pohon podvozkov je zabezpečovaný priamočiarymi hydromotormi alebo elektromotormi. Výhodou takéhoto riešenia zavlažovacieho stroja je to, že môže zavlažovať plochu kruhu alebo kruhového výseku.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Počas výstavby bude najvýraznejším dopadom produkcia hluku a prašnosti v priamo dotknutom území. Hluk a prašnosť bude spôsobená s presunom a manipuláciou so zariadeniami zavlažovačov a nákladnými vozidlami a mechanizmami. Vplyv výstavby bude krátkodobý, nepredpokladá sa dlhodobá záťaž.

Prevádzka nie je spojená s ohrozovaním zdravotného stavu obyvateľstva. Hluková záťaž a znečistenie ovzdušia nebude prakticky žiadna, spojená bude len s činnosťou čerpadiel. Celkove sa nepredpokladá narušenie pohody a kvality života v záujmovom území počas prevádzky navrhovaného zámeru.

Realizácia zámeru môže len čiastočne vplývať na intenzitu dopravy v dotknutom území, pričom tento vplyv bude len počas realizácie a možno ho hodnotiť ako krátkodobý a málo významný. Prístup do územia si nevyžiada žiadne úpravy jestvujúcich komunikácií a žiadne úpravy ostatných dopravných zariadení

Výstavba ani vlastná prevádzka realizovaného zámeru nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov zdrojom toxických alebo iných škodlivín a žiadnym spôsobom neovplyvní zdravotný stav dotknutého obyvateľstva.

IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

Realizácia zámeru nenaruší žiadne záujmy ochrany prírody a krajiny.
Chránené územia v riešenom území resp. v blízkosti CHKO Dunajské luhy. V CHKO platí 2. stupeň ochrany. Chránená krajinná oblasť sa rozprestiera na Podunajskej nížine v geomorfologickom celku Podunajska rovina, vedľa slovenského a Slovensko – maďarského úseku Dunaja od Bratislavy až po Veľkolélsky ostrov v okrese Komárno.

Chránené územie európskeho významu SKUEV 0090 Dunajské luhy - V záujmovom území sa nachádzajú väčšinou málo významné typy biotopov – biotopy veľkoblokových polí, sadov a viníc, trávnatých neúžitkov, odkryvov a depónií substrátu a komunikácií.

Výstavba ani prevádzka navrhovanej činnosti ako takej nepredstavuje činnosť v území zakázanú.

Možno skonštatovať, že aplikáciou závlahovej dávky bude v čase samotnej aplikácie a krátko po nej výrazný vplyv na mikroklímu zavlažovaných plôch – priamo dotknutého územia. Tento vplyv bude spočívať vo zvyšovaní vlhkosti vzduchu, čo je aj z hľadiska rastlinnej produkcie pozitívne.

Ovplyvnenie mikroklímі bude trvalé, i keď sezónne. Vplyv bude pozitívny, hodnotíme ho ako významný.

Odberom povrchových vôd z kanála sa nepredpokladá žiaden negatívny vplyv na významné krajinne prvky, závislé na vyššej zásobe spodnej vody.
Navrhovaná činnosť nebude priamo ani nepriamo ovplyvňovať chránené územia prírody a krajiny ani chránené vodohospodárske územie CHVO Žitný ostrov (zákon NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách).

IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Vplyvy na podzemné a povrchové vody
Znečistenie podzemných vôd: sa nepredpokladá, možne je len v prípade uniku ropných látok zo stavebných mechanizmov počas výstavby a realizácie zámeru, resp. v prípade úniku pohonných hmôt pri prevádzke dieselagregátových čerpacích staníc. Miesto čerpania PHM do dieselagregátu bude zabezpečené bezodtokovou plochou pre zabránenie možnému úniku látok znečisťujúcich podzemné vody.

Zvýšenie spotreby vody: kvalitatívne vplyvy nepredpokladáme, kvantitatívny vplyv nepriaznivý, trvalý (sezónny), malo významný.

Realizáciu zámeru nebudú vznikať žiadne odpadové vody a ani sa neovplyvní množstvo zrážkových vôd.

Vplyvy na ovzdušie

Znečistenie ovzdušia počas výstavby: nepriaznivý vplyv s postupným pôsobením, dočasný, malo významný.

Zvýšenie sekundárnej prašnosti počas výstavby: nepriaznivý vplyv s postupným pôsobením, dočasný, malo významný.

Zaťaženie hlukom z dopravy počas výstavby: nepriaznivý vplyv s postupným pôsobením, dočasný, malo významný.

Zaťaženie hlukom z technológií: nepriaznivý vplyv, trvalý, prakticky minimálny.

Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Výrazný vplyvy na reliéf a horninové prostredie nepredpokladáme.

Vplyvy na pôdu

Znečistenie pôdy: nepriaznivý vplyv, nárazový pri haváriách počas výstavby i prevádzke čerpacej stanice, prevažne dočasný, nevýznamný, prepojený s podzemnou vodou a horninovým prostredím.

Vplyvy na genofond a biodiverzitu

Vplyv na genofond a biodiverzitu rastlinných druhov nepredpokladáme vzhľadom na súčasný charakter územia s minimálnou početnosťou druhov na poľnohospodársky obhospodarované veľkoplošné zavlažované plochy.

Vplyv na genofond a biodiverzitu poľnej fauny z dotknutého územia nepredpokladáme.

Možno skonštatovať, že aplikáciou závlahovej dávky bude v čase samotnej aplikácie a krátko po nej výrazný vplyv na mikroklímu zavlažovaných plôch – priamo dotknutého územia. Tento vplyv bude spočívať vo zvyšovaní vlhkosti vzduchu, čo je aj z hľadiska rastlinnej produkcie pozitívne.

Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Narušenie scenérie v dôsledku stavebných prac: nepriaznivý vplyv, dočasný, malo významný.
Počas prevádzky nevzniknú žiadne negatívne vplyvy na využívanie a štruktúru. Na scenériu krajiny bude mať trvalý priamy málo významný vplyv.

Vplyvy na ochranu prírody

Narušenie záujmov ochrany prírody a krajiny: nepredpokladáme, bez vplyvu.

Vplyvy na stabilitu krajiny

Narušenie funkčnosti prvkov ÚSES: bez vplyvu.

Počet obyvateľov ovplyvnených účinkami činnosti a sociálnoekonomické dôsledky

Veľkoplošné závlahové systémy na poľnohospodárskych plochách svojou mikroklímou výrazným pozitívnym spôsobom ovplyvnia mikroklímu - životnú úroveň obyvateľstva (zdravie ľudí, životná pohoda).

Vplyvy na dopravu
Zvýšenie intenzity dopravy: nepriaznivý vplyv, dočasný, málo významný, možný len počas výstavby.

Tab. č.12: Posúdenie očakávaných vplyvov na životné prostredie

Vplyvy na životné prostredie	Bez vplyvu	Pozitívny vplyv	Negatívny vplyv	Priamy vplyv	Nepriamy vplyv	Krátkodobý vplyv	Dlhodobý vplyv	Trvalý vplyv	Dočasný vplyv	Kumulatívny vplyv	Vplyv zanedbateľn	Vplyv málo významný	Vplyv významný
Vplyvy počas výstavby													
Biotopy	■												
Hluk			■	■		■			■			■	
Ovzdušie			■	■		■			■			■	
Pôda			■	■		■			■			■	
Voda			■	■		■						■	
Horninové prostredie			■	■		■			■			■	
ÚSES	■												
Scenéria krajiny			■	■					■			■	
Chránené územia	■												
Kultúrne pamiatky	■												
Doprava			■	■					■			■	
Infraštruktúra	■												
Poľnohospodárstvo		■		■				■					■
Lesné hospodárstvo	■												
Obyvateľstvo	■												
Pracovné príležitosti		■		■					■			■	
Vplyvy počas prevádzky													
Biotopy	■												
Hluk			■	■			■		■			■	
Ovzdušie			■	■			■		■			■	
Pôda			■	■			■		■			■	
Voda			■	■			■			■		■	
Horninové prostredie			■	■			■		■			■	
ÚSES	■												
Chránené územia	■												
Scenéria krajiny			■	■				■				■	
Kultúrne pamiatky	■												
Doprava	■												
Infraštruktúra	■												
Poľnohospodárstvo		■		■			■	■					■
Lesné hospodárstvo	■												
Obyvateľstvo		■		■		■							
Rozvoj obce	■												

IV.7. Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice

Vplyvy navrhovaného zámeru nepresiahnu štátne hranice, najbližšia hranica s Maďarskom je vzdialená cca 5 km.

IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

Nie sú známe vyvolané súvislosti, ktoré by mohli negatívne alebo pozitívne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia záujmového územia.

IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti predstavujú štatisticky veľmi malo pravdepodobný vznik situácii a udalosti katastrofického charakteru. Negatívne vplyvy a možne rizika spojené s nepredvídateľnými klimatickými situáciami nepredpokladáme.
Vznik požiaru a explózie, spojene s prevádzkovaním samotnej navrhovanej činnosti nepredpokladáme.

IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a definované možné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia sa neuvažuje s kompenzačnými a zmierňujúcimi opatreniami. V prípade ak takéto vzniknú v priebehu procesu posudzovania zo stanovísk oslovených dotknutých organov, tieto budú akceptované.

Vo všeobecnosti prevenčným opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

Technické opatrenia:

- Pri výstavbe uprednostniť k životnému prostrediu šetrnejšie materiály a postupy.
- Všetky stavebné zariadenia a technické prostriedky, ktoré budú používané pri činnostiach v prevádzke udržiavať v dobrom prevádzkovom stave, pravidelne vykonávať kontroly stavu, odborné prehliadky, skúšky a údržbu objektov technologických zariadení a mechanizmov v súlade s podmienkami sprievodnej dokumentácie a prevádzkových predpisov ich výrobcov a všeobecne záväzných predpisov.
- Na miestach, kde sa bude nakladať so znečisťujúcimi látkami je potrebné zabezpečiť prostriedky pre likvidáciu prípadných únikov, použité sanačné materiály do doby zneškodnenia uskladňovať v súlade so schváleným havarijným plánom a všeobecne záväznými predpismi vodného hospodárstva.
- Počas užívania stavby postupovať tak, aby nedošlo ku zbytočnému úhynu rastlín a živočíchov, v zmysle §4 ods.1 zákona o ochrane prírody a použiť v zmysle §4 ods.4 zákona o ochrane prírody také technické riešenie, ktoré bráni usmrcovaniu vtákov.
- Zabezpečiť, aby počas prevádzky zariadení neboli poškodzované dreviny v súlade s §47 ods.1 zákona o ochrane prírody.

IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, kedy by sa navrhovaná činnosť v zmysle predkladaného zámeru nerealizovala. V takom prípade by družstvo PD Holice bolo nútené aj naďalej využívať prenajatý pásový závlahový systém, ktorého nároky na spotrebu vody a energie sú vyššie ako plánovaná moderná zavlažovacia technika.

Vzhľadom na celosvetový problém v riešení nedostatku prírodných zdrojov sa zaoberá šetrením energie a prírodných zdrojov aj Komisia EÚ v „Oznámení“ zo dňa 18.5.2022 ako aj vládne usmernenia SR, v ktorých sa rieši Dosiahnutie okamžitých úspor energie prostredníctvom osobných rozhodnutí spotrebiteľov.

IV.12. Posúdenie súladu činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Posudzovaná činnosť je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou dotknutých obce Holice.

IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Najzáväznejšie okruhy problémov v etape výstavby súvisia so zvýšeným pohybom a presunom mechanizmov. Stavebné práce hlukom, sprostredkovane znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi len minimálne lokálne ovplyvnia časť obyvateľov dotknutej obce. Tieto vplyvy však budú len lokálne a krátkodobé.

Počas prevádzky závlahového zariadenia vplyvom prevádzky **mobilného čerpadlového diesel agregátu** bude znečistenie ovzdušia trvalé.

Nakoľko sa bude stavba realizovať v extraviláne obce, v dostatočnej vzdialenosti od trvale obývaných časti dotknutých ako aj okolitých obcí a nie sú známe žiadne výrazné negatívne vplyv na jednotlivé zložky ŽP a obyvateľstvo a rovnako nedôjde k priamej ani nepriamej likvidácii cenných ekosystémov, **odporúčame ukončiť proces posudzovanie v zisťovacom konaní.**

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie

V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti pre výber optimálneho variantu

Variant 0

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, kedy by sa navrhovaná činnosť v zmysle predkladaného zámeru nerealizovala.

Variant 1

Hospodárenie PD Holice je zamerané na rastlinnú produkciu, obilniny, olejiny, okopaniny, krmoviny na ornej pôde, vinič a živočíšnu produkciu, chov hovädzieho dobytka s produkciou mlieka. Plodiny , ktorých produkcia súvisí so zavlažovaním, je kukurica na siláž, zemiaky a lucerna siata.

Dôležitým cieľom hospodárenia PD Holice je aj zvýšenie pohodlia zvierat a zabezpečenie väčšej kvality a kvantity krmovinovej základne pre chované zvieratá.

V súčasnej prevádzke má PD Holice prenajatý závlahový systém „ZP Holice – Čechová“, ktorý je majetkom štátu a v správe štátneho podniku Hydromeliorácie, š.p.. Na zavlažovanie špeciálnych plodín používa pásové zavlažovače, ktoré sú zastaralé a majú vyššie nároky na spotrebu vody a energie ako súčasná moderná zavlažovacia technika.

Preto sa rozhodli modernizovať závlahový detail na pozemkoch, ktoré firma obhospodaruje, a ktoré budú súčasťou ich existujúcich autonómnych závlahových systémov. Ako najvhodnejšie pre závlahu pestovaných plodín sú širokozáberové závlahové stroje s automatickou prevádzkou.

Navrhované širokozáberové zavlažovače dosahujú lepšie parametre aplikácie závlahy pri nižších potrieb vstupných tlakov do stroja s väčším plošným záberom a kvalitnejšou rovnomernosťou závlahovej dávky (až 90%) ako staršie pásové zavlažovacie stroje.

Pre výber optimálneho variantu navrhovanej činnosti sme stanovili nasledovné kritéria:

1. Environmentálne

2. Socio-ekonomické

3. Technológia

V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, kedy by sa navrhovaná činnosť v zmysle predkladaného zámeru nerealizovala. V takom prípade by aj naďalej bolo nutné dotknuté pozemky zavlažovať pomocou prenajatých pásových zavlažovačov, čo je pre investora z dôvodu väčších spotrieb energií a vody ekonomicky aj morálne (z dôvodu celosvetového šetrenia energií a prírodných zdrojov) náročné.

V prípade, že sa bude realizovať navrhovaná výstavba širokozáberových zavlažovačov vyhodnocujeme nasledovné kritériá:

Environmentálne kritéria

Znečistenie ovzdušia - Vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie situované do obdobia výstavby navrhovaných aktivít súvisia najmä s pohybom nákladných automobilov a iných mechanizmov v lokalitách zriaďovania závlahových systémov. Sprievodným javom stavebnej činnosti je zvýšená prašnosť a tvorba emisií.

Takisto pri výstavbe a stavebných prácach bude zvýšená hladina hluku. Vplyv výstavby – ukladania závlahových systémov , bude však krátkodobý, nepredpokladáme dlhodobú záťaž.
Počas prevádzky budú použité čerpacie diesel agregáty, ktoré budú zdrojom emisií do ovzdušia. Množstvo emisií vo voľnom priestore poľnohospodárkych zavlažovaných plôch vo veľkej vzdialenosti od zastavaného územia.

Znečistenie horninového prostredia

Z charakteru činnosti, jej umiestnenia a z geologickej stavby dotknutého územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili stav horninového prostredia. Nebudú realizované činnosti, ktoré by zmenili reliéf dotknutého územia.
V priamo dotknutom území ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín. Zdrojom znečistenia počas výstavby môžu byť dopravné mechanizmy.

Vplyv na hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého územia, bude mať vplyv na výšku hladiny toku dotknutého kanála, ako zdroja vody pre závlahy. Tieto vplyvy budú kvantitatívne, nakoľko bude dochádzať k odberu povrchových vôd. Odber je už vyriešený platným vodoprávnym povolením. Možná je kontaminácia vôd spôsobená únikom ropných látok (pohonné hmoty, oleje) z používaných mechanizmov s možným následným splachom do povrchových a podzemných vôd.

Vplyv na mikroklímu

Možno skonštatovať, že aplikáciou závlahovej dávky bude v čase samotnej aplikácie a krátko po nej výrazný vplyv na mikroklímu zavlažovaných plôch – priamo dotknutého územia. Tento vplyv bude spočívať vo zvyšovaní vlhkosti vzduchu, čo je aj z hľadiska rastlinnej produkcie pozitívne.

Ovplyvnenie mikroklími bude trvalé, i keď sezónne. Vplyv bude pozitívny, hodnotíme ho ako významný.

Vplyv na pôdu

Vplyvy na pôdu sa predpokladajú takmer výlučne na obdobie výstavby navrhovanej činnosti, kedy dôjde k najväčším zmenám v pôdnom kryte, predovšetkým k utlačeniu pôdnych horizontov, čo bude spôsobené prejazdmi stavebných mechanizmov. Tento vplyv hodnotíme ako krátkodobý a málo významný.

Možno však predpokladať, že aplikáciou závlahovej dávky bude dochádzať k pozitívnemu ovplyvňovaniu fyzikálnych a chemických vlastností pôdy.

Biota
Do priamo dotknutého územia ani jeho najbližšieho okolia nezasahujú žiadne chránené územia, prvky územné systému ekologickej stability a nevyskytujú sa tu biotopy národného, či európskeho významu. Chránené územie európskeho významu SKUEV 0090 Dunajské luhy – časť Biotopy s predmetom ochrany: V záujmovom území sa nachádzajú väčšinou málo významné typy biotopov – biotopy veľkoblokových polí, sadov a viníc, trávnatých neúžitkov, odkryvov a depónií substrátu a komunikácií. Prevažujúcu skupinu tvoria biotopy veľkoblokových polí a sadov, ktoré pre živočíchov majú minimálny význam.

Realizáciou sa nepredpokladá negatívny dopad na uvedené prvky a nezmenia sa ani migračné trasy živočíchov.

<u>Socio-ekonomické kritériá</u>

Realizácia navrhovanej činnosti prináša sociálne a ekonomické úžitky v rámci regiónu. Tieto dočasné vplyvy sa však očakávajú pri každej stavbe tohto typu a z hľadiska časovej významnosti ich vplyv je zanedbateľný, pri dodržiavaní všetkých technicko-organizačných opatrení.

Ďalej investičné náklady na samotnú výstavbu budú síce vyššie, ako by to boli pri nulovom variante, ale v konečnom dôsledku bude navrhované riešenie finančne aj technicky výhodnejšie pre obce.

Technológia
Navrhované širokozáberové pivotové stroje a pásové zavlažovače predstavujú nové inovatívne zariadenia, ktoré robia zavlažovací systém ľahšie ovládateľný, precíznejší, stabilnejší a hospodárnejší. Všetky časti zavlažovacích strojov sú precízne optimalizované, galvanizované (ISO certifikované), od potrubí k tesniacim spojom a uholníkových konštrukcií, boli pridané nové prvky k hnacím vežiam aby zaistili lepší prenos energie a ľahšiu inštaláciu a pohodlnejšie ovládanie.

Výhody navrhovaných širokozáberových pivotových zavlažovačov: (prvky inovatívnosti zariadení):

- Minimálna potreba obslužnosti – ovládanie cez SMS control, PC control- vizualizácia, GPS control pivot systém
- Nízka energetická náročnosť- potrebný vstupný tlak do 3 bary, generátor energie do 15 kVA
- Vysoká úroveň závlahovej efektívnosti – rovnomernosť závlahovej dávky nad 90% (CU 90 %)
- Zavlažovací systém, ktorý aplikuje jemnú závlahu a nepoškodzuje plodiny ani štruktúru pôdy – rozstrekovače - dýzy Senninger I-Wob, nastavenie závlahovej dávky už od niekoľko mm závlahovej dávky
- Optimálna adaptácia zavlažovania k rôznym výškam plodín – nastavenie výšky visiacich dýz
- Perfektný závlahový manažment – vizualizácia a mobilný manažment cez internet (PC control)

Výhody navrhovaného mobilného čerpadlovýho agregátu: (prvky inovatívnosti zariadenia):

- Riadiaci panel - integrovaný modem na ovládanie jednotky dieselového čerpadla na mobilný telefón a servopohon pre automatickú reguláciu rýchlosti
- Súprava na automatické samo nasávanie - cez evakuačné čerpadlo

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Posudzovaná stavba má navrhnuté len jedno riešenie, na základe žiadosti navrhovateľa bolo upustené od variantného riešenia projektu.

Realizácia navrhovanej činnosti prináša sociálne a ekonomické úžitky v rámci regiónu. Tieto dočasné vplyvy sa však očakávajú pri každej stavbe tohto typu a z hľadiska časovej významnosti ich vplyv je zanedbateľný, pri dodržiavaní všetkých technicko-organizačných opatrení.

Najpodstatnejšou výhodou projektovanej stavby pre obce je, že veľkoplošné závlahové systémy na poľnohospodárskych plochách svojou mikroklímou výrazným spôsobom ovplyvnia mikroklímu - životnú úroveň obyvateľstva (zdravie ľudí, životná pohoda).

Ďalej investičné náklady na samotnú výstavbu budú síce vyššie, ako by to boli pri nulovom variante, ale v konečnom dôsledku bude navrhované riešenie finančne aj technicky výhodnejšie pre obec.
Z dlhodobého hľadiska sa nepredpokladajú žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by svojím vplyvom mohli negatívne pôsobiť na súčasný stav životného prostredia, keďže ide o činnosť ktorá je šetrná ku všetkým zložkám životného prostredia.
Z uvedených dôvodov pokladáme realizáciu zámeru – Závlahový systém PD Holice I za environmentálne a ekonomicky vhodnú a technicky realizovateľnú.

Vzhľadom k tomu navrhujeme predkladaný zámer realizovať podľa popísaného realizačného variantu.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia.

Súčasťou zámeru je nasledujúca grafická dokumentácia:

1. Prehľadná situácia m 1:100 000
2. Situácia širších vzťahov m 1:2000
3. Vyjadrenie SVP š.p.

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov

Pre vypracovanie zámeru boli použité nasledovné materiály:

- Závlahový systém „PD Holce I.“ širokozáberové zavlažovače a mobilná čerpacia stanica, Technická projektová dokumentácia (Ing.Ivan Bebják – 03.2023)
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Holice na roky 2022-2027,(Obec Holice)
- Územný plán obce Holice, Zadanie (DMTeam s.r.o. - 12.2005)
- Čepelák J., 1980 : Zoogeografické členenie Slovenska. *Veda, Bratislava.*
- Futák J., 1984 :Fytogeografické členenia Slovenska. *Veda, Bratislava.*
- Hraško, J., a kol., 1993: Pôdna mapa Slovenska.
- Mazúr, E., Lukniš, M., a kol., 1980: Atlas SSR, SAV, SÚGK Bratislava.
- Kolektív autorov, 1991 : Klimatické pomery na Slovensku. *Zborník prác Slovenský hydrometeorologický ústav, Bratislava, zv. 33/l.*

- www.enviroportal.sk
- www.sazp.sk
- www.atlas.sk
- www.shmu.sk

- www.enviro.gov.sk
- www.holice.sk
- www.air.sk

- Legislatívne predpisy a technické normy aktuálne pre predmetnú stavbu.
- Rekognoskácia terénu
- Požiadavky investora, vznesené pri osobnom rokovaní

VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Zoznam vyjadrení je uvedený v kapitole VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia.

VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

19.09. 2023 Bratislava,

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovatelia zámeru

DEPONIA SYSTEM s.r.o.

Ing. Bohuslav Katrenčík
Ing. Miloš Andris
Ing. Zuzana Javoreková

IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa

- SPRACOVATEĽA ZÁMERU

.....
Ing. Bohuslav Katrenčík

- OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
Ing. Dionýz Horváth
člen predstavenstva

.....
Akos Bartalos
člen predstavenstva