

**WOLF CENTER ONE s.r.o. , Budovateľská 5677/7A ,
929 01 Dunajská Streda**

OBYTNÁ ZÓNA DAHLIA

Zámer pre zisťovacie konanie podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení
niektorých zákonov

september 2022

OBSAH A ŠTRUKTÚRA ZÁMERU

I. Základné údaje o navrhovateľovi	5
I.1. Názov (meno)	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 (mierka 1: 50 000)	7
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	7
II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia	7
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	31
II.10. Celkové náklady	31
II.11. Dotknutá obec	31
II.12. Dotknutý samosprávny kraj	31
II.13. Dotknuté orgány	31
II.14. Povoľujúci orgán	32
II.15. Rezortný orgán	32
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	32
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	32
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	33
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	33
III.1.1 Geomorfologické a geologické pomery územia	33
III.1.2 Ložiská nerastných surovín	35
III.1.3 Geodynamické javy a a seizmicita územia	35
III.1.4 Pôdne pomery	35
III.1.5 Klimatické pomery	36
III.1.6 Hydrologické pomery	37
III.1.7 Fauna a flóra	39
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	46
III.2.1 Štruktúra krajiny	46
III.2.2 Scenéria krajiny	46
III.2.3 Chránené územia	46

III.2.4 Ochrana prírody a krajiny	50
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	51
III.3.1 Demografické údaje	52
III.3.2 Sídla a sídelná štruktúra	52
III.3.3 Doprava	52
III.3.4 Technická infraštruktúra	53
III.3.5 Služby	54
III.3.6 Kultúrne pamiatky	55
III.3.7 História obce	55
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	57
III.4.1 Kvalita ovzdušia	57
III.4.2 Povrchové a podzemné vody	58
III.4.3 Hluk	58
III.4.4 Kvalita pôdy a horninového prostredia	59
III.4.5 Skládky, smetiská, devastované plochy	60
III.4.6 Radónové riziko	61
III.4.7 Poškodenie vegetácie a biotopov	61
III.4.8 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	62
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	63
IV.1. Požiadavky na vstupy	63
IV.1.1 Záber pôdy	63
IV.1.2 Voda	64
IV.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje	66
IV.1.4 Nároky na dopravu	71
IV.1.5 Nároky na pracovné sily	76
IV.1.6. Chránené územia	76
IV.2. Údaje o výstupoch	76
IV.2.1 Ovzdušie	76
IV.2.2 Odpady	77
IV.2.3 Odpadové vody	78
IV.2.4 Hluk a vibrácie	83
IV.2.5 Žiarenia a iné fyzikálne polia	84
IV.2.6 Teplo, zápach a iné vstupy	84
IV.2.7 Iné očakávané vplyvy	84
IV.2.8. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny	84
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	84
IV.3.1 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	84
IV. 3.2 Vplyvy na ovzdušie a hlukovú situáciu	84
IV. 3.3 Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu	84
IV. 3.4 Vplyvy na pôdu	86
IV. 3.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	86
IV. 3.6 Vplyv na krajinu	86

IV. 3.7 Vplyv na stabilitu krajiny	86
IV. 3.8 Vplyvy na scenériu krajiny	86
IV. 3.9 Vplyvy na ochranu prírody	86
IV. 3.10 Vplyv na obyvateľstvo a urbanny komplex	87
IV. 3.11 Vplyv na kultúrno-historické pamiatky	87
IV. 3.12 Vplyv na priemyselnú výrobu	87
IV. 3.13 Vplyv na dopravu a infraštruktúru	87
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík	87
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	88
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	88
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.	90
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	90
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.	90
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	91
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť Nerealizovala	92
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.	92
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.	92
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu (vrátane porovnania s nulovým variantom)	94
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	95
VII. Doplnujúce informácie k zámeru	95
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	95
IX. Potvrdenie správnosti údajov	96
IX.1. Spracovatelia zámeru.	96
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.	96

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV (MENO)

WOLF CENTER ONE s.r.o.

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

50 184 431

I.3. SÍDLO

Budovateľská 5677/7A
929 01 Dunajská Streda

I.4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA OBSTARÁVATEĽA

Patrik Farkas
Ružová ulica 366/3
Malé Dvorníky 929 01

I.5. KONTAKTNÁ OSOBA, Miesto KONZULTÁCIE

Ing. Alexander Rácz
929 01 Dunajská Streda
e-mail: proenvi.ds@gmail.com

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1. NÁZOV

OBYTNÁ ZÓNA DAHLIA

II.2. ÚČEL

Navrhovaná činnosť rieši návrh obytnej zóny s umiestnením rodinných a bytových domov vrátane príslušnej vybavenosti územia v katastrálnom území Dunajská Streda a Malé Blahovo, mesta Dunajská Streda

II.3. Užívateľ

Užívateľom investície, dopravnej a technickej infraštruktúry budú vlastníci a obyvatelia rodinných domov.

II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI A PODOBNE)

Charakter navrhovanej činnosti: nová

Podľa prílohy č.8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov je navrhovaná činnosť zaradená nasledovne:

Kapitola 9 Infraštruktúra

položka 9.16 Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy v zastavanom území od 10 000 m² podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m² podlahovej plochy, b) statickej dopravy od 100 do 500 stojísk.

Vzhľadom na charakter činnosti zámeru, navrhovateľ požiadal Okresný úrad Dunajská Streda, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od požiadavky variantného riešenia zámeru.

II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

Kraj:	Trnavský
Okres:	Dunajská Streda
Obec:	Dunajská Streda
k.ú.	Dunajská Streda
parc.č.	KN-E: 1773/1; 1774/1; 1775/1; 1777/1; 1778/1
k.ú.	Malé Blahovo
Parc.č.	KN-E: 1773/2; 1774/2; 1775/2; 1777/2

(dotkn.pozemky: k.ú.: Dunajská Streda: 1917/10;1917/12;1947/67 – napojenie dopravné, vodovod a kanalizácia; 1917/8 – prepojenie dopravné; 1934/1=kn-e:1791; 1934/1; 1934/47; 1942/49; 1942/50; 1942/140; 1942/141 – preložka VN; k.ú.: Malé Blahovo: 1004/4; 1005/9; 1011/7 – preložka VN)

II.6. PREHL'ADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Miesto navrhovaného zámeru, vid'. Príloha č.1

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

Začiatok výstavby *júl 2023*

Ukončenie výstavby *júl 2024*

Ukončenie prevádzky navrhovanej činnosti nie je stanovené

II.8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Pre účely posudzovania činnosti podľa zákona je ďalej v texte v súlade so súhlasom Okresného úradu Dunajská Streda, odbor starostlivosti o žp s požiadavkou na upustenie od variantného riešenia popísaný nulový variant a jedno variantné riešenie.

Ako podklad pre technický popis stavby bol investičný zámer OBYTNÁ ZÓNA DAHLIA - Ing. Sylvia Táncosová

Riešené územie pre výstavbu rodinných a bytových domov sa nachádza východne od mesta Dunajská Streda. Lokalita sa nachádza bezprostredne pri Ceste svätého pápeža Jána Pavla II., z ktorej sa zriaďuje hlavný prístup na riešenú lokalitu. Ďalej sa lokalita prepája ulicou György Tölgyessyho. Pozdĺž cesty Svätého pápeža Jána

Pavla II. Je zriadený cyklochodník. V blízkosti lokality sa nachádzajú obchodné strediská, rozvojové územia s existujúcimi rodinnými a bytovými domami, škola... Z východnej strany lokalitu obkolesujú poľnohospodársky obrábané plochy – platným Územným plánom obce určené tiež ako rozvojová lokalita. Na riešenom území sa nenachádzajú žiadne chránené územia, pamiatkové rezervácie ani zóny. Predmetný návrh rešpektuje ochranné pásma jednotlivých inžinierskych sietí a zariadení, ktoré sa nachádzajú v rámci dotknutého územia resp. v jeho tesnej blízkosti- v ďalšom stupni PD (DÚR) sa bude riešiť preloženie nadzemného elektroenergetického zariadenia pod zemský povrch. V bezprostrednej blízkosti riešenej lokality je možnosť napojenia na verejnú splaškovú kanalizáciu, verejný vodovod ako aj elektrickú energiu.

Riešené územie určené pre výstavbu rodinných a bytových domov je podľa Územného plánu mesta Dunajská streda zaradená do zóny G109(BR) (k.ú. Dunajská Streda) so základnou funkciou –bývanie v rodinných domoch a do zóny G134(BRM) (k.ú. Malé Blahovo) so základnou funkciou – bývanie v rodinných a bytových domoch.

Navrhované riešenie osadenia rodinných a bytových domov pozdĺž obslužnej komunikácie územia obojstranne v plnej miere rešpektuje požiadavky stanovené Územným plánom a VZN Dunajská Streda.

Územie v zmysle platného Územného plánu spadá pod 2 funkčne odlišné zóny a to BR a BRM (viď. bod 3. B-súhrnnej technickej správy) určené pre:

- BR – určené najmä na bývanie v malopodlažnej zástavbe rodinnými domami doplnenej objektmi s vhodným funkčným využitím.
- BRM - najmä na bývanie, a to v rodinných a malopodlažných bytových domoch do 3 nadzemných podlaží, s vyšším stupňom intenzity zástavby, s možnosťou umiestnenia vybavenosti s významom nad rámec daného bloku.

Novovytvorené pozemky sú členené tak, aby sa mohli osadiť rodinné a bytové domy so zabezpečeným prirodzeným osvetlením a preslnením vnútorných priestorov obytných miestností a aby sa umožnilo vytvorenie zelených plôch okolo budov a miesto pre odstavenie osobných motorových vozidiel. Navrhované riešenie obytnej zóny Dahlia hmotovo a priestorovo dopĺňa okolitý priestor.

Šírka ulíc je min. 12m s nasledovným členením: chodník – 1,5m; zelený (odvodňovací) pás – 1,5m; cestné teleso (verejná miestna obslužná komunikácia) – 6,0m; zelený (odvodňovací) pás 1,5m; chodník – 1,5m. Pri bytových domoch nad 4b.j. sa šírka ulíc rozširuje o dĺžku parkovacích stojísk za účelom zachovania zeleného pásu a bezpečnosti pri odstavovaní a výjazdu vozidiel mimo chodníka. Obytná zóna sa dopravne napája na Cestu svätého pápeža Jána Pavla II. Parkovacie plochy sú navrhované v zmysle aktuálne platných predpisov a noriem so zohľadnením maximálneho využitia územia na daný účel.

V rámci lokality sa rieši súvislá plocha pre parkovo upravenú plochu (verejne prístupné priestranstvo s upravenou zeleňou) o rozlohe min.2887m², kde sa umiestňuje aj detské ihrisko s fitness parkom aj pre vyššie vekové kategórie.

Ďalej sa vymedzuje plocha pre umiestnenie zariadenia obchodu a služieb o rozlohe 544m².

Pri výstavbe rodinných domoch ako aj bytových domoch budú využívané i obnoviteľné zdroje energie (zelená energia) ako tepelné čerpadlá, fotovoltaika

pripadne snečné kolektory. Daždové vody zo striech rodinných domov, bytových domov a parkovísk budú zadržované vodozádržnými objektami a budú vracané späť do horninového prostredia priamym alebo nepriamym vsakovaním. Do verejnej kanalizácie budú odvádzané len odpadové vody splaškové. Parkovacie miesta omov budú realizované zatravnovacou dlažbou, ktorá bude umožňovať vsakovanie dažďových vôd. Časť navrhovaných rodinných domov ako aj bytových domov, ktoré budú realizované s plochými strechami budú mať zelené strechy

Architektonické riešenie

Návrhom sa vytvára:

- 36 pozemkov pre osadenie samostatne stojacich rodinných domov – **r – v zóne BR**
- 32 pozemkov pre rodinné domy postavené v radovej zástavbe – **s – v zóne BR a BRM**
- 5 pozemkov pre bytové domy so 4 bytovými jednotkami – **d - v zóne BRM**
- 1 pozemok pre bytový dom so 6 bytovými jednotkami – **z - v zóne BRM**
- 6 pozemkov pre bytové domy s 12 bytovými jednotkami – **z - v zóne BRM**
- 1 pozemok pre 4 bytové domy s 10 bytovými jednotkami – **b - v zóne BRM**
- 1 pozemok pre zariadenie obchodu a služieb – **xx**
- 1 pozemok pre verejnú plochu s parkovou úpravou

Plošná bilancia (pozemok s celkovou výmerou 73.423 m²):

Celková plocha pozemkov určených na zastavanie rodinnými a bytovými domami je 51.400m²

Plocha verejnej zelene s parkovou úpravou: 2.887m²

Plocha miestnej obslužnej komunikácie: 8.143,20m²

Plocha odstavných izolovaných státi: 3.258,30m²

Plocha chodníkov pre peších: 3.808,76m²

Plocha zelených(odvodňovacích) pásov: 2.828,82m²

Celkom 72.326,08m²

OBYTNÁ ZÓNA DAHLIA													
B-tab.: Výkaz delenia územia s regulatívami v zmysle ÚPN mesta Dunajská Streda													
	zóna podľa ÚPN	plocha pozemku /m 2	koeficient zastavanosti /	plocha pozemku *koef. zastavanosti /max.POŽADOVANÉ	spĺnenie požiadavky	koeficient zelene	plocha zelene NAVRHOVANÉ	plocha pozemku*koef. zelene /min.POŽADOVANÉ	spĺnenie požiadavky	plocha všetkých podlaží	index podlažnosti	index na základe návrhu	plochy pre parkovanie/ks
rodinný dom samostatne stojaci - označenie													
r1	G	583,00	30	175		45		262			0,6	O S	3

Zámer pre zisťovacie konanie v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z.

r2	566,00	170			255			3
r3	611,00	183			275			3
r4	556,00	167			250			3
r5	556,00	167			250			3
r6	560,00	168			252			3
r7	560,00	168			252			3
r8	555,00	167			250			3
r9	644,00	193			290			3
r10	556,00	167			250			3
r11	555,00	167			250			3
r12	554,00	166			249			3
r13	554,00	166			249			3
r14	616,00	185			277			3
r15	558,00	167			251			3
r16	553,00	166			249			3
r17	550,00	165			248			3
r18	560,00	168			252			3
r19	550,00	165			248			3
r20	678,00	203			305			3
r21	1 005,00	302			452			dla b.j.
r22	579,00	174			261			3
r23	565,00	170			254			3
r24	557,00	167			251			3
r25	566,00	170			255			3
r26	617,00	185			278			3
r27	688,00	206			310			3
r28	551,00	165			248			3
r29	554,00	166			249			3
r30	553,00	166			249			3
r31	558,00	167			251			3
r32	561,00	168			252			3
r33	553,00	166			249			3
r34	550,00	165			248			3
r35	844,00	253			380			3
r36	1 153,00	346			519			dla b.j.
rodinné domy v radovej zástavbe so spoločnou stenou v počte 4ks								
s1	307,00	92		45	202	138		3
s2	225,00	68			120	101	0,6	3
s3	226,00	68			121	102		3

Zámer pre zisťovacie konanie v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z.

s4	282,00	85		177	127			3
s5	301,00	90		196	135			3
s6	225,00	68		120	101			3
s7	225,00	68		120	101			3
s8	293,00	88		188	132			3
s9	301,00	90		196	135			3
s10	225,00	68		120	101			3
s11	225,00	68		120	101			3
s12	286,00	86		181	129			3
s13	301,00	90		196	135			3
s14	226,00	68		121	102			3
s15	226,00	68		121	102			3
s16	283,00	85		178	127			3
s17	313,00	94		208	141			3
s18	226,00	68		121	102			3
s19	225,00	68		120	101			3
s20	286,00	86		181	245			3
s21	285,00	86		180	114			3
s22	225,00	68		120	90			3
s23	225,00	68		120	90			3
s24	288,00	86		183	115			3
s25	289,00	87		184	116			3
s26	225,00	68		120	90			3
s27	225,00	68		120	90			3
s28	290,00	87		210	116			3
s29	301,00	90		196	120			3
s30	226,00	68		121	90			3

G134 - BRM

40

0,9

s31		226,00		68			121	90				3	
s32		295,00		89			190	118				3	
bytový dom so 4b.j. so zast. plochou 220m ²													
d1	G134 - BRM	929,00	30	279	áno (220m ²)	40	609	372	áno	473	0,9	0,50 9	8
d2		959,00		288	áno (220m ²)		639	384	áno	473		0,49 3	8
d3		1 027,00		308	áno (220m ²)		707	411	áno	473		0,46 1	8
d4		902,00		271	áno (220m ²)		582	361	áno	473		0,52 4	8
d5		1 100,00		330	áno (220m ²)		780	440	áno	473		0,43	8
chodník sprístup ňujúci záhrady radovýc h domov a bytovýc h domov so 4b.j.		680,00											
bytové domy s 12b.j. so záhradkami resp.z3 so 6b.j.													
z1	G134 - BRM	1 596,00	30	479	áno (453m ²)	40	841	638	áno	1359	0,9	0,85 2	24
z2		1 673,00		502	áno (453m ²)		914	669				0,81 2	24
z3		768,00		230	áno (226m ²)		387	307				0,88 3	12
z4		2 048,00		614	áno (453m ²)		1296	819				0,66 4	24
z5		1 890,00		567	áno (453m ²)		1137	756	áno			0,71 9	24
z6		1 841,00		552	áno (453m ²)		1088	736				0,73 8	24
z7		1 764,00		529	áno (453m ²)		1008	706				0,77	24
bytové domy s 10b.j.													

		4 773,00	30	1 432	Áno (1160m ²)	40	1959	1909	áno		0,9	0,72 9	80
b1- 290 m ² b2- 290 m ² b3- 290 m ² b4- 290 m ²	G134 - BRM												
obchod a služby XX	779,00					45		351			0,6		
spolu stavebné pozemky	52 285,00												
plocha pre verejnú zeleň	2 645,00			2 614	áno								
Plocha pre cyklochodní k so zeleňou	1 881,00												

Samotná výstavba samostatne stojacich rodinných domov (r) s maximálne 2 nadzemnými podlažiami na riešenom území bude mať individuálny charakter, pričom bude predmetom samostatných projektov, v rámci ktorých budú riešené vlastné objekty jednotlivých stavieb, ich pripojenie na pripravené prípojky IS (elektrifikácia, kanalizácia, vodovod) a spevnené plochy pri nich. Minimálna plocha týchto pozemkov je 550m².

Rodinné domy v radovej zástavbe (s) sa navrhujú ako dvojpodlažné bez garáže. Parkovacie státa sa navrhujú pred rodinnými domami. Maximálny počet rodinných domov so spoločnou stenou postavených v jednom súbore sú 4 rodinné domy. Min. plocha týchto pozemkov pre 1 rodinný dom 225m².

Na pozemkoch s min. plochou 900m² sa osadzujú bytové domy s dvomi nadzemnými podlažiami s 4-mi bytovými jednotkami (d). Pred bytovými domami v priamej nadväznosti na ulicu sa navrhujú odstavné parkovacie plochy pre osobné motorové vozidlá. Po bočných stranách a za bytovými domami sa vytvára dvorná časť – záhradná. Odporúča sa realizácia vegetačnej strechy tzv. extenzívnej na plochej

streche bytových domov.

Na pozemku plochou 836m² sa osadzuje bytový dom s tromi nadzemnými podlažiami s 6-mi bytovými jednotkami (z). Pred bytovým domom v priamej nadväznosti na ulicu sa navrhujú odstavné parkovacie plochy pre osobné motorové vozidlá. Po bočných stranách a za bytovými domami sa vytvára dvorná časť – záhradná.

Na pozemkoch s min. plochou 1.580m² sa osadzujú bytové domy s tromi nadzemnými podlažiami s 12-mi bytovými jednotkami (z). Pred bytovými domami v priamej nadväznosti na ulicu sa navrhujú odstavné parkovacie plochy pre osobné motorové vozidlá. Po bočných stranách a za bytovými domami sa vytvára dvorná časť – záhradná.

Na pozemku s min. plochou 4.700m² sa osadzujú bytové domy s tromi nadzemnými podlažiami s 10-mi bytovými jednotkami (b). Pred bytovými domami v priamej nadväznosti na ulicu a medzi bytovými jednotkami sa navrhujú odstavné parkovacie plochy pre osobné motorové vozidlá. Navrhuje sa realizácia vegetačnej strechy tzv. extenzívnej na plochej streche bytových domov.

Navrhovaný zámer je plánovaný budovať etapovite. V prvej etape sa vybuduje potrebná infraštruktúra inžinierskych sietí (rozšírenie verejného vodovodu, kanalizácie, distribúcie elektrickej energie) vrátane verejnej miestnej obslužnej komunikácie s obojstranným chodníkom a obojstranným zeleným pásom, vytvorenie parkovacích státí pri bytových domoch (uprednostnenie realizácie povrchu parkovacích státí z tzv. retenčnej dlažby) s vyhradenými státiami pre nabíjanie elektrických automobilov. V druhej etape sa zrealizujú samotné rodinné a bytové domy.

Plochy zelene v území bývania sú v rozsahu zodpovedajúcom estetickým, ekostabilizačným a hygienickým potrebám. V tejto zeleni sa umiestňujú ihriská diferencované podľa vekových kategórií.

Elektroinštalácia

Údaje o projektovaných kapacitách:

- SO 04a – Preloženie existujúceho VN vedenia
- SO 04b – VN káblový rozvod – navrhovaný
- SO 04c – Transformačná stanica č.1
- SO 04d – Transformačná stanica č.2
- SO 04e – NN káblový rozvod
- SO 04f – NN prípojky
- SO 04g - Verejné osvetlenie

Napäťová sústava:

- 3x22000 V, AC 50 Hz, IT
- 3+PEN, AC 50 Hz, 230/400 V, TN-C

Výkonová bilancia:

	Inštalovaný výkon P_i	Súčasný výkon P_s
pre 1 rodinný dom	$P_i = 24 \text{ kW}$	$P_s = 16 \text{ kW}$
pre 36 rodinných domov	$P_i = 864 \text{ kW}$	$P_s = 576 \text{ kW}$
Celkový výkon pre 37 r.d.	$P_i = 864 \text{ kW}$	$P_{s\text{celk.}} = 0,65 \times 576 = 374,4 \text{ kW}$
pre 1 radový dom	$P_i = 20 \text{ kW}$	$P_s = 14 \text{ kW}$
pre 32 radových domov	$P_i = 640 \text{ kW}$	$P_s = 448 \text{ kW}$
Celk.výkon pre 32 rad. d.	$P_i = 640 \text{ kW}$	$P_{s\text{celk.}} = 0,65 \times 448 = 291,2 \text{ kW}$
Pre 1 bytovú jednotku	$P_i = 20 \text{ kW}$	$P_s = 14 \text{ kW}$
Pre 138 bytových jedn.	$P_i = 2760 \text{ kW}$	$P_s = 1932 \text{ kW}$
Celk.výkon pre 138 BJ	$P_i = 2760 \text{ kW}$	$P_{s\text{celk.}} = 0,65 \times 1932 = 1255 \text{ kW}$
Výkon pre verejné osvetl.	$P_i = 2,08 \text{ kW}$	$P_{svo} = 2,08 \text{ kW}$
Výkon prečerp. stanice kan.	$P_{ip\check{c}s} = 16 \text{ kW}$	$P_{sp\check{c}s} = 8 \text{ kW}$
Výkon nabíjacích staníc	$P_{ins} = 561 \text{ kW}$	$P_{sns} = 561 \times 0,6 = 336,6 \text{ kW}$
Celkový výkon pre IBV	$P_i = 4843,08 \text{ kW}$	$P_{s\text{celk.}} = 2267,28 \text{ kW}$

Pri ukladaní káblov treba dodržať podmienky STN 33 2000-5-52 a treba dodržať priestorovú úpravu technického vybavenia v zmysle STN 73 6005.

Pri súbahu NN kábla s vedeniami dodržať vzdialenosti:

kábel NN do 1 kV-----05 cm
kábel VN do 10 kV-----15 cm
kábel VN do 35 kV-----20 cm
kábel oznamovací-----30 cm
plynovod do 9,8 MPa-----40 cm
vodovod-----40 cm
stoky-----50 cm

Pri križovaní NN kábla s vedeniami dodržať vzdialenosti:

kábel NN do 1 kV-----05 cm
kábel VN do 10 kV-----15 cm
kábel VN do 35 kV-----20 cm
plynovod do 9,8 MPa-----10 cm /ochranná trubka/
vodovod-----40 cm
stoky-----30 cm

Popis technického riešenia

SO 04a – Preloženie existujúceho VN vedenia

Kvôli plánovanej Obytnej zóne Dahlia treba preložiť časť dvojitého vzdušného vedenia č. 433-434, časť jednoduchého vzdušného vedenia č.1047 a časť káblového vedenia č.366

na káblovú časť vedenia č.1047 sa naspojkuje nový kábel 3x (NA2XS(F)2Y 1x240RM/25 mm²). Tento kábel bude vedený až k novo vloženému p.b. do trasy vzdušnej časti VN č.1047. Na tomto p.b. bude ukončená ostávajúca časť vzdušného vedenia č.1047. Káblové vedenie bude napojené na vzdušné vedenie cez úsekový odpínač (ÚO).

na káblovú časť vedenia č.434 sa naspojkuje nový kábel 3x (NA2XS(F)2Y 1x240RM/25 mm²). Tento kábel bude vedený k navrhovanej transformačnej stanici č.1, kde sa ponechá dostatočná rezerva na kábli kvôli zapojeniu do VN rozvádzača TS. Kábel ďalej pokračuje až k p.b., ktorý bude vložený do trasy vzdušnej časti VN č.434. Na tomto p.b. bude ukončená ostávajúca časť vzdušného vedenia č.434. Káblové vedenie bude napojené na vzdušné vedenie cez úsekový odpínač (ÚO).

na káblovú časť vedenia č.433 sa naspojkuje nový kábel 3x (NA2XS(F)2Y 1x240RM/25 mm²). Tento kábel bude vedený k navrhovanej transformačnej stanici č.2, kde sa ponechá dostatočná rezerva na kábli kvôli zapojeniu do VN rozvádzača TS. Kábel ďalej pokračuje až k p.b., ktorý bude vložený do trasy vzdušnej časti VN č.433. Na tomto p.b. bude ukončená ostávajúca časť vzdušného vedenia č.433. Káblové vedenie bude napojené na vzdušné vedenie cez úsekový odpínač (ÚO).

Na konce káblov sa namontujú vonkajšie resp. vnútorné koncovky.

Káble budú uložené vo voľnom teréne v zelenom páse, resp. vedľa spevnenej komunikácie. Pri križovatke s komunikáciami, resp. s inými inžinierskymi sieťami sa káble uložia do chráničky FXKVS DN160.

Káble v bežnej trase budú uložené do káblvej ryhy 80x120cm, do pieskového lôžka. Proti mechanickému poškodeniu budú chránené zakrytím plastovými doskami KPL 1000x250 mm. Celá trasa káblového vedenia bude označená výstražnou fóliou červenej farby. Hĺbka uloženia VN káblov sa v mieste križovania cudzích inžinierskych sietí prispôsobí uloženým sieťam tak, aby boli dodržané ustanovenia STN 73 6005 a STN 33 2000-5-52.

SO 04b – VN káblový rozvod - navrhovaný

Navrhované transformačné stanice č.1 a č.2 budú naslučkové na preložené káblové vedenia č.433 a 434.

na káblovú časť vedenia č.366 sa naspojkuje nový kábel 3x (NA2XS(F)2Y 1x240RM/25 mm²). Tento kábel bude vedený k navrhovanej transformačnej stanici č.2, kde sa zapojí do VN rozvádzača tejto TS.

Z TS č.1 sa vybuduje nový káblový vývod káblom 3x (NA2XS(F)2Y 1x95RM/16 mm²) pre napájanie TS0715-069. Tento kábel bude uchytený príchytkami na stene vežovej TS0715-069 a bude napojený na VN prechodové izolátory tejto TS. Ostatné časti technologického zariadenia tejto TS ostávajú.

Z TS č.1 sa vybuduje nový káblový vývod káblom 3x (NA2XS(F)2Y 1x240RM/25 mm²), ktorý sa naspojkuje na existujúci káblový vývod Teplárne pri št. ceste.

Na konce káblov sa namontujú vonkajšie resp. vnútorné koncovky.

Káble budú uložené vo voľnom teréne v zelenom páse, resp. vedľa spevnenej komunikácie. Pri križovatke s komunikáciami, resp. s inými inžinierskymi sieťami sa káble uložia do chráničky FXKVS DN160.

Káble v bežnej trase budú uložené do káblovej ryhy 50x120cm, do pieskového lôžka. Proti mechanickému poškodeniu budú chránené zakrytím plastovými doskami KPL 1000x250 mm. Celá trasa káblového vedenia bude označená výstražnou fóliou červenej farby. Hĺbka uloženia VN káblov sa v mieste križovania cudzích inžinierskych sietí prispôsobí uloženým sieťam tak, aby boli dodržané ustanovenia STN 73 6005 a STN 33 2000-5-52..

SO 04c – Transformačná stanica č.1

Požadovaný elektrický výkon pre plánovanú Obytnú zónu Dahlia bude zabezpečený o.i. z navrhovanej kioskovej trafostanice č.1. Táto trafostanica bude kiosková, dvojtransformátorová, typu EH5. V TS č.1 budú osadené dva olejové hermetizované transformátory typu TOHn 378/22 630 kVA.

Zapojenie technologických zariadení bude riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

SO 04d – Transformačná stanica č.2

Požadovaný elektrický výkon pre plánovanú Obytnú zónu Dahlia bude zabezpečený o.i. z navrhovanej kioskovej trafostanice č.2. Táto trafostanica bude kiosková, dvojtransformátorová, typu EH5. V TS č.2 budú osadené dva olejové hermetizované transformátory typu TOHn 378/22 630 kVA.

Zapojenie technologických zariadení bude riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

SO 04e – NN káblový rozvod

Pre napájanie Obytnej zóny Dahlia elektrickou energiou bude vybudovaný NN káblový rozvod z navrhovaných transformačných staníc č.1 a 2 zemnými káblami NAYY-J 4x240 mm²

Tieto káble budú zaslučkované v rozpojovacích a istiacich skrinách SR, ktoré budú osadené na verejne prístupnom mieste. Skrine SR budú pilierové od firmy HASMA.

Centrálne meranie spotreby elektrickej energie bude v NN rozvádzačoch jednotlivých TS.

Trasa káblov bude vedená čiastočne vo voľnom teréne a v zelenom páse. Pri križovaní miestnej komunikácie sa káble uložia do chráničky FXKVS DN160. Križovatky s jestvujúcou komunikáciou budú riešené pretláčaním.

Káble v bežnej trase budú uložené do pieskového lôžka káblovej ryhy (35-60x85cm), proti mechanickému poškodeniu budú chránené zakrytím plastovými doskami KPL 1000x250 mm. Celá trasa káblového vedenia bude označená výstražnou fóliou červenej farby. Hĺbka uloženia NN káblov sa v mieste križovania cudzích inžinierskych sietí prispôsobí uloženým sieťam tak, aby boli dodržané ustanovenia STN 73 6005 a STN 33 2000-5-52.

Pri súbehu viacerých NN káblov min. vzdialenosť medzi káblami je 5 cm, pri súbehu VN a NN káblov je min. vzdialenosť medzi VN-NN káblami 20 cm.

Pred zahájením zemných prác treba vytýčiť všetky podzemné vedenia, zemné

práce v ochrannom pásme podzemných vedení treba realizovať ručne.

Na voľné konce NN káblov treba namontovať rozdeľovacie hlavy HCZ4-185/240.

Výzbroj SR a RE skríň a schéma zapojenia NN rozvodu bude špecifikovaný v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

SO 04f – NN prípojky

K jednotlivým odberateľom v rámci Obytnej zóny Dahlia budú vybudované prípojky zemným káblom NAYY-J 4x25 mm², resp. NAYY-J 4x50 mm², resp. NAYY-J 4x95 mm², ktoré budú zapojené lúčovite z jednotlivých skríň SR

Na hranicu stavebných parciel na verejne prístupnom mieste budú osadené elektromerové rozvádzače.

Pri verejných parkovacích miestach (pred bytovými domami) treba zriadiť prípojky pre nabíjacie stanice elektromobilov. Budú osadené elektromerové rozvádzače nabíjacích staníc RE_{ns}, ktoré budú napájané z najbližšej skrine SR. Uvažuje sa s nabíjacími stanicami o výkone 11 kW v počte 51 ks.

Trasa káblov bude vedená čiastočne vo voľnom teréne a v zelenom páske. Pri križovaní miestnej komunikácie sa káble uložia do chráničky FXKVS DN90. Križovatky s jestvujúcou komunikáciou budú riešené pretláčaním.

Káble v bežnej trase budú uložené do pieskového lôžka (káblovej ryhy 35x85cm, 65x85cm), proti mechanickému poškodeniu budú chránené zakrytím plastovými doskami KPL 1000x250 mm. Celá trasa káblového vedenia bude označená výstražnou fóliou červenej farby. Hĺbka uloženia NN káblov sa v mieste križovania cudzích inžinierskych sietí prispôsobí uloženým sieťam tak, aby boli dodržané ustanovenia STN 73 6005 a STN 33 2000-5-52.

Pri súbehu viacerých NN káblov min. vzdialenosť medzi káblami je 5 cm, pri súbehu VN a NN káblov je min. vzdialenosť medzi VN-NN káblami 20 cm.

Pred zahájením zemných prác treba vytýčiť všetky podzemné vedenia, zemné práce v ochrannom pásme podzemných vedení treba realizovať ručne.

Elektromerové rozvádzače RE pre rodinné domy a radové domy budú pilierové od firmy HASMA typu RE 1.0 F402 xx A P0, kde xx znamená Ampérovú hodnotu hlavného ističa – definuje sa v budúcnosti, podľa potreby konkrétneho odberateľa.

Elektromerové rozvádzače RE pre bytové domy budú pilierové od firmy HASMA pre viacero elektromerov. Konkrétne typy budú špecifikované v ďalšom stupni PD.

Na voľné konce NN káblov treba namontovať rozdeľovacie hlavy HCZ4-4/35, resp. HCZ4-50/150.

SO 04g – Verejné osvetlenie

Verejné osvetlenie bude napájané z nového rozvádzača VO, ktorý sa osadí vedľa skrine SR č.30.

Pre verejné osvetlenie Obytnej zóny Dahlia bude vybudovaný káblový rozvod káblom NAYY-J 4x25 mm². Káble budú uložené v zemi v hĺbke 0,7 m do pieskového lôžka. Proti mechanickému poškodeniu budú chránené zakrytím plastovými doskami KPL 1000x250 mm nad pieskovým lôžkom, resp. PE chráničkami FXKVS DN90 pri

križovatke s miestnou komunikáciou, resp. pod spevnenými plochami. Celá trasa káblov bude vyznačená výstražnou fóliou červenej farby, ktorá sa uloží cca 30 cm nad tehliami.

Uloženie káblov do zeme treba realizovať v súlade s STN 33 2000-5-52, pri súbehu a križovaní káblov s ostatnými podzemnými vedeniami treba dodržať normu STN 736005. Pred zahájením zemných prác treba vytýčiť všetky podzemné vedenia, zemné práce v ochrannom pásme podzemných vedení treba realizovať ručne.

Na voľné konce NN káblov treba namontovať rozdeľovacie hlavy HCZ4-4/35.

Na osvetlenie sa použijú vonkajšie svietidlá typu PHILIPS BGP203 T25 so žiarovkou 1xLED40-4S/74, ktoré sa namontujú na pozinkované osvetľovacie stožiare typu AMAKO JB 9 (kužeľový stožiar, výška nad terénom 7 m). Svietidlá budú osadené na výložníku 2 m.

Každý osvetľovací stožiar verejného osvetlenia musí byť uzemnený na hodnotu do 15 Ohmov. Uzemnenie treba realizovať v súlade s STN 33 2000-5-54.

Osvetľovacie stožiare treba osadiť pri okraji chodníka v zelenom páse.

Jednotlivé svietidlá treba rovnomerne rozložiť na všetky tri fázy.

Miestna komunikácia

– dopravné riešenie a spevnené plochy

- Komunikácia „A“ - Miestna obslužná komunikácia kat. MO7,0/30 f.tr.C3 s obojstranným chodníkom šírky 1,50m za obojstrannými zelenými odvodňovacími pásmi šírky 1,5m. Najmenšia šírka uličného priestoru (od oplotenie po oplotenie) je 12,0m. Komunikácia je navrhnutá ako obojsmerná, verejná. Komunikácia sa na ZÚ napája na miestnu cestu vo vytvorenej stykovej križovatke. Celková dĺžka komunikácie je 0,103150km.
- Komunikácia „B“ - Miestna obslužná komunikácia kat. MO7,0/30 f.tr.C3 s obojstranným chodníkom šírky 1,50m za obojstrannými zelenými odvodňovacími pásmi šírky 1,5m. Najmenšia šírka uličného priestoru (od oplotenie po oplotenie) je 12,0m. Komunikácia je navrhnutá ako obojsmerná, verejná. Komunikácia sa na ZÚ napája na komunikáciu „A“ na KÚ sa napája na existujúcu miestnu cestu ako jeho predĺženie. Celková dĺžka komunikácie je 0,110670km.
- Komunikácia „C“ - Miestna obslužná komunikácia kat. MO7,0/30 f.tr.C3 s obojstranným chodníkom šírky 1,50m za obojstrannými zelenými odvodňovacími pásmi šírky 1,5m. Najmenšia šírka uličného priestoru (od oplotenie po oplotenie) je 12,0m. Komunikácia je navrhnutá ako obojsmerná, verejná, slepá cesta s obratiskom na konci. Komunikácia sa na ZÚ napája na komunikáciu „A“. Celková dĺžka komunikácie je 0,118650km.
- Komunikácia „D“ - Miestna obslužná komunikácia kat. MO7,0/30 f.tr.C3. Komunikácia je na úseku 0,071km-0,98km navrhnutá s obojstranným chodníkom šírky 1,50m za obojstrannými zelenými odvodňovacími pásmi šírky 1,5m. Pozdĺž komunikácie sú navrhnuté jednostranné odstavné státi: na úseku ZÚ-0,071km pravostranne v počte 17 státí a na úseku 0,398km-KÚ ľavostranne v počte 52 státí. V miestach odstavných státí je chodník vedený

za odstavňými státiami. Státia sú navrhnuté s kolmým radením a so základnými rozmermi 2,5x5,0m pre osobné vozidlá. Komunikácia je navrhnutá ako obojsmerná, verejná. Komunikácia sa na KÚ napája na komunikáciu „E“. Celková dĺžka komunikácie je 0,672590km.

- Komunikácia „E“ - Miestna obslužná komunikácia kat. MO7,0/30 f.tr.C3. Pozdĺž komunikácie sú navrhnuté odstavňé státia s kolmým radením v počte 29 státí s rozmermi státí 2,5x5,0m. Chodník je vedený za odstavňými státiami. V miestach kde nie sú navrhnuté odstavňé státia je chodník vedený za odvodňovacím pásom šírky 1,5m. Komunikácia je navrhnutá ako obojsmerná, verejná, slepá cesta. Komunikácia sa na ZÚ napája na komunikáciu „D“. Celková dĺžka komunikácie je 0,075360km.
- Komunikácia „F“ - Miestna obslužná komunikácia kat. MO7,0/30 f.tr.C3. Pozdĺž komunikácie sú navrhnuté odstavňé státia s kolmým radením v počte 64 státí s rozmermi státí 2,5x5,0m. Chodník je vedený za odstavňými státiami. V miestach kde nie sú navrhnuté odstavňé státia je chodník vedený za odvodňovacím pásom šírky 1,5m. Komunikácia je navrhnutá ako obojsmerná, verejná, slepá cesta. Komunikácia sa na ZÚ napája na komunikáciu „D“. Celková dĺžka komunikácie je 0,114490km.
- Parkovisko „1“ – sa navrhuje s napojením na komunikáciu „D“. Celkovo je navrhnutých 39 odstavňých státí s kolmým radením so základnými rozmermi 2,5x5,0m. Prístupová komunikácia parkoviska sa navrhuje so šírkou 6,0m.
- Parkovisko „2“ – sa navrhuje s napojením na komunikáciu „F“. Celkovo je navrhnutých 12 odstavňých státí s kolmým radením so základnými rozmermi 2,5x5,0m. Prístupová komunikácia parkoviska sa navrhuje so šírkou 6,0m.
- Celkovo je v rámci tohto stavebného objektu navrhnutých 249 odstavňých státí pre potreby obyvateľov a návštevníkov bytových domov „z1-z7“ a „b1-b4“.
- Chodníky pre peších šírky 1,5m pozdĺž MO komunikácie s napojením na existujúce chodníky.
- Chodník „1“ šírky 1,5m a s celkovou dĺžkou 47m prepája parkovisko „1“ s bytovými domami „b2“ a „b4“.
- Chodník „2“ šírky 1,5m a s celkovou dĺžkou 18,75m prepája bytový dom „b3“ s chodníkom pozdĺž komunikácie „F“.
- Vytvorenie jednostrannej stykovej križovatky na miestnej ceste pod uhlom napojenia 88st. Obruby sú zakružené oblúkmi s polomerom R=9m – pre prejazd vozidiel s celkovou dĺžkou do 9,0m.
- Úprava existujúcej cestičky pre cyklistov šírky 2,5.

Navrhované cesty sú účelovými cestami podľa §22 zákona 135/1961Zb., s výhľadovou možnosťou zaradenia do cestnej siete mesta Dunajská Streda, kedy budú pretriedené na miestne cesty III.triedy podľa §4b zákona 135/1961Zb. Z uvedeného dôvodu, ako aj z dôvodu návrhu ciest v zastavanom území sa cesty navrhujú podľa STN 73 6110, ako miestne obslužné komunikácie.

Trieda navrhovanej miestnej komunikácie podľa §7 vyhlášky č.35/1984 Zb. je stanovená na III. triedu.

Ochranné pásmo navrhovanej miestnej komunikácie podľa zákona č.135/1961 Z.z. nebude zriadené.

Navrhované komunikácie sú navrhnuté pre kritické vozidlo OA2 výnimočne NA1 -

obsluha, a pre ľahké dopravné zaťaženie triedy V. Kritické návrhové vozidlo odstavných a parkovacích státí na teréne je vozidlo skupiny 1, podskupiny OA2, dopravné zaťaženie je navrhnuté pre veľmi ľahké dopravné zaťaženie triedy VI.

Odstavné státi jednotlivých rodinných a radových domov a k bytovým domom s max.4 bytovými jednotkami ako aj spevnené plochy okolo rodinných domov sú riešené v rámci projektu rodinných domov – nerieši tento objekt.

Návrh vychádza z požiadaviek HIP-a stavby.

Návrh usporiadania dopravnej siete a uličného priestoru zodpovedá „Zásadám prevzatia miestnych komunikácií a zariadení verejného osvetlenia vybudovaných inými investormi do majetku a správy mesta Dunajská Streda“.

Existujúci stav:

Zasiahnuté územie je tvorené ornou pôdou, terén je rovinatý. Územie je zo západnej strany ohraničená miestnou cestou s AC vozovkou a cestičkou pre cyklistov s AC vozovkou. Na riešenom území sa môžu nachádzať podzemné inžinierske siete, ktorých úpravu, ochranu, preložku riešia samostatné stavebné objekty.

Stavba sa rieši na základe platnej legislatívy SR a platných STN (STN 73 6101, 73 6102, 73 6110 a ďalších).

Plošná bilancia:

- Miestne obslužné komunikácie:	39.456,25m ²
- Odstavné státi izolované	3.258,30m ²
- Chodník pre peších	3.808,76m ²
- Úprava cestičky pre cyklistov	20,00m ²
- Odvodňovacie pásy / zelené ostrovčeky	2.828,82m ²

Statická doprava

Koeficient mestskej polohy $K_{mp} = 1,0$ – ostatné územie v meste

Koeficient delby dopravnej práce $K_d = 1,2$ pre pomer 45 : 55

Stanovenie nárokov statickej dopravy sa rieši podľa STN 73 6110 – Z2 (02.2015) pre Rodinné domy – s jednou bytovou jednotkou (aj radová zástavba):

Odstavovanie a parkovanie vozidiel sa bude realizovať na pozemkoch rodinných domov. Každý rodinný dom, prípadne bytová jednotka, musí mať najmenej dve státi pre osobné motorové vozidlo podkategórie OA1.

Výpočet pre 1 rodinný dom:

$$O = 2$$

$$P = 0$$

$$N = 1,1 \times O + 1,1 \times P \times K_{mp} \times K_d = 1,1 \times 2 + 1,1 \times 0 \times 0,6 \times 1,0 = 2,2 + 0 = 2,2$$

Odstavné státi jednotlivých rodinných a radových domov ako aj spevnené plochy okolo rodinných domov sú riešené v rámci projektu rodinných domov – nerieši tento objekt.

Stanovenie nárokov statickej dopravy sa rieši podľa STN 73 6110 – Z2 (02.2015) pre bytové domy:

Bytové domy so 4 bytovými jednotkami:

4x 3 izb. byt. jednotka s podlahovou plochou do 90m² => 4 x 1,5 = 6 = O

$N_{4bj} = 1,1 \times O + 1,1 \times P \times K_{mp} \times K_d = 1,1 \times 6,0 + 1,1 \times 0 \times 1,0 \times 1,2 = 6,6$ státí pre jeden BD

Na základe požiadavky záväznej časti ÚPN Mesta Dunajská Streda, sa počet parkovacích a odstavných státí upravuje na počet najmenej 2 státi na bytovú jednotku => $N_{4bj} = (4 \text{ bytov} \times 2) = 8$ státí.

Odstavné státi jednotlivých bytových domov s max.4 bytovými jednotkami ako aj spevnené plochy okolo bytových domov sú riešené v rámci projektu BD – nerieši tento objekt.

Bytové domy so 6 bytovými jednotkami:

3x 2 izb. byt. jednotka s podlahovou plochou do 60m² => 3 x 1 = 3 = O1

3x 4 izb. byt. jednotka s podlahovou plochou do 90m² => 3 x 2 = 6 = O2

$N_{6bj} = 1,1 \times O + 1,1 \times P \times K_{mp} \times K_d = 1,1 \times 9,0 + 1,1 \times 0 \times 1,0 \times 1,2 = 9,9$ státí pre jeden BD

Na základe požiadavky záväznej časti ÚPN Mesta Dunajská Streda, sa počet parkovacích a odstavných státí upravuje na počet najmenej 2 státi na bytovú jednotku => $N_{6bj} = (3 \text{ bytov} \times 2 + 6,6 = 12,6) = 13$ státí.

Pre 1 bytový dom so 6 bytovými jednotkami je potrebných 13 odstavných státí pre osobné vozidlá, ktoré sú navrhnuté pozdĺž komunikácií „F“ (11 státí) a na parkovisku „2“ (2 státi).

Bytové domy s 10 bytovými jednotkami:

6x 2 izb. byt. jednotka s podlahovou plochou do 60m² => 6 x 1 = 6 = O1

4x 3 izb. byt. jednotka s podlahovou plochou do 90m² => 4 x 1,5 = 6 = O2

$N_{10bj} = 1,1 \times O + 1,1 \times P \times K_{mp} \times K_d = 1,1 \times 12 + 1,1 \times 0 \times 1,0 \times 1,2 = 13,2$ státí pre jeden BD

Na základe požiadavky záväznej časti ÚPN Mesta Dunajská Streda, sa počet parkovacích a odstavných státí upravuje na počet najmenej 2 státi na bytovú jednotku => $N_{10bj} = (10 \text{ bytov} \times 2) = 20$ státí.

Pre 4 bytových domov s 10 bytovými jednotkami je potrebných celkovo 80 odstavných státí pre osobné vozidlá, ktoré sú navrhnuté pozdĺž komunikácií „D“ (17 státí), „E“ (24 státí), a na parkovisku „1“ (39 státí).

Bytové domy s 12 bytovými jednotkami:

6x 2 izb. byt. jednotka s podlahovou plochou do 60m² => 6 x 1 = 6 = O1

6x 4 izb. byt. jednotka s podlahovou plochou do 90m² => 6 x 2 = 12 = O2

$N_{12bj} = 1,1 \times O + 1,1 \times P \times K_{mp} \times K_d = 1,1 \times 18,0 + 1,1 \times 0 \times 1,0 \times 1,2 = 19,8$ státí pre jeden BD

Na základe požiadavky záväznej časti ÚPN Mesta Dunajská Streda, sa počet parkovacích a odstavných státí upravuje na počet najmenej 2 státi na bytovú

jednotku => $N_{6bj} = (6 \text{ bytov} \times 2 + 13,2 = 25,2) = 26 \text{ státí}$.

Pre 6 bytových domov s 12 bytovými jednotkami je potrebných celkovo 156 odstavných státí pre osobné vozidlá, ktoré sú navrhnuté pozdĺž komunikácií „D“ (88 státí), „E“ (5 státí), „F“ (53 státí) a na parkovisku „2“ (10 státí).

Z hľadiska riešenia statickej dopravy, je stavba v súlade s legislatívnymi a normovými požiadavkami.

Technické riešenie stavby

Návrh vychádza z návrhu autora a hlavného inžiniera projektu.

Napojenie na nadradenú cestnú sieť:

Navrhovaná zóna sa dopravne napája na existujúcu miestnu cestu „Cesta svätého pápeža Jána Pavla II.“ s navrhovanými parametrami vyhovujúcimi pre prejazd kritického vozidla. Kritické vozidlo navrhovaných plôch je vozidlo skupiny 2 – podskupiny NA1.

Navrhovaná MO komunikácia sa na ZÚ napája na existujúcu miestnu komunikáciu v jednostrannej stykovej križovatke pod uhlom napojenia 80st. Obruby sú zakružené oblúkmi s polomerom $R=5\text{m}$ a $R=6,0\text{m}$ – pre prejazd vozidiel podskupiny OA1/2, občasný prejazd vozidiel podskupiny NA1 do celkovej dĺžky 9,0m.

Navrhovaná MO komunikácia sa na KÚ napája na existujúcu miestnu komunikáciu v jednostrannej stykovej križovatke pod uhlom napojenia 90st. Obruby sú zakružené oblúkmi s polomerom $R=6,0\text{m}$ – pre prejazd vozidiel podskupiny OA1/2, občasný prejazd vozidiel podskupiny NA1 do celkovej dĺžky 9,0m.

Výškovo sa navrhovaná komunikácia plynule napája na kraj existujúcej vozovky.

Miestna obslužná komunikácia verejná je navrhnutá ako jednopruhovú, jednosmernú s jednostranným chodníkom, s odvodnením do odvodňovacieho pásu s cestnou priekopou.

Smerové vedenie sa skladá z priamych úsekov a z kružnicových oblúkov s $R=12\text{m}$ a $R=25\text{m}$.

Výškové vedenie sa prispôsobí ku komunikácií na ktoré sa napája a existujúcemu terénu. Niveleta bude navrhnutá so sklonmi v rozmedzí 0-2%.

Voľná šírka komunikácie je 3,5m, najmenšia šírka uličného priestoru je 7,5m. Komunikácia bude pravostranne lemovaná nespevnenou krajinou šírky 0,5m za ktorou bude navrhnutá cestná priekopa trojuholníková šírky 2,0m.

Priečny sklon vozovky bude navrhnutý ako jednostranný s hodnotou 2% smerom k pravostrannej cestnej priekope. Zemná pláň bude mať jednostranný sklon smerom k cestnej priekope s hodnotou 3%. Priečne preklápanie v miestach napojenia na MK bude riešené metódou okolo osi podľa STN 73 6101.

Ľavostranne je navrhnutý chodník pre peších šírky 1,50m, ktorý je odvodnený priečnym spádovaním v smere miestnej komunikácie. Chodník bude výškovo prispôsobený k nivelete navrhovanej MO komunikácie. Navrhované chodníky budú prepojené s existujúcimi chodníkmi pre peších.

Vozovka komunikácie sa spresní v ďalšom stupni, predpokladá sa tuhá vozovka pre $E_{n,s}=45\text{MPa}$ a V.triedu DZ.

Komunikácie pre peších budú riešené bezbariérovo!

Priechody pre peších musia byť vhodne osvetlené podľa STN 73 6110 verejným osvetlením.

Odvodnenie komunikácie bude zabezpečené priečnym spádom do trojuholníkovej cestnej priekopy šírky 2,0m. Odvodnenie bude navrhnuté ako vsakovacie a odparovacie.

Vjazdy k RD s napojením na existujúce miestne obslužné komunikácie sa navrhujú šírky 5,0m a 2,5m. Výškovovo sa navrhované vjazdy plynule napájajú na kraj existujúcej vozovky.

Zemné práce sa uvažujú:

- Odhumusovanie podľa miestnych podmienok.
- Úprava zemnej pláne a podkladu podľa STN 73 6133.
- Dosypávky krajníc, zásyp drénu, vytvorenie priekopy, humusovanie.
- Dokončovacie terénne úpravy.

Vodovod a vodovodné prípojky

V blízkosti navrhovanej obytnej zóny DAHLIA v Dunajskej Strede je už vybudovaný verejný vodovod HDPE DN 225 mm, t.j. jedná sa o cestu svätého pápeža Jana Pavla II. Na tento existujúci verejný vodovod sa napojí i navrhovaný rad „A“ ako aj vodovodný rad „A-1“. Napojenie týchto dvoch radov na existujúci verejný vodovod HDPE DN 225 sa prevedie tvarovkou HAWLE combi T – 225/110. Okrem týchto dvoch radov budú vybudované i vodovodné rady „A-2“, „A-3“, „A-4“ a „A-4-1“, ktoré budú napojené na navrhovaný rad „A“. Všetky vodovodné rady budú vybudované z materiálu HDPE DN 110 mm v celkovej dĺžke 1355 m. Okrem vodovodných radov budú realizované i podzemné hydranty DN 80 v celkovom počte 13 ks. Vodovodné prípojky budú v celkovom počte 105 ks.

Situovanie vodovodu minimalizuje extrémne výkopové práce. Trasa navrhovaného vodovodu sa bude viesť v krajnici navrhovanej miestnej komunikácie. Postup prác pri vybudovaní potrubia je nasledovný : vyhlíbi sa ryha šírky min. 80 cm, potrubie sa uloží do nezamrzajúcej hĺbky. Potom sa uloží potrubie do pieskového lôžka a spraví sa tlaková skúška. Ak nenastali počas tlakovej skúšky žiadne závady, potrubie sa zasype zeminou a celá plocha sa uvedie do pôvodného stavu.

a) Vodovodné potrubie

Navrhované vodovodné rady „A“, „A-1“, „A-2“, „A-3“, „A-4“ a „A-4-1“ sa prevedie z potrubia HDPE tlakového DN 110 mm PN 10 v celkovej dĺžke 1355 m .

Jedná sa o vodovodné vetvy:

RAD „A“ HDPE DN 110 mm PN 10 dĺžka 734 m
RAD „A-1“ HDPE DN 110 mm PN 10 dĺžka 156 m
RAD „A-2“ HDPE DN 110 mm PN 10 dĺžka 124 m
RAD „A-3“ HDPE DN 110 mm PN 10 dĺžka 118 m

RAD "A-4" HDPE DN 110 mm PN 10 dĺžka 173 m
RAD "A-4-1" HDPE DN 110 mm PN 10 dĺžka 50 m

V podstate sa jedná o rozšírenie verejného vodovodu v meste Dunajská Streda pre obytnú zónu DAHLIA. Navrhované vodovodné rady "A", "A-1", "A-2" a "A-4" budú zokruhované a vodovodné rady "A-3" a "A-4-1" nebudú zokruhované. V lomoch nivelety potrubia, kde dochádza k zmene sklonu / + , - /, sú osadené kaľníky a vzdušníky, ktoré slúžia na odkalenie a odvzdušnenie príslušnej časti vodovodnej siete. Funkciu kaľníkov a vzdušníkov budú plniť podzemné hydranty. Za účelom odberu vody na požiaru ochranu bude na navrhovaných vodovodných radoch umiestnených 13 ks podzemných hydrantov. Podzemné hydranty budú zriadené podľa miestnych podmienok hustoty zástavby v súlade STN 73 6620. Na navrhovaný vodovod sa v celej dĺžke sa uchytí vyhľadávací vodič AYKY 6 mm², ktorý sa na koncoch a pri podzemných hydrantoch vyvedie po terén a vodivo sa spojí s kovovými armatúrami.

Výpočet potreby vody

A) výpočet potreby vody pre :

a) bytový fond

$$\begin{aligned} Q_p &= q_{\text{šp}} \cdot PO \\ Q_p &= 135 \cdot 723 = 97\,605 \text{ l/d} \end{aligned} \quad \begin{aligned} q_{\text{šp}} &- \text{špecifická potreba vody} \\ PO &- \text{počet obyvateľov} \\ Q_p^{\text{BF}} &- \text{potreba vody pre byt. fond} \\ k_d &- \text{súčiniteľ dennej nerovnomer.} \\ k_h &- \text{súčiniteľ hod. nerovnomer.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_p^{\text{BF}} &= 97\,605 \text{ l/d} \\ Q_d^{\text{BF}} &= Q_p^{\text{BF}} \cdot k_d = 97\,605 \cdot 1,6 = 156\,168 \text{ l/d} \\ Q_h^{\text{BF}} &= Q_d^{\text{BF}} \cdot k_h = 156\,168 \cdot 1,8 = 281\,102 \text{ l/d} \end{aligned}$$

b) občianská a technická vybavenosť
vybav.

Q_p^{OTV} - potr. vody pre obč. a tech.

$$\begin{aligned} Q_p^{\text{OTV}} &= q_{\text{šp}}^{\text{OTV}} \cdot PO = 25 \cdot 723 = 18\,075 \text{ l/d} \\ Q_d^{\text{OTV}} &= Q_p^{\text{OTV}} \cdot k_d = 18\,075 \cdot 1,6 = 28\,920 \text{ l/d} \\ Q_h^{\text{OTV}} &= Q_d^{\text{OTV}} \cdot k_h = 28\,920 \cdot 1,8 = 52\,056 \text{ l/d} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_p^{\text{OB}} &= Q_p^{\text{BF}} + Q_p^{\text{OTV}} = 97\,605 + 18\,075 = 115\,680 \text{ l/d} = 1,34 \text{ l/s} \\ Q_d^{\text{OB}} &= Q_d^{\text{BF}} + Q_d^{\text{OTV}} = 156\,168 + 28\,920 = 185\,088 \text{ l/d} = 2,14 \text{ l/s} \\ Q_h^{\text{OB}} &= Q_h^{\text{BF}} + Q_h^{\text{OTV}} = 281\,102 + 52\,056 = 333\,158 \text{ l/d} = 3,86 \text{ l/s} \end{aligned}$$

Maximálna hodinová potreba vody je 3,86 l/s, oproti čomu je požiarne potreba oveľa väčšia t.j. 13,4 l/s, a z tohto dôvodu je vodovod nadimenzovaný na požiarne potrebu vody.

Zemné práce.

Výkop je uvažovaný ako hĺbenie zvislých jám pažených príložným pažením. Hĺbenie

rýh sa prevedie strojne, len v miestach styku s inými vedeniami sa prevedie ručný výkop. Pod potrubím sa uvažuje s pieskovým lôžkom do výšky 10 cm a nad potrubím prehodená zemina do výšky 20 cm. Montáž potrubia sa prevedie v otvorenej stavebnej ryhe. Minimálna šírka dna ryhy je 0,8 m. Zásyp ryhy bude urobený výkopovým materiálom.

Povrch zasypanej ryhy je potrebné upraviť do pôvodného stavu. Pre výkopové práce bola stanovená kategória ťažiteľnosti zeminy v triede 3.

Pri zemných prácach je potrebné dodržiavať ustanovenia normy STN 73 3050.

Vodovodné prípojky.

Vodovodné prípojky sprostredkujú prívod vody z rozvodného vodovodného potrubia do siete domového vodovodu.

Zadanie stavby nerieši ešte presnú polohu vodovodných prípojok. Umiestnenie prípojok bude riešené v ďalšom stupni projektu stavby. Verejná časť vodovodnej prípojky je časť od rozvodného potrubia po hranicu pozemku. Táto verejná časť vodovodných prípojok je navrhnutá z rozvetveného polyetylénu rPE DN 1".

Napojenie prípojky na rozvodné vodovodné potrubie sa vykoná pomocou navrhovacieho pásu, ktorý je opatrený uzáverom a zemnou súpravou. Polyetylénové potrubie sa zmontuje pomocou spojovacích dielov (prechodky, nátrubky, vsuvky a pod.).

V rámci tejto stavby sa predpokladá zrealizovať 105 ks vodovodných prípojok.

Prípojky budú ukladané do rýh s kolmými stenami pažených príložným pažením. V prípade ak dôjde ku križovaniu komunikácie tak toto križovanie sa prevedie pretláčaním.

Kanalizácia a kanalizačné prípojky

Zadanie stavby rieši výstavbu siedmich kanalizačných stôk v meste Dunajská Streda ako i jednu kanalizačnú prečerpávaciu stanicu s výtlačným potrubím pre navrhovanú obytnú zónu. Navrhované kanalizačné stoky budú z materiálu PP Pragma DN 400, 315 a 250 mm SN 12 v celkovej dĺžke 1097 m. Navrhovaná stoka „A“ PP Pragma DN 315 mm SN 12 dĺžky 155 m sa napojí na existujúcu verejnú kanalizáciu PP Pragma DN 500 mm na ceste sv. pápeža Jána Pavla. Na stoku „A“ bude následne napojená i stoka „A-1“. Navrhovanou kanalizačnou prečerpávacou stanicou „B“ sa odkanalizuje druhá časť obytnej zóny. Na túto prečerpávaciu stanicu budú napojené stoky „B“, „B-1“, „B-1-1“, „B-2“ a „B-3“. Splaškové odpadové vody z navrhovanej prečerpávacej stanice budú následne dopravované cez výtlačné potrubie HDPE DN 100 mm PN 16 dĺžky 274 m do navrhovanej stoky „A“, ktorá bude napojená na existujúcu verejnú kanalizáciu mesta Dunajská Streda. Okrem kanalizačných stôk, prečerpávacej stanice s výtlakom budú zriadené i kanalizačné revízne šachty a kanalizačné prípojky.

Vzhľadom na rovinatosť územia a nízku hladinu podzemnej vody je navrhnutá gravitačná kanalizácia. Trasa navrhovaných stôk bude vedená v strede navrhovanej miestnej komunikácie. Postup prác pri vybudovaní potrubia je nasledovný : vyhlíbi sa ryha šírky min. 1,2 m. Kanalizačné potrubie sa uloží do pieskového lôžka do výšky 15 cm. Potom sa uloží potrubie a spraví sa tesniaca skúška kanalizačných stôk. Ak

nenastali počas tesniacej skúšky žiadne závady potrubie sa zasype zeminou a celá plocha sa uvedie do pôvodného stavu.

Samotná navrhovaná gravitačná kanalizácia bude odvádzať len odpadové vody splaškové do verejnej kanalizácie mesta Dunajská Streda.

Jedná sa o výstavbu nasledovných stôk:

Stoka „A“	PP Pragma DN 315 mm SN 12 v dĺžke 155 m
Stoka „A-1“	PP Pragma DN 315 mm SN 12 v dĺžke 105 m
Stoka „B“	PP Pragma DN 400 mm SN 12 v dĺžke 388 m
Stoka „B-1“	PP Pragma DN 400 mm SN 12 v dĺžke 289 m
Stoka „B-1-1“	PP Pragma DN 400 mm SN 12 v dĺžke 95 m
Stoka „B-2“	PP Pragma DN 250 mm SN 12 v dĺžke 35 m
Stoka „B-3“	PP Pragma DN 250 mm SN 12 v dĺžke 30 m
Kanalizačná prečerpávacía stanica s armatúrnou šachtou v počte 1 ks	
Výtlačné potrubie HDPE DN 100 mm SN 12 dĺžky 274 m	

Hydrotechnický výpočet

Pre výpočet nerovnomernosti prítoku splaškových odpadových vôd privádzaných stokovou sieťou boli použité údaje v zmysle STN 75 61 01 – stokové siete a kanalizačné prípojky, kde sa podľa tabuľky 1 pre 1 až 5 tisíc pripojených obyvateľov navrhuje

- koeficient maximálnej hodinovej nerovnomernosti

$$k_{\max} = 1,7$$

- koeficient minimálnej hodinovej nerovnomernosti

$$k_{\min} = 0,6$$

Výpočet množstiev odpadových vôd sa určuje podľa STN 75 6101 – Stokové siete a kanalizačné prípojky, nasledovne:

$$Q_p = Q_{po} + Q_{potv} = 97,61 + 18,08 = 115,7 \text{ m}^3/\text{d} = 1,34 \text{ l/s}$$

Najväčší denný prietok množstva splaškových vôd $Q_{p\max}$ sa určí z priemerného denného prietoku splaškových vôd Q_p vynásobením súčiniteľom dennej nerovnomernosti k_{pm} .

$$Q_{p\max} = k_{pm} \times Q_p$$

$$Q_{p\max} = 1,25 \times 115,7 \text{ m}^3/\text{d} = 144,6 \text{ m}^3/\text{d} = 1,67 \text{ l/s}$$

Najväčší hodinový prietok množstva splaškových vôd $Q_{h\max}$ sa určí z maximálneho denného prietoku splaškových vôd $Q_{p\max}$ vynásobením súčiniteľom maximálnej hodinovej nerovnomernosti $k_{h\max}$.

$$Q_{h\max} = k_{h\max} \times Q_{p\max}$$

$$Q_{h\max} = 1,8 \times 144,6 \text{ m}^3/\text{d} = 260,28 \text{ m}^3/\text{d} = 3,01 \text{ l/s}$$

Najmenší hodinový prietok množstva splaškových vôd Q_{hmin} sa určí z maximálneho denného prietoku splaškových vôd Q_{pmax} vynásobením súčiniteľom minimálnej hodinovej nerovnomernosti k_{hmin} .

$$Q_{hmin} = k_{hmin} \times Q_{pmax}$$

$$Q_{pmax} = 0,6 \times 144,6 \text{ m}^3/\text{d} = 86,76 \text{ m}^3/\text{d} = 1,00 \text{ l/s}$$

Posúdenie stokovej siete.

Stoky splaškovej kanalizácie sa dimenzujú na najväčší návrhový prietok rovnajúci sa trojnásobku maximálneho hodinového prietoku, potom Q_{dim}

$$Q_{dim} = 3,01 \times 3 = 9,03 \text{ l/s}$$

Pri PP Pragma DN 400 mm /v zmysle STN 73 6701 DN 315 minimálny profil/ a pri sklone 5,0 ‰ je $Q_{kap} = 103,49 \text{ l s}^{-1}$ a $v_{kap} = 0,82 \text{ m s}^{-1}$

Z uvedeného vyplýva, že profil potrubia DN 400, 315 aj 250 mm je pre navrhovanú kanalizáciu vyhovujúci.

Kanalizačná prečerpávacia stanica pčs.

Pozostáva:

- vlastnej prečerpávacej stanice,
- armatúrnej šachty
- oplotenia,

V PČS sú umiestnené dve čerpadlá. V čerpacej stanici v prípade ak prítok odpadových vôd je menší ako výkon jedného čerpadla, druhé čerpadlo zastáva funkciu rezervného čerpadla. V prípade prítoku väčšieho množstva odpadových vôd ako je výkon jedného čerpadla druhé čerpadlo nabieha do prevádzky po dosiahnutí určitej hladiny odpadových vôd v kanalizačnej prečerpávacej stanici. Prevádzka čerpadiel je riadená samočinne štyrmi ponornými hladinovými spínačmi.

V návrhu technického riešenia čerpacej stanice je konštrukcia riešená ako jednokomorová zo železobetónových prefabrikátov TZP-Q 220/200-ČS s hrúbkou steny $t = 270 \text{ mm}$. Prvá železobetónová rúra je opatrená oceľovým britom pre lepšie vníkanie rúry do podlažia pri spúšťaní

Kanalizačná prečerpávacia stanica je napojená na:

- prírodné potrubie splaškových odpadových vôd
- káblový rozvod NN

Odpadová voda zbavená hrubých mechanických nečistôt vstupuje do čerpacej komory, v ktorej je umiestnené jedno prevádzkové a jedno rezervné ponorné kalové čerpadlo typu KONTROLL AKC s prevedením SZ do mokrého prostredia.

Prevádzka čerpacej stanice je automatická a nevyžaduje trvalú obsluhu. Pre odčerpávanie maximálnych prítokov stačia dve čerpadlá.

Rozvádzač prečerpávacej stanice bude osadený v rozvodnicovej skrini osadenej na betónovom základe pri PČS.

Kanalizačná čerpacia stanica bude vybavená AS RTP a bude napojená na dispečing na ČOV Kútniky.

Kanalizačné šachty.

Konštrukčné riešenie šacht 27 ks pozostáva z nemennej časti a z premennej časti.

Nemenná časť sa skladá zo spodnej monolitckej časti. Časť menná rieši vlastný vstup do šachty po úroveň vrchnej škáry spodnej monolitckej časti a ďalej vlastnú podkladnú časť šachty - podkladný betón a štrkopieskové lôžko.

Vstup do šachty je zakrytý liatinovým poklopom v ráme, ktorý je položený na vyrovnávacom prstenci TZS 11 - 60 (počet podľa potreby). Prechod komína k poklopu je riešený prechodovou skružou TZS 9 - 60/100. Vlastný komín šachty pozostáva zo šachtových skruží TZS 7 - 100. Spodná časť šachty je monolitická z простého vodostavebného betónu. Dno šachty je upravené do žľabu vo výške 1/2 DN. Prevedenie žľabu je navrhované z tvrdého betónu.

Vstup je umožnený vidlicovými stúpadlami, pričom ako prvé je riešené stúpadlo kapsové.

Kanalizačné prípojky.

Zadanie stavby rieši verejné časti kanalizačných prípojek t.j. kanalizačné prípojky - ich časti nachádzajúce sa vo verejnom priestranstve s ukončením 1,00 m pred hranicou súkromného pozemku. Presné staničenie kanalizačnej prípojky bude riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Verejné časti domových prípojek sa budú realizovať z potrubia PP Pragma DN 160 mm kanalizačného hrdlového v minimálnom sklone 20 ‰

V rámci stavby sa uvažuje s výstavbou 105 ks kanalizačných prípojek spolu s revíznymi šachtami, ktoré sa budú nachádzať na pozemku jednotlivých nehnuteľností.

Dažďové vody

Dažďové vody z dvoch parkovísk budú odvádzané uličnými vpustami do kanalizačného potrubia PP Pragma DN 100 a 160 mm, ktoré bude napojené do dvoch odlučovačov ropných látok typ ORL Separator Moa 20 l/s + purasorb (ďalej ORL-výstupné hodnoty sú garantované pod 0,1 mg/l NEL) kde sa dažďová odpadová voda prečistí od ropných látok (NEL). Prečistená dažďová odpadová voda bude následne nepriamo vsakovať do horninového prostredia pomocou vsakovacích blokov.

Voda z povrchového odtoku z parkoviska bude čistená na odlučovacom zariadení ľahkých kvapalín s výstupom max 0,1 mg NEL/l navrhnutých podľa zásad STN EN 858 pre návrh odlučovacích zariadení ľahkých kvapalín. Odlučovacie zariadenie SEPURATOR MOA 20 l/s s uvedenou výstupnou hodnotou max 0,1 mg NEL/l je vybavené sorpčnými filtrami, ktoré okrem zachytávania ropných produktov s vysokou účinnosťou zachytávajú prachové častice unášané vodou z povrchového odtoku. Všetky vody z povrchového odtoku z parkoviska budú nepriamo vsakované do podzemných vôd. Podzemné vsakovacie boxy budú nad priemernou maximálnou hladinou podzemnej vody min.1,0 m.

Vsakovacie zariadenia v tomto projekte sú dimenzované v zmysle smernice DWA-A138 pričom sa vyhodnocuje rad dažďov a hľadá sa kritický dážď s najväčším objemom vôd počas jeho trvania. Z vyhodnotenia zrážkových udalostí s periodicitou $p=0,2$ vyplynul kritický dážď s trvaním 15 minút a výdatnosťou $q = 180$ l/s.ha.

Vsakovacie zariadenia pozostávajú z DRENblokov zostavených do jednej vrstvy potrebnej plochy a objemu. Bloky sú obalené geotextíliou. Minimálne krytie blokov pod povrchom terénu pre prípad zaťaženia dopravou je 80 cm.

Vsakovaním vôd z povrchového odtoku nemôže dôjsť k zhoršeniu kvality podzemných vôd, nakoľko sú navrhnuté technické opatrenia na úrovni súčasného stavu vedomostí na čistenie vôd od ropných látok a splavenín.

Bilancia vôd z povrchového odtoku z parkoviska bola vykonaná na základe výdatnosti smerodajného dažďa interpolovaného zo zrážkomerných údajov SHMÚ pre Bratislavu, Nitru a Komárno.

Výdatnosť smerodajného dažďa $q_{15(0,2)} = 180 \text{ l/s.ha}$.

Výpočet množstva dažďových (parkovisko 1):

$$q_{15(0,2)} = 180 \text{ l/s.ha}$$

$$\Psi = 0,9$$

$$S_s = 1100 \text{ m}^2 = 0,1100 \text{ ha}$$

$$Q_{\text{parkovisko}} = q_{15(0,2)} \times \Psi \times S_s$$

$$Q_{\text{parkovisko}} = 180 \times 0,9 \times 0,1100 = 17,82 \text{ l/s}$$

Na základe výpočtov je potrebné na odkanalizovanie plochy 1100 m^2 parkoviska použiť 52 ks vsakovacích blokov (drenBlokov DB 60)

Výpočet množstva dažďových (parkovisko 2):

$$q_{15(0,2)} = 180 \text{ l/s.ha}$$

$$\Psi = 0,9$$

$$S_s = 1500 \text{ m}^2 = 0,1500 \text{ ha}$$

$$Q_{\text{parkovisko}} = q_{15(0,2)} \times \Psi \times S_s$$

$$Q_{\text{parkovisko}} = 180 \times 0,9 \times 0,1500 = 24,3 \text{ l/s}$$

Na základe výpočtov je potrebné na odkanalizovanie plochy 1500 m^2 parkoviska použiť 64 ks vsakovacích blokov (drenBlokov DB 60)

Kanalizačné šachty.

Konštrukčné riešenie šacht pozostáva z nemennej časti a z premennej časti. Nemenná časť sa skladá zo spodnej monolitickéj časti. Časť menná rieši vlastný vstup do šachty po úroveň vrchnej škáry spodnej monolitickéj časti a ďalej vlastnú podkladnú časť šachty - podkladný betón a štrkopieskové lôžko.

Vstup do šachty je zakrytý liatinovým poklopom v ráme, ktorý je položený na vyrovnávacom prstenci TZS 11 - 60 (počet podľa potreby). Prechod komína k poklopu je riešený prechodovou skružou TZS 9 - 60/100. Vlastný komín šachty pozostáva zo šachticových skruží TZS 7 - 100. Spodná časť šachty je monolitická z prostého vodostavebného betónu. Dno šachty je upravené do žľabu vo výške $1/2 \text{ DN}$. Prevedenie žľabu je navrhované z tvrdého betónu.

Vstup je umožnený vidlicovými stúpadlami, pričom ako prvé je riešené stúpadlo kapsové. Celkový počet kanalizačných šacht DN 1000 mm bude 6 ks.

Uličné vpuste.

Uličná vpusť bude zložená z mreže s nálievkou, betónového prstenca, betónovej odtokovej časti, betónového dna a koša na bahno (SOVÁK-02). Kôš na bahno slúži

na zachytenie hrubých nečistôt.

Odlučovač ropných látok (SEPURATOR MOA 20 +purasob).

Odlučovače ropných látok sú určené k zachytávaniu ropných látok a olejov z dažďových a priemyselných odpadových vôd pri čerpacích staniciach pohonných vôd, autodielnach, autoumývacích linkách, parkoviskách a všade tam, kde sa predpokladá znečistenie povrchových vôd ropnými látkami. Tieto odlučovače sú vyrábané v železobetónových kruhových nádržiach so stropnou doskou príslušného zaťaženia.

Postupnosť čistenia - kalová zberná časť, odlučovacia koalescenčná časť a sorbčná časť a sorbčná dočist'ovacia časť. Výhoda je v minimálnych stavebných prácach pri zabudovaní na kanalizáciu v teréne.

I.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA)

Vzhľadom na to že sa prejavuje zvýšený záujem o individuálnu bytovú výstavbu najmä v obciach v blízkosti dôležitých mestských sídel, ako aj blízkosti okresného mesta Dunajská Streda je potrebné vytvoriť miesto pre stavebné pozemky.

Potreba rozšírenia obce o bytovú výstavbu, je spôsobená tak prirodzeným nárastom počtu obyvateľov, ako zvýšeným záujmom o výstavbu, z dôvodu výhodnej polohy, veľmi dobrej dochádzkovej vzdialenosti. Tento záujem je tak u domácich obyvateľov aj obyvateľov z blízkeho okolia (Dunajská Streda....). Záujem je hlavne o výstavbu individuálnej zástavby rodinnými domami.

II.10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady 900 000,00 EUR

II.11. DOTKNUTÁ OBEC

Mesto Dunajská Streda

II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Trnavský samosprávny kraj

II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Dunajská Streda
Okresný úrad Dunajská Streda, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Okresný úrad Dunajská Streda, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Dunajská Streda, odbor krízového riadenia
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Dunajskej Strede
Okresný úrad Dunajská Streda, pozemkový a lesný odbor

II.14. POVOLUJÚCI ORGÁN

Mesto Dunajská Streda

II.15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky, Námestie slobody č. 6,
P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava Slovenská republika

II.16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Zámer činnosti sa pripravuje s cieľom následného vydania územného rozhodnutia a stavebného povolenia pre navrhovanú činnosť v zmysle stavebného zákona.

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

Navrhovaná činnosť, jej výstavba a prevádzkovanie, nebude mať vplyvy na životné prostredie presahujúci štátne hranice Slovenskej republiky.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

Záujmovým územím pre realizáciu zámeru je Mesto Dunajská Streda. Mesto leží v južnej časti Žitného ostrova v Podunajskej nížine. Žitný ostrov je ohraničený z juhu korytom Dunaja, zo severu ramenom Malý Dunaj a na východe v krátkom úseku aj Váhom. Územie Žitného ostrova tvorí náplavový kužeľ vytvorený Dunajom pod Bratislavou. Celý Žitný ostrov je významná zásobáreň podzemných vôd. Oblasť patrí medzi najúrodnejšiu poľnohospodársku oblasť Slovenska.

Dotknutou lokalitou pre účely charakteristiky prírodných pomerov rozumieme širšie územie, resp. kvázi homogénne geomorfologické, geologické a hydrogeologické komplexy a príslušné biotopy.

III.1.1. Geomorfologické a geologické pomery

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

Sústava - Alpsko-himalájska

Podsústava: Panónska panva

Provincia: Západopanónska panva

Subprovincia: Malá Dunajská kotlina

Oblasť: Podunajská nížina

Celok: Podunajská rovina

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

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

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

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

vodných tokov (spodný pleistocén - holocén), na báze miestami s prechodnými fluvio-limnickými súvrstviami (vrchný pliocén/spodný pleistocén). Dovedna tvoria sedimentačnú výplň i v kvartéri subsidujúcej centrálnej časti Podunajskej panvy. Priama návaznosť finálnej sedimentácie neogénu s najstaršou kvartérnou nie je na území spoľahlivo dokázaná. Kontinuálny litofaciálny prechod najvyšších vrstiev pliocénu do bazálnych fluvio-limnických vrstiev kvartéru je iba predpokladaný, aj to len v miestach najviac poklesnutej centrálnej časti Podunajskej panvy - gabčíkovej depresie. Kvartérna výplň panvy v oblasti Žitného ostrova je zložená z troch výraznejších súvrstiev (komplexov). Akumulácie spodného pleistocénu v superpozičnom vývoji, boli zistené len v centrálnej časti podunajskej panvy kde majú bázu v hĺbke až 500 m a ich hrúbka tu dosahuje 340 m (Császár et al., 2000; Scharek et al., 2000). Okrem centra gabčíkovej depresie sú tieto sedimenty uložené diskordantne na podložných členoch vrchnej stavby neogénu a smerom k okrajom depresie sa ich hrúbka znižuje do cca 10m. Na povrch nevystupujú. Pre geologický vývoj územia v strednom a vrchnom pleistocéne je charakteristická rozsiahla fluviálna sedimentácia Dunaja a jeho Karpatských prítokov, najmä Váhu a Čiernej vody. Panvový vývoj centrálnej gabčíkovej depresie pokračoval synsedimentárnym poklesom, do ktorého boli postupne inkorporované aj stabilnejšie resp. menej intenzívne poklesávajúce okrajové časti. Pre uvedené obdobie je typické uloženie sedimentov stredného súvrstvia, označovaného ako dunajská štrková séria (Janáček, 1967, 1969). Súvrstvie je tvorené stredno- až vrchnopleistocénnymi fluviálnymi sedimentmi Dunaja a Váhu. V centre depresie dosahuje jeho hrúbka až 160 m a pri jej okrajoch smerom k pahorkatinám sa znižuje na 50 až 30 m. Súvrstvie pozostáva zo strednozrnných až hrubozrnných štrkov, piesčitých štrkov, pieskov a ojedinelých hrubých interglaciálnych polôh ílov a hĺn s fosílnou faunou (Pristaš et al., 1996). Holocénne sedimenty vrchného súvrstvia (v širšom zmysle nívna fácia) tvoria litofaciálne pestrý, laterálne sa meniaci povodňový nívny kryt na vrchnopleistocénnych piesčitých štrkoch Dunaja, Váhu a ich prítokov a na štrkoch a pieskoch korytovej a prikorytovej fácie. Tvoria podstatnú časť povrchu Žitného ostrova. Reprezentujú ich hlinité a piesčito-hlinité povodňové sedimenty. Ich hrúbka sa zväčšuje od jadra Žitného ostrova smerom ku hlavným tokom až na 3,5 – 5 m. Sedimenty sa vyznačujú zložitou stavbou, ktorá odráža recentné tektonické pohyby, ich genézu spojenú s opakovanými povodňovými vlnami a zmenou konfigurácie tokov. Povrch riečnych nív Žitného ostrova je spestrený hustou sieťou mŕtvych ramien, ktoré sa nachádzajú v rozličných štádiách vývoja. Ich vývoj úzko súvisí so zmenou tokov spôsobenou ich častým divočením.“(Zdroj: Identifikácia náhradných zdrojov pitných podzemných vôd-Žitný

ostrov) „Šamorín leží na rozhraní mladého agradačného valu Dunaja a staršieho štvrtohorného jadra v juhozápadnej časti Žitného ostrova. Rovinný chotár tvoria mladé treťohorné jazerné štrky a piesky kollárovskej formácie, na ktorej je mocná vrstva dunajských uloženín, na povrchu miestami viete piesky vo forme dún.“

III.1.2. Ložiská nerastných surovín

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

III.1.3. Geodynamické javy a a seizmicita územia

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

III.1.4. Pôdne pomery

„Pôdne typy sú výsledkom pôdotvorného procesu za účinkovania špecifických pôdotvorných faktorov a podmienok na lokalite. Na území Podunajskej nížiny sú to predovšetkým rovinný terén riečnych náplavov Dunaja, špecifické klimatické podmienky s dlhým slnečným svitom, veľkým počtom teplých letných dní, zrážok je pomerne málo, ale na druhej strane sú vo vegetačnom období vysoké prietoky v Dunaji, občasné záplavy územia, a to v čase keď sa pôda tvorila a v časti územia je tomu tak aj dnes. Hĺbka hladiny podzemnej vody je rôzna, kolísanie hladiny podzemnej vody je pomerne veľké, s maximálnymi hladinami v letných mesiacoch. V Podunajskej nížine nájdeme popri Dunaji a Malom Dunaji prevažne fluvizeme, nívne karbonátové pôdy na holocénných aluviálnych sedimentoch. Charakteristické je veľké kolísanie hladiny podzemnej vody spôsobené hlavne režimom kolísania prietokov vody v Dunaji. Človek výrazne ovplyvnil vývoj pôdy budovaním hrádzi a ovplyvňovaním režimu podzemných a povrchových vôd. Väčšina našich fluvizemí sa prestala zaplavovať povodňami a začínajú sa postupne premieňať na terestrické pôdy. Podmáčané fluvizeme sa menia na glejové pôdy. Na starších riečnych hlinách a povodňových kalových usadeninách s nehlboko ležiacim štrkovým povrchom a hladinou podzemnej vody v štrkoch (alebo vo všeobecnosti v hlbších polohách) sa vytvorili karbonátové micelárne černozeme obsahujúce v humusovom horizonte vyžrážaný uhličitan vápenatý (od Podunajských Biskupíc

smerom na Rastice, Šamorín a Dunajskú Stredu). Tieto sa vytvorili hlavne v dôsledku malých zrážok a vyššieho obsahu uhličitanu vápenatého v povodňových hlinách a sedimentoch. Smerom do vlhších území je táto černozem viac vylúhovaná a prechádza smerom k hnedozemnému typu. Na aluviálnych náplavoch s vysokou hladinou podzemnej vody, pravidelne zaplavovaných a na podmáčaných sprašiach sa vytvorili lužné pôdy kvalitou blížiac sa černozemi (južne, východne a severne od Dunajskej Stredy smerom k Dunaju a Malému Dunaju). Lužná pôda vznikla na aluviálnej nive s obsahom karbonátovej zložky a s vplyvom mineralizovanej (kalciom bikarbonátovej) podzemnej vody s vyššou hladinou. Pôvodnú vegetáciu tvorili hlavne hydrofilné spoločenstvá. Hlavným pôdotvorným procesom tu bolo výrazné a hlboké hromadenie kvalitných humusových látok v podmienkach zvýšeného prevlhčenia pôdy z minerálne bohatých podzemných vôd (350 – 1000 mg/l). V miestach, kde je hladina podzemnej vody stále blízko pod terénom (okolo 0,5 m), sa vytvorili glejové lužné pôdy, podobné černozemi. Časť dnešných lužných pôd vznikla z glejových pôd po znížení hladiny podzemných vôd. Na holocénnych agradačných valoch, kde je hladina podzemnej vody mierne hlbšie, sa vytvorili lužné černozeme. V Podunajskej nížine sa vytvorili v terénnych depresiách a mŕtvych ramenách rašelininy a rašelinové pôdy (napr. Pusté Uľany, Jurský Šúr, Dunajská Streda, Veľký Meder). Smerom na Komárno sa zase vytvorili čiastočne zasolené pôdy (medzi Komárnom a Veľkým Mederom, pri Dunajskej Strede, pri Komárne). Z hľadiska inundačného územia spomenieme ešte surovú fluvizem, nivnú pôdu (rambla), ktorá je veľmi mladou riečnou uloženinou alebo i oderodovanou plochou, na ktorej povrchu ešte nie je viditeľný humusový horizont. Ide o pôdu ľahkú, piesčitú, často štrkovitú. Takéto pôdy sú dôležité hlavne z hľadiska prirodzeného vývoja a uchytenia pre inundáciu typických druhov porastu, hlavne obnova drevín zo semena, najmä domácich vrb a topoľov (asociácie *Salici - Populetum*), ktorá sa deje výlučne na takýchto pôdach. Na ílovitých, hlinitých a jemno piesočnatých substrátoch sa uchyťáva vrba biela a topoľ biely i sivý, kým topoľ čierny sa uchyťáva len na štrkoch.“

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

III.1.5. Klimatické pomery

Podľa klimatického členenia Slovenska patrí záujmové územie do teplej oblasti (50 a viac teplých dní v roku s maximálnou teplotou 25° C a viac), podoblasti suchej, okrsku teplého suchého, s miernou zimou a dlhším slnečným svetlom. Ide o nížinnú klímu, ktorá je charakterizovaná miernou inverziou teplôt.

Teplotné pomery

Podľa dlhodobých pozorovaní sa pohybuje priemerná ročná teplota sledovaného územia v rozmedzí od 9,0 – 10,5°C. Najchladnejším mesiacom je január a najteplejší je júl s teplotami od 19,5 – 20,5°C.

Teplota vzduchu má v tejto oblasti v posledných dvoch desaťročiach rastúci trend. Na nízke zimné teploty má vplyv okrem iného aj výskyt teplotných inverzií so sprievodným znakom, ktorým je výskyt hmiel. Počet dní s hmlou je priemerne 54 dní

v roku. Bezmrázivé obdobie trvá v priemere 180 až 200 dní, počet letných dní býva zvyčajne 60 až 70.

Zrážky

Priemerný ročný úhrn zrážok dosahuje hodnoty 500 - 590 mm. Rozloženie zrážok v priebehu roka je nerovnomerné, najvyšší úhrn zrážky dosahujú v skorých letných mesiacoch, v rozmedzí mesiacov máj – júl (50 - 60 mm), čo výrazne ovplyvňuje najmä lokálna búrková činnosť. Najmenej výdatný úhrn zrážok je v zimnom období, v rozmedzí mesiacov január – február (30 - 40 mm). V zimnom období prevládajú snehové zrážky, maximum snehovej pokrývky dosahuje 25 cm.

Veternosť

V oblasti dotknutého územia prevláda severný a severovýchodný vietor. Orografické podmienky územia podmieňujú častú veternosť v danom území. Najsilnejšie vetry sa vyskytujú v zime a na jar. Priemerná rýchlosť vetra počas roka dosahuje 2,3 m/s.

III.1.6. Hydrologické pomery

Povrchové vody

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

„Slovenský úsek Dunaja patrí k hornej časti stredného toku. Od vtoku na naše územie tvorí hraničný tok s Rakúskom v dĺžke 7,5 km, na úseku 22,5 km prechádza celý na naše územie a potom v dĺžke 142 km tvorí hraničný tok s Maďarskom. Na území Slovenska ústia do Dunaja rieky: Morava, Váh, Hron a Ipeľ. Okrem Moravy sú však súčasťou iných oblastí povodí. Dlhodobý priemerný prietok Dunaja v Bratislave je 2 044 m³.s-1. Typ režimu odtoku je na Dunaji vysokohorský s prevahou snehového režimu.“ (Zdroj: Správa Slovenskej republiky spracovaná pre Európsku Komisiu v súlade s Rámcovou smernicou o vode, článkom 3 a Prílohou I) Žitný ostrov je obrovskou zásobárňou podzemných vôd a jednou z najúrodnejších poľnohospodárskych oblastí Slovenska. Pod povrchom sa nachádza asi 10 miliárd m³ pitnej vody, ktorá je dopĺňovaná vodou presakujúcou z riek. Vybudovaním Vodného diela Gabčíkovo (VDG) sa

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

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

Výstavbou Vodného diela Gabčíkovo sa v katastri mesta vytvorila Hrušovská zdrž a vybudoval sa prívodný kanál.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí posudzované územie do hydrogeologického rajónu 052 Kvartér juhozápadnej časti Podunajskej roviny. Na území Žitného ostrova sa nachádzajú dva základne typy podzemných vôd a to podzemné vody s voľnou hladinou a artézske podzemné vody, ktoré sú viazané na rôzne zvodne. Najzavodnenejším a zároveň aj najvýznamnejším hydrogeologickým celkom Žitného ostrova je mohutný komplex dunajských štrkov. Výdatnosť vrtov dosahuje 100 l.s-1 a viac. Základným faktorom podmieňujúcim akumuláciu podzemných vôd Žitného ostrova je formácia dunajských štrkov, ich hrúbka, granulometrické zloženie a podiel psamitickéj / peletickej zložky. Hladina podzemných vôd v oblasti Žitného ostrova je voľná. V strednej a dolnej časti a oblasti odtoku hladina podzemnej vody vystupuje bližšie k povrchu. V hornej časti Žitného ostrova je hladina podzemnej vody 4 – 5 m pod úrovňou terénu. Vodohospodársky chránené územia Prevažná časť okresu Dunajská Streda patrí do chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd Žitného ostrova vyhlásenej Nariadením vlády SSR č. 46/1978 Zb. Tvorí ju územie ohraničené riekou Dunaj, Chotárnym kanálom, Malým Dunajom, Suchým potokom a Čiernou vodou. Medzi vodohospodársky zraniteľné oblasti patria poľnohospodársky využívané pozemky. Za zraniteľnú oblasť možno označiť takmer celú oblasť juhozápadného Slovenska. CHVO z južnej strany je ohraničené kanálom Palkovičovo - Aszod, zo západu tokom Dunaja a z východu tokom Malého Dunaja resp. Čiernou vodou

Minerálne a termálne vody

Na podložné neogénne sedimenty v oblasti Podunajskej panvy sú viazané početné minerálne a termálne vody. V oblasti Žitného ostrova sú to predovšetkým panónske, dácke a pontské pieskovce, v ktorých sú akumulované značné zdroje minerálnych a termálnych vôd. V širšom záujmovom území bolo vyhlásených niekoľko geotermálnych vrtov, ktoré sa využívajú na rôzne účely (zdravotníctvo, energetika, poľnohospodárstvo, rekreácia a pod.) V okrese je vybudovaných 10 geotermálnych vrtov, ktorých energetický potenciál je využitý na vykurovanie skleníkov v poľnohospodárstve, na termálnych kúpaliskách na rekreáciu, v rehabilitačných zariadeniach pre zdravotné účely. Problém tvorí vypúšťanie využitých termálnych vôd bez úpravy do recipientov.

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

priamo cez podložné vrstvy do nádrže geotermálnych vôd, ktorá je exploatovaná prostredníctvom geotermálneho vrtu FGČ-1.

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

Chránené vodohospodárske územia

Prevažná časť okresu Dunajská Streda, vrátane širšieho okolia posudzovaného územia, patrí do chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd Žitného ostrova. Táto oblasť bola vyhlásená Nariadením vlády SSR č. 46/1978 Zb. ako prvá chránená vodohospodárska oblasť na Slovensku. Tvorí ju územie ohraničené riekou Dunaj, Chotárnym kanálom, Malým Dunajom, Suchým potokom a Čiernou vodou. Prioritnou úlohou v tejto oblasti je vytvárať a udržiavať priaznivé podmienky pre tvorbu a zachovanie zdrojov podzemných a povrchových vôd a zabezpečovať ich všestrannú ochranu. Všetky činnosti v tomto území sú limitované citovaným nariadením a riadené orgánmi s cieľom ochrany tejto unikátnej akumulácie podzemných vôd. Na území okresu je vybudovaných 19 veľkozdrojov pitnej vody na zásobovanie 41 obcí pitnou vodou z verejného vodovodu. V Gabčíkove je aj veľkokapacitný zdroj s nadregionálnym významom s diaľkovodom Gabčíkovo - Nové Zámky, na ktoré sú napojené obce Okoč a Veľký Meder. Uvažuje sa aj s napojením ďalších obcí, kde sú problémy s kvalitou pitnej vody ako Trhová Hradská, Horné Mýto, Topoľníky, Jahodná a Dunajský Klátov. Ďalší veľkokapacitný zdroj pitnej vody sa nachádza v k.ú. mesta Šamorín, ktorý dodáva vodu cez Bratislavu na Záhorie.

III.1.7. Fauna a flóra

Z hľadiska fyto geografického členenia (Futák, 1980) záujmové územie spadá celou rozlohou do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerotermej flóry /Eupannonicum/ a do okresu Podunajská nížina. Z hľadiska výskytu živočíšnych druhov (Čepelák, 1980) záujmové územie patrí k provincii Vnútrokarpatské zníženie, do Panónskej oblasti (Panonikum), juhoslovenského obvodu s dunajským okrskom lužným (Podunajská rovina).

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Je predstavovanou vegetáciou konštruovanou do súčasných klimatických a prírodných pomerov. Súčasná rekonštruovaná prirodzená vegetácia je predpokladanou vegetáciou, ktorá by pokrývala určité miesto bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia.

Popri Dunaji sa vyskytujú lužné lesy, v ktorých rastie napr. topol biely, topol čierny, brest vŕz, rôzne druhy vŕby, jelša lepkavá.

V krovinnom a bylinnom poschodí môžeme nájsť žihľavu dvojdomú, lipkavca obyčajného, ostružinu ožinu, svíba krvavého a bazu čiernu. Popri vodných plochách, kanáloch, alebo vo vlhkých terénnych depresiách sa nachádzajú porasty krovitých vŕb zväzov Salicion albae, Salicion cinereae Salicion eleagni, v ktorých sa striedajú dominanty vŕb - popolavej, purpurovej, trojtyčinkovej a košíkárskej (Salix cinerea, S. purpurea, S. triandra, S. viminalis), so sprievodnou vlhkomilnou nitrofilnou bylinnou vegetáciou. Vo voľnej krajine, pozdĺž poľných ciest, okrajoch poľí alebo ako lemy lužných lesov sa vyskytujú spoločenstvá radu Prunetalia, v ktorých sa

najčastejšie ako dominanty striedajú lieska obyčajná (*Corylus avellana*), slivka trnková a chlpatá (*Prunus spinosa*, *P. spinosa* subsp. *dasyphylla*) a druhy rodu ruža (*Rosa* sp.). Floristické zloženie dotvárajú javor poľný (*Acer campestre*), druhy rodu hloh (*Crataegus* sp.), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), a i. so sprievodnou bylinnou vegetáciou.

Častou formou vegetácie sú líniové porasty kríkov príp. stromov, ktorá väčšinou ohraničuje jednotlivé polia a tvoria ju prevažne nepôvodné druhy stromov - hybridy topoľa a agát. Iba v ojedinelých prípadoch nachádzame medzi nimi jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), príp. pôvodné druhy vrb a topoľov.

Bylinné poschodie je podstatne bohatšie ako vo vrbovo-topoľových lesoch, pokiaľ však nie je ovplyvnené ľudskou činnosťou. Vyskytujú sa tu predovšetkým eutrofné a mezotrofné byliny, akými sú kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), vlkovec obyčajný (*Aristolochia clematitis*), mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), čarovník obyčajný (*Circaea lutetiana*), krivec žltý (*Gagea lutea*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), kostrava obrovská (*Festuca gigantea*), blyskáč jamy (*Ficaria bulbifera*), pýrovníkovec psí (*Roegneria canina*), štiavec krvavý (*Rumex sanguineus*), a i., ku ktorým často pristupujú druhy dubovo-hrabových a bukových lesov ako cesnak medvedí (*Alium ursinum*), veternica hájna (*Anemone nemorosa*), konvalinka voňavá (*Convallaria majalis*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), kokorík mnohokvetý (*Polygonatum multiflorum*) a mnohé ďalšie. Aj do týchto porastov prenikajú mnohé invázne druhy.

Celé širšie okolie dotknutého územia patrí lužným lesoch nížinným (Ulmenion). Celkovo prevládajú dubové xerotermofilné lesy ponticko – panónske (*Aceri tatarici* – *Quercion*) na vyšších dunajských terasách. Ich porasty sa v súčasnosti vyskytujú len zriedkavo, boli premenené na intenzívne využívanú ornú pôdu. Dná mŕtvych ramien sú zaradené do jednotky slatiniská (*Tofieldietalia*, *Molinion coerulescens*), ktoré sú veľmi ovplyvnené melioračnými zásahmi, poľnohospodárskou činnosťou a časť z nich je v súčasnosti znehodnotená ťažbou rašeliny. Okolo väčších tokov rásť i vrbovo – topoľové lužné lesy (*Salicion albae*, *Salicion triandrae*). Prirodzené porasty sú často pozmenené a ohrozované ľudskou činnosťou. Pôvodné prirodzené lesy sú súčasnosti v záujmovom území druhovo pozmenené, v dôsledku pestovania nepôvodných šľachtených topoľov v lesných porastoch, navyše zachované sú iba ich fragmenty. Napriek tomu predstavujú najcennejšie spoločenstvá, ktoré sú často jediné v území relatívne prirodzené biotopy.

Porasty zachovalých vrbovo-topoľových lesov (tzv. mäkký luh) sa vyznačujú prítomnosťou vlhkomilných a záplavy znášajúcich drevín a bylín. Hlavnými edifikátormi poschodia stromov sú vrbka biela a krehká (*Salix alba*, *S. fragilis*), topoľ biely a čierny (*Populus alba*, *P. nigra*), prítomné sú aj topoľ sivý (*Populus canescens*), jelša lepkavá a sivá (*Alnus glutinosa*, *A. incana*), a i. Zloženie krovinného poschodia je závislé od režimu povrchových záplav. Zvyčajne sa v ňom vyskytuje jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), brest vŕzavý (*Ulmus laevis*), a i.

V ostatných rokoch do porastov vrbovo-topoľových lesov prenikajú, žiaľ, mnohé agresívne invázne druhy ako astra novobelgická a kopijovitolistá (*Aster novi-belgii*, *A. lanceolatus*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), a i.

Podobne cenné, ako vrbovo-topoľové lesy, sú zvyšky lužných lesov nížinných (tzv. tvrdý luh), ktoré kedysi zaberali prakticky celé aluviálne nivy dunajskej riečnej siete. V súčasnosti je prevažná časť pôvodných nív premenená na ornú pôdu a intenzívne sa využíva. Zvyšky lužných lesov nížinných nadväzujú na vrbovo-topoľové lesy, viažu sa na relatívne suchšie polohy aluviálnych naplavenín ako sú agradačné valy, riečne terasy a náplavové kužele. Rozhodujúcim ekologickým faktorom je vodný režim úzko spojený s reliéfom, zriedkavejšie a časovo kratšie, periodicky sa opakujúce záplavy alebo kolísajúca hladina podzemnej vody.

Fyziognómiu porastov lužných lesov nížinných charakterizujú v poschodí stromov tvrdé lužné dreviny, ako sú javor poľný (*Acer campestre*), jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia*, subsp. *danubialis*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*). Často sú primiešané druhy mäkkého lužného lesa, a to topole - biely, čierny, osikový (*Populus alba*, *P. nigra*, *P. tremula*), vrby - biela, krehká (*Salix alba*, *S. fragilis*) a jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*).

V porastoch býva dobre vyvinuté poschodie krovín, tvorené druhmi ako javor poľný (*Acer campestre*), javor tatársky (*Acer tataricum*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), rozličnými druhmi hlohov (*Crataegus* sp.), a i.

Trvalé trávne porasty

Vznikli zarastením bývalej ornej pôdy vysiatim niektorých kultivarov hospodársky významných druhov tráv, alebo sa vyskytujú na miestach, ktoré neboli vhodné na obrábanie a v minulosti bola na nich odstránená stromová a krovitá vegetácia.

Vodná a močiarna vegetácia

Rastliny viazané na vodné prostredie sú dôležitým komponentom ekosystému riek ako aj ekosystému vodou zaplavených štrkových jám. Predstavujú bohatý genofond druhov, často zákonom chránených, zvyšujú druhovú diverzitu, stabilizujú vodný režim. Sem patria vodná vegetácia, litorálna vegetácia a močiarna vegetácia. Stanovištia vodnej, močiarnej a pobrežnej vegetácie patria z celosvetového hľadiska medzi najviac ohrozené. V záujmovom území sa nachádza iba minimum vodných tokov, mŕtvych ramien, štrkových jám, vlhkých a mokrých terénnych depresí, ktoré sú vhodnými stanovišťami pre vodné a močiarne biotopy s charakteristickou vegetáciou a s výskytom mnohých vzácných a ohrozených druhov. Obdobne ako lesné, aj tieto lokality majú iba ostrovčekovité zastúpenie.

Spoločenstvá otvorených vodných hladín so stojatou a mierne tečúcou vodou patria cenoticky do zväzov *Lemnion minoris*, *Hydrocharition*, *Utricularion vulgaris* - voľne plávajúce formácie vodných rastlín, zväzov *Parvopotamion*, *Magnopotamion* p.p. - formácie ponorených (submerzných), na dne zakorenených cievnatých rastlín, zväzu *Nymphaeion* - širokolisté porasty vodných, na hladine plávajúcich a na dne zakorenených rastlín, zväzu *Batrachion aquatilis* - plávajúce a ponorené porasty spoločenstiev plytkých vôd a triedy *Charetea* - ponorené porasty chár. Z druhov budujúcich spoločenstvá uvedených zväzov možno spomenúť druhy rodu močiarka, hviezdoš, rožkatec, chara, žaburinka, červenavec, bublinatka (*Batrachium* sp., *Callitriche* sp., *Ceratophyllum* sp., *Chara* sp., *Lemna* sp., *Potamogeton* sp., *Utricularia* sp.), azola papraďovitá (*Azolla filiculoides*), vodomor kanadský (*Elodea canadensis*), vodnianska žabia (*Hydrocharis morsus-ranae*), stolístok klasnatý a

praslenatý (*Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*) - VU, riečňanka prímorská a menšia (*Najas marína* - LR, *N. minor*), leknica žltá (*Nuphar luteum*) - VU, leknica biele (*Nymphaea alba*) - VU, salvínia plávajúca (*Salvinia natans*) - LR, spirodelka mnohokoreňová (*Spirodela polyrrhiza*), kotvica plávajúca (*Trapa natans*) - VU, zanichelka močiarna (*Zannichellia palustris*).

Močiarne spoločenstvá patria klasifikačne do zväzu *Phragmition communis* - trst'ové porasty stojatých vôd a močiarov, zväzu *Caricion gracilis* - vysokosteblové ostricové porasty litorálneho stupňa, zväzu *Oenanthion aquaticae* - bylinná vegetácia močiarov, stojatých a pomaly tečúcich vôd s kolísajúcou vodnou hladinou, triedy Isoéto-Nanojuncetea - vegetácia obnaženého dna stojatých a pomaly tečúcich vôd.

Mnohé z močiarnych spoločenstiev sú charakteristické chudobným druhovým zložením v dôsledku dominancie niektorých druhov. Z druhov charakteristických pre tieto spoločenstvá možno spomenúť druhy rodu ostrica (*Carex* sp.), šachor hnedý (*Cyperus fuscus*), bahnička ihlovitá (*Eleocharis acicularis*), steblovka vodná (*Glyceria maxima*), kosatec žltý (*Irís pseudacónis*), bleduľa letná (*Leucojum aestivum*) - VU, blatnická vodná (*Limosella aquatica*), vrbica izopolistá (*Lythrum hyssopifolia*) - VU, kalužník portulakový (*Peplis portula*), chrastnica trsteníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), trst' obyčajná (*Phragmites australis*), lipnica močiarna (*Poa palustris*), škripinec jazerný (*Schoenoplectus lacustris*), potočník širokolistý (*Sium latifolium*), pálky úzkolistá, širokolistá, Laxmannova (*Typha angustifolia*, *T. latifolia*, *T. laxmannii*), a i.

Pobrežné spoločenstvá patria cenoticky do zväzu *Phalaridion arundinacea* - porasty chrastnice trsteníkovitej, zväzu *Chenopodion rubrí* - porasty mrlíka červeného, zväzu *Potentillion* - porasty plazivých druhov, zväzu *Sparganio-Glycerion* - porasty steblovky vzplývavej a odenky vodnej, zväzu *Bidention tripartitae* - porasty dvojzubov a horčiakov, zväzu *Senecionion fluviatilis* - vysokobylinné nitrofilné porasty.

Podobne ako močiarne spoločenstvá aj pobrežné spoločenstvá sa vyznačujú dominanciou jedného alebo dvoch druhov a uplatňujú sa v nich najmä hygrofytne druhy ako napr. druhy rodov psinček (*Agrostis* sp.), psiarka (*Alopecurus* sp.), dvojzub (*Bidens* sp.), mrtík (*Chenopodium* sp.), steblovka (*Glyceria* sp.), horčiak (*Persicaria* sp.), lipnica (*Poa* sp.), roripa (*Rorippa* sp.) a ďalšie. Spoločenstvá zväzu *Senecionion fluviatilis* sú tvorené vysokobylinnými nitrofilnými druhmi ako kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), angelika lesná (*Angelica sylvestris*), pivojka plotná (*Calystegia sepium*), bodliak kučeravý (*Carduus crispus*), krkoška voňavá (*Chaenophyllum aromaticum*), vrbovka chlpatá (*Epilobium hirsutum*), konopáč obyčajný (*Eupatorium cannabinum*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), starček poriečny (*Senecio sarracenicus*), s vysokým zastúpením neofytov - astra kopijovitolistá, hladká a novobelgická (*Aster lanceolatus*, *A. teevis*, *A. novi-belgii*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), slnečnica malokvetá a hľuznatá (*Helianthus decapetalus*, *H. tuberosus*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), rudbekia strapatá (*Rudbeckia laciniata*), zlatobyľ kanadská a obrovská (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*).

Nelesná stromová a krovinná vegetácia sídiel je významným, nevyhnutným prírodným a výtvarným prvkom ľudských sídiel, kde uplatňuje svoje funkcie najmä ekologického, sociálneho a sčasti aj hospodárskeho charakteru. Pôsobí na

zlepšovanie klímy, produkuje kyslík a iné biologicky účinné látky, ktoré majú hlavne regeneratívny význam, absorbujú škodlivé cudzorodé látky z ovzdušia, znižujú hladiny hluku, prašných a plyných emisií, ionizovaním ovzdušia pozitívne ovplyvňuje jeho fyzikálny stav. Poľnohospodárska krajina poskytuje množstvo stanovišť pre vývoj ruderalnej vegetácie. Územie sa vyznačuje výskytom mnohých teplomilných ruderalných zošľapovaných spoločenstiev zväzu *Matricario matricarioidis-Polygonion arenastri*, jednoročných spoločenstiev na čerstvo narušených ruderalných stanovištiach zväzov *Atriplicion nitentis*, *Eragrostion*, *Eragrostio-Polygonion arenastri*, *Ma/vrán neglectae*, *Salsolion ruthenicae* a *Sysimbrion officinalis*, ďalej subxerothermofilných ruderalných spoločenstiev dvojročných a vytrvalých druhov zväzov *Arction lappae*, *Dauco-Melilotion*, *Onopordion acanthii*, xerothermných ruderalných spoločenstiev s prevahou vytrvalých tráv zväzu *Convolvulo-Agropyron*) a teplomilných mezofilných lemových spoločenstiev zväzu *Galio-Alliarion*.

Fauna

Fauna územia je veľmi rôznorodá. Najvýznamnejšou nízkou zverou sú zajace, bažanty a jarabice. Spomedzi vysokej zveri sa tu najviac vyskytujú srnce, jelene tzv. dunajské a diviaky. Vládnucim prvkom živočíšstva je však vodné vtáctvo. Sú tu rôzne druhy kačíc, labutí (najmä labuť spevavá), čajok, kormoránov a dropov atď. Vody Dunaja a jeho ramien obýva veľký počet rýb napr. zubáč obyčajný, zubáč volžský, hrča obyčajná, karas obyčajný, blatniak, slnečnica a ešte mnohé ďalšie.

Fauna územia sa formovala v rámci vodných spoločenstiev šíriacich sa vodnými cestami a terestricky viazanými na suchozemské podmienky. Úroveň poznania rozšírenia jednotlivých skupín je veľmi rozdielna. Najkomplexnejšia je spracovaná skupina stavovcov. Nízku úroveň poznania možno konštatovať najmä u niektorých bezstavovcov (napr. pôdny hmyz). Z oblasti Podunajskej nížiny sú veľmi dobre spracované napr. vtáky. Pri výbere kritérií pre charakteristiku biotopov sledovaného územia sme sa riadili úrovňou kompletizácie poznatkov o jednotlivých skupinách živočíchov. Najlepšie sú spracované ryby, obojživelníky, plazy, vtáky a cicavce, hlavné drobné cicavce z aspektu zdrojov a šírenia zoonóz. Z hľadiska výskytu jednotlivých skupín možno skonštatovať, že pre dotknuté územie je charakteristická fauna polí, okrajov, ciest, skládok s výskytom drobných cicavcov, hmyzu, pôdnych organizmov a vtákov ďalej sa tu vyskytuje charakteristická fauna urbanizovaného územia a mozaiky prídomových záhrad záhumienkov.

Na katastrálnom území obce sa vyskytujú nasledovné biotopy:

- lesný biotop
- vodný biotop
- poľný biotop

Dominantným prostredím je hydrosféra Dunaja a jeho ramenných systémov ako jediný riečny biotop územia. Rieka má výrazne heterogénny, ekologicky nevyvážený charakter, ako dôsledok vodoregulačných opatrení a do vôd vnášaného znečistenia. Riečisko má málo členité koryto v priečných a pozdĺžnych charakteristikách. Významne narušený hydrologický režim, priaznivé saprobné pomery sa odzrkadľujú na pestrosti hydrofauny, ktorá je výrazne ochudobnená.

Vzhľadom na konfiguráciu terénu, v kontexte s lokálnymi podmienkami, výraznou prevahou urbanizovanej a poľnohospodárskej krajiny, je súčasná fauna, čo

sa týka diverzity, chudobná. V širšom riešenom území sa uplatňujú druhy od nížinných až po horské. V území sú zoocenózy: hydrických biotopov tečúcich vôd (Dunaj); hydrických biotopov stojatých vôd (mŕtve ramená, periodické vody, mláky, prirodzené i umelé depresie rôzneho pôvodu a typu); lúčnych biotopov a poľnohospodárskej pôdy; nelesnej stromovej a krovinovej vegetácie; lesných ekosystémov; ľudských sídiel (urbánne priestory).

Zo suchozemského prostredia sú lužné lesy. Sú charakteristické predovšetkým bohatou omitocenózou. Doteraz v nich bolo zistených vyše 80 druhov vtákov, z toho viac než 60 hniezdiacich. Z významných, v tomto biotope hniezdiacich vtákov, treba spomenúť skupinu dravcov, z ktorých v takýchto biotopoch hniezdi myšiak lesný (*Buteo buteo*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), vzácné aj orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), počas migrácie sa tu zastavuje haja tmavá (*Milvus migrans*) aj haja červená (*Milvus milvus*). Zo sov sa v tomto biotope vyskytuje myšiarka ušatá (*Asio otus*) a sova lesná (*Strix aluco*). Významná je skupina ďateľov, ktorú reprezentujú takmer všetky u nás žijúce druhy, a to krútihlav hnedý (*Jynx torquilla*), žlna sivá (*Picus canus*), žlna zelená (*Picus viridis*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), ďateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*) a ďateľ malý (*Dendrocopos minor*). Z holubovitých druhov hniezdi v tomto spoločenstve holub hrivnák (*Columba palumbus*) a hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*).

Najbohatšia je skupina spevavcov. Hniezdia tu napr. štyri druhy peníc - penica popolavá (*Sylvia curruca*), penica hnedokrídla (*Sylvia communis*), penica slávikovitá (*Sylvia borin*) a penica čiemohlavá (*Sylvia atricapilla*), tri druhy kolibkárikov - kolibkárik sykavý (*Phylloscopus sibilatrix*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*) a kolibkárik spevavý (*Phylloscopus trochilus*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), červienka (*Erithacus rubecula*), slávik krovinový (*Luscinia megarhynchos*), sýkorky - sýkorka lesklohlavá (*Parus palustris*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), stehlík zelienka (*Carduelis chloris*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*) atď.

Okrem vtákov obývajú lužné lesy dotknutého územia aj viaceré druhy cicavcov (Mammalia), napr. kuna skalná (*Martes foina*), hranostaj obyčajný (*Mustela erminea*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), jeleň lesný (*Cervus elaphus*) a sviňa divá (*Sus scrofa*) a hlavne rôzne druhy hmyzu (Insecta). Z motýľov možno spomenúť napr. ohrozené druhy ostrôžkár brestový (*Satyrion w-album*) a perlovec černicový (*Brenthis daphne*).

Typické sú najväčšou pestrosťou fauny a ich význam je zosilnený tým, že ide o posledné refúgiá lesných živočíchov v dramaticky odlesnenej krajine. Bohatstvo fauny je aj odrazom ekotonového efektu týchto lesov, ktoré sú rozhraním medzi poľnohospodárskou, sídelnou a ruderálnou krajinou a otvorenými vodnými plochami.

Najbohatšie sú ichtyocenózy tečúcich vôd, druhovo bohaté sú ichtyocenózy uzavretých ramien a umelých vodných biotopov. Vodné biotopy sú charakterizované vodnými druhmi živočíchov. V Dunaji sú to predovšetkým ryby (Pisces), ktoré sú zastúpené súčasnými bežnými dunajskými druhmi. Obojživelníky (Amphibia) sa viažu predovšetkým na stojaté vody - mŕtve ramená, štrkoviska a rybníky, kde sa pravidelne rozmnožujú. Z druhov, vyskytujúcich sa takmer na všetkých lokalitách

treba spomenúť mloka obyčajného (*Triturus vulgaris*) a žaby - kunka obyčajná (*Bombina bombina*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan rapotavý, zelený a štíhly (*Rana ridibunda*, *esculenta*, *dalmatina*).

Z vyšších druhov stavovcov treba vyzdvihnúť pomerne značné množstvo vtáčích druhov, ktoré hniezdia v porastoch vodných rastlín ako aj v pobrežných porastoch, lemujúcich tečúce aj stojaté vody. Na vodných biotopoch bolo doteraz zaznamenaných vyše 120 druhov vodných a pri vode žijúcich druhov vtákov. Je to viac než tretina všetkých druhov zistených na území Slovenska. Patria medzi ne nielen viaceré významné hniezdiace druhy, ale množstvo migrujúcich druhov vtákov, ktoré využívajú vodné plochy počas migračného obdobia. Z druhov bežne sa vyskytujúcich v hniezdnom období je to napr. potápka hnedá (*Tachybaptus ruficollis*), potápka chochlatá (*Podiceps cristatus*), bučiaäk močiarny (*Ixobrychus minutus*), labuť hrbozobá (*Cygnus olor*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), kačica chrapľavá (*Anas querquedula*), chriaštel vodný (*Rallus aquaticus*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), lyska čierna (*Fulica atra*), vzácné aj brehár čiemochvostý (*Limosa limosa*), a i. V migračnom období sa v tomto biotope zastavuje potápka čiemokrká (*Podiceps nigricollis*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), bučiak trstový (*Botaurus stellaris*), bučiak nočný (*Nycticorax nycticorax*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), kačica chriplavá (*Anas strepera*), kačica chrapkavá (*Anas cnecca*), kačica lyžičiarka (*Anas clypeata*), kulík riečny (*Charadrius dubius*), viaceré druhy bahniakov (*Tringa* sp., *Calidris* sp.), trsteniariky - pásikový (*Acrocephalus schoenobaenus*), spevavý (*Acrocephalus palustris*), bahenný (*Acrocephalus scirpaceus*), škriekavý (*Acrocephalus arundinaceus*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), stmádka trstová (*Emberiza schoeniclus*). Z cicavcov treba spomenúť ondatru pižmovú (*Ondatra zibethica*) a na niektorých lokalitách vzácny druh hraboš močiarny (*Microtus agrostis*).

Vo faune blízkeho dotknutého územia sú zastúpené prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel a druhy viazané na voľnú oráčinovú a oráčinovo-lesnú krajinu.

Na okrajoch polí, popri cestách, kanáloch, solitárnych objektoch v krajine a pod sa nachádza rozptýlená drevinná vegetácia. Tento typ biotopov je významný pre rôzne druhy hmyzu. Napr. z ohrozených motýľov boli v minulosti zistené druhy pestroň vlkovcový (*Zerynthia polyxena*), mlynárik ovocný (*Aporia crataegi*), žltáček zanoväťový (*Colias myrmidone*), periovec dvojradový (*Brenthis hecate*), hnedáček chrastavcový (*Euphydryas aurinia*), hnedáček nevädzový (*Melitaea phoebe*), hnedáček divozelový (*Melitaea trivia*), ohniváček prútnatcový (*Lycaena thersamon*), otrôžkár malý (*Satyrus acaciae*), modráček ušľachtilý (*Polyommatus amandus*), modráček ďatelinový (*Polyommatus bellargus*), modráček rozchodníkový (*Scolitatotides orion*), a i.

Zo stavovcov sú pre tento typ biotopu charakteristické najmä vtáky viazané na kroviny, napr. penice (*Sylvia* sp.), strakoše (*Lanius* sp.), červienky (*Erithacus rubecula*), drozdy čierne (*Turdus merula*), a ii

Na poliach sa vyskytujú sa niektoré druhy hniezdičov, ako sú jarabica poľná (*Perdix perdix*), bažant poľovný (*Phasianus colchicus*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), ako aj druhy viazané na krovinnú a bylinnú vegetáciu popri poliach, napr. prhl'aviar čiemohlavý (*Saxicola torquata*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*),

a i. Polia sú významné nielen v hniezdnom, ale aj ťahovom a zimnom období ako potravinová základňa pre migrujúce a zimujúce druhy. Na poliach sa v zime vyskytuje volavka biela (*Egretta alba*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), v niektorých rokoch husi - siatinná (*Anser fabalis*), bieločelá (*Anser albifrons*), divá (*Anser anser*), a i. V zimných mesiacoch dolieťa aj myšiak severský (*Buteo lagopus*), sokol kobec (*Falco columbarius*), pipíška chochlatá (*Galerida cristata*), strakoš sivý (*Lanius excubitor*). Počas celého roka loví na poliach sokol myšiar (*Falco tinnunculus*) aj myšiak lesný (*Buteo buteo*). Dolieťajú sem krdle vrabcov poľných (*Passer montanus*) aj stmádky žlté (*Emberiza caesia*).

Z cicavcov sú tu predovšetkým hlodavce (Rodentia) ako ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), ryšavka obyčajná (*Apodemus sylvaticus*), ryšavka myšovitá (*Apodemus microps*), hrdziak hôrny (*Clethrionomys glareolus*), a i. Za potravou prichádzajú na polia aj lovné druhy cicavcov - smeč (*Capreolus capreolus*), diviak (*Sus scrofa*), líška (*Vulpes vulpes*) a zajac (*Lepus europaeus*).

III.2. Krajina, stabilita, ochrana, scenéria

III.2.1. Štruktúra krajiny

Oblasť Žitného ostrova, vzhľadom na nepatrné výškové rozdiely s plynulými prechodmi, je voľne prístupná výrobným, obytným a dopravným činnostiam. Limitujúcim faktorom v rozvoji sídelnej a výrobnnej štruktúry sú vodné toky a vodné a podmáčané plochy. Posudzované územie tvorí intenzívne obhospodarovaná poľnohospodárska krajina s rovinatým reliéfom a absenciou atraktívnych krajinnostetických prvkov. Typický obraz krajiny tvoria veľkoplošné blokové polia a trvale kultúry, ohraničené panorámami vidieckych sídiel s výškovými dominantami kostolov, alebo technickými a urbanizačnými dominantami líniového a výškového charakteru. Atraktívne a pre nížinnú krajinu typické prírodné a poloprírodné prvky krajiny sú vodné toky Dunaja a Malého Dunaja a ich pobrežné zóny.

III.2.2. Scenéria krajiny

Krajinný obraz je vizuálne vnímateľný vzhľad krajiny a je výsledkom identity reliéfu a usporiadania zložiek druhotnej krajinnnej štruktúry (Jančura, 2000). Krajinný ráz reprezentuje vlastnosti krajinného obrazu a jeho hodnotového významu. Je prejavom prírodnej a kultúrno – historickej hodnoty daného miesta. Reliéf dotknutého územia je daný rovinným priestorom, čo predurčuje územie k širokej dohľadnosti. V dosahu viditeľnosti prevládajú skôr negatívne prvky krajinnnej štruktúry akými je poľnohospodárska zástavba, nevyužívané plochy s ruderalnou vegetáciou a poľnohospodárska pôda.

III.2.3. Chránené územia

V posudzovanom území v rámci okresu DS sa nachádza jedna chránená krajinná oblasť, 6 prírodných rezervácií, 5 chránených areálov, 1 prírodná pamiatka a 13

chránených stromov vyhlásených podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Spoločná rozloha chránených území je 127,62 km².

Chránené územia v riešenom území resp. v blízkosti CHKO Dunajské luhy. Výmera Chránenej krajinej oblasti Dunajské luhy je 12 284,4609 ha. V CHKO platí 2. stupeň ochrany.

Chránená krajinná oblasť sa rozprestiera na Podunajskej nížine v geomorfologickom celku Podunajská rovina, vedľa slovenského a slovensko – maďarského úseku Dunaja od Bratislavy až po Veľkolélsky ostrov v okrese Komárno. Pozostáva z piatich samostatných častí. Jedinečné územie Dunajské luhy sa nachádza na arecentnom agradačnom vale Dunaja. Tento systém agradačných valov a akumuláčnych depresí s hustou sieťou riečnych ramien s prevahou sedimentačnej akumulácie patrí k najväčším vnútrozemským riečnym deltám v Európe.

Chránený areál Park v Gabčíkove - výmera 27,5 ha s vyhláseným 4. stupeň ochrany. Chránené územie európskeho významu SKUEV 0090 Dunajské luhy – časť Biotopy s predmetom ochrany:

Na dotknutom území sa v dôsledku jeho intenzívneho poľnohospodárskeho využívania ako aj urbanizačného tlaku nezachovali pôvodné biotopy. V širšom zázemí dotknutého územia sú za najvýznamnejšie považované biotopy lužných lesov na ľavom brehu Dunaja a lužné lesy v okolí Malého Dunaja.

V záujmovom území sa nachádzajú väčšinou málo významné typy biotopov – biotopy veľkoblokových polí, sádov a viníc, trávnatých neúžitkov, odkrytov a depónií substrátu a komunikácií.

Prevažujúcu skupinu tvoria biotopy veľkoblokových polí, viníc a sádov, ktoré pre živočíchov majú minimálny význam.

Biotopy trávnatých plôch, sú významné ako potravný biotop.

Biotopy priemyselných a poľnohospodárskych podnikov, dopravné línie a plochy, vegetáciu tých týchto plôch tvorí väčšinou zruderalizovaná trávobylinná vegetácia, v lepšom prípade udržiavané trávniky s výsadbami drevín.

Biotop lužných lesov a brehových porastov, plocha lužných lesov sa redukovala len na porasty okolo mŕtvych ramien a v inundačnej zóne Dunaja.

Biotopy riek sú charakteristické pre širšie zázemie dotknutého územia. Rieka Dunaj a Malý Dunaj je významným migračným koridorom živočíchov.

Biotopy vodných plôch sú významné predovšetkým z hľadiska výskytu rizikových a chránených druhov obojživelníkov.

Ohrozenosť voľne žijúcich rastlín a rastlinných spoločenstiev má mnoho príčin, najdôležitejším faktorom však je ničenie prirodzeného prostredia.

V posledných rokoch k takýmto faktorom pristupuje aj výskyt a šírenie inváznych druhov, t. j. nepôvodných druhov rastlín, ktoré hromadne prenikajú do prostredia, kde pôvodne nežili, pričom ohrozujú, vytláčajú pôvodné druhy rastlín.

Živočíchy tvoria nezastupiteľnú zložku všetkých typov spoločenstiev biosféry. Čím väčšia je druhová rozmanitosť, tým sa vytvárajú lepšie podmienky pre ďalší rozvoj územia.

Druhová ochrana je zabezpečovaná v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ako aj v zmysle iných právnych noriem SR dotýkajúcich sa ochrany prírodných zložiek ratifikovaných

medzinárodných dohovorov (CITES, Bonn, Bern, Ramsar). Rozšírenie živočíchov v krajine je podmienené ich nárokmi na potravu a vhodné životné prostredie.

Migračnými koridormi v širšom okolí navrhovaného zámeru sú líniové drevinné porasty, ktoré môžu zabezpečiť šírenie najmä mobilných živočíchov, ktorými sú predovšetkým vtáky. Týmito cestami sa môžu šíriť z väčších zdrojov mnohé druhy na vhodné, aj keď plošne menšie biotopy. Okrem vtákov môžu tieto koridory využívať aj obojživelníky, plazy, cicavce, ale aj niektoré druhy hmyzu.

NATURA 2000

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských štátov EÚ, ktorej cieľom je zachovať prírodné dedičstvo významné pre EÚ ako celok a nie len pre príslušný členský štát. Táto sústava chránených území má zabezpečovať ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov EÚ a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Z právneho hľadiska ide o proces implementácie dvoch smerníc, ktoré tvoria základ legislatívy EÚ v oblasti ochrany prírody:

1. Smernica Rady č. 79/409/EHS z 2. apríla 1979 o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtákoch)
2. Smernica Rady č. 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín(Smernica o biotopoch).

Sústavu NATURA 2000 tvoria 2 typy území:

- osobitne chránené územia – vyhlasované na základe smernice o vtákoch – v národnej legislatíve: chránené vtáčie územia,
- osobitné územia ochrany vyhlasované na základe smernice o biotopoch – v národnej legislatíve : územia európskeho významu – pred vyhlásením, po vyhlásení je územie zaradené v príslušnej národnej kategórii chránených území.

Vstupom do Európskej únie Slovensko prijalo európsky systém ochrany prírody, čím došlo k radikálnej zmene oproti doterajšej koncepcii ochrany prírody, kde sa zdôrazňovala ochrana území.

Územie Žitného ostrova je v porovnaní s pôvodným stavom úplne zmenené, zastúpenie pôvodných prvkov je minimálne.

Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Dunajská Streda vymedzil jednotlivé prvky ÚSES na regionálnej úrovni. Podľa tohto dokumentu sú v širšom záujmovom území nachádzajú prvky:

Podľa analýz a interpretácii geofondovej významnosti územie boli identifikované najvýznamnejšie plochy s nadnárodným významom, ktoré zároveň predstavujú biocentrá nadregionálneho významu a plochy s regionálnym významom ako biocentrá regionálneho významu. Poslednú skupinu tvoria genofondové plochy síve s výskytom významnejších druhov, ale s narušenými prírodnými podmienkami, čo sa prejavuje v absencii viacerých druhov citlivých na ľudský zásah. Podobne boli vyčlenené aj biokoridory nadregionálneho a regionálneho významu. V rámci Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Dunajská Streda a jeho doplnkoch (Izakovičová a kol., 1994, Barančok, 1996) boli na sledovanom území vyčlenené nasledovné prvky ÚSES:

Regionálne biocentrum Potônska mokrad' (Blahová) - regionálne biocentrum s dvoma jadrami, ktoré tvoria genofondové plochy Blahová - Hanské pasienky a Mokré pastviny - Hornopastiersky pahorok s Veľkoblahovskými rybníkmi. V centre Potônskej mokrade v katastrálnych územiach Benkova Potôň, Čechínska Potôň, Michal na Ostrove, Orechová Potôň a Veľké Blahovo sa nachádzajú zachovalé fragmenty pôvodných lúk a slatinných spoločenstiev, ktoré sú cennými genofondovými lokalitami flóry a zároveň sú tu významné genofondové lokality fauny viazané na vodné a mokradňové biotopy a trávne porasty, zároveň zahŕňa areál rozšírenia dropa veľkého.

Regionálne biocentrum Malý Dunaj (obec Horné Mýto) - regionálne biocentrum s viacerými jadrami, ktoré tvoria genofondovo významné lokality lužných lesov Malého Dunaja. Biocentrum tvorí úsek toku Malého Dunaja od Jahodnej po východnú hranicu okresu Dunajská Streda.

Regionálne biocentrum Ohradský a Belský kanál (Hroboňovo) - regionálne biocentrum s jadrom, ktoré tvoria genofondovo významné plochy botanické a zoologického významu v okolí Ohradského a Belského kanálu v k.ú. Ohrady, Dolný Bar, Trhové Mýto, Topoľníky a Hroboňovo. Výskyt vzácnych druhov rastlín a živočíchov na pomerne málo pozmenených, alebo čiastočne rekultivovaných lokalitách.

Regionálne biocentrum Dunaj - lesy (Šuľany, Bodíky, Baka) - regionálne biocentrum s dvoma jadrami, ktoré tvoria viaceré genofondovo významné lokality lužných lesov a vodnej a mokradnej vegetácie a niekoľkými genofondovo významnými lokalitami výskytu vzácnych a ohrozených druhov živočíchov. Súčasť CHKO Dunajské luhy. Biocentrum predstavuje úsek toku Dunaja so systémom ramien od Vojky nad Dunajom po Gabčíkovo.

Regionálne biocentrum Bohel'ovské rybníky a okolie

Lokálne biocentrá - Park v Rohovciach, Marcelovské Dížiny - Michal na Ostrove, Jazierko pri Hornom Bare, Trstená na Ostrove, Park v Kľačaniach - Kľačany, Jurovský les.

Nadregionálny biokoridor Tok rieky Dunaj s jeho okolím (uvádzaný aj ako biokoridor provincionálneho významu Dunaj) - zahŕňa vodný tok Dunaja s príslušnými mokradňovými spoločenstvami a komplexami lužných lesov vrbovo-topoľňových a lužných lesov nížinných. Nadregionálny biokoridor spája významné lokality - biocentrá Dunaja a jeho širšieho okolia a je tvorený je lužnými lesmi a ostatnými významnými lokalitami medzihrádzového priestoru Dunaja.

Nadregionálny biokoridor Malý Dunaj - biokoridor vedený pozdĺž toku Malého Dunaja v strednej časti s dvoma alternatívami okolo vlastného toku Malého Dunaja alebo okolo Klátovského ramena. Tvorený je lužnými lesmi, líniovými brehovými porastami, významnými genofondovými lokalitami flóry a fauny. Predstavuje systém meandrov so zachovalými spoločenstvami lužných lesov a zaplavovanými lúčnymi porastami.

Nadregionálny biokoridor Chotárny kanál - Čiližský potok (Malý Dunaj - Dunaj) - biokoridor spájajúci biokoridor Dunaja s biokoridorom Malého Dunaja pozdĺž Chotárneho kanála a Čiližského potoka. Tvorí ho prevažne líniová vegetácia pozdĺž spomenutých vodných tokov v okolí ktorých sa vyskytuje viacero genofondovo významných lokalít flóry a fauny.

Regionálny biokoridor Blahovské - Belský kanál - regionálny biokoridor spája regionálne biocentrum Potônska mokrad' (Blahová) s biocentrom Ohradského

a Belského kanálu (Hroboňovo) a s ďalšími lokalitami Potônskej a Okoličnianskej mokrade podobného charakteru, tvorený je prevažne líniovou vegetáciou okolo väčších kanálov a zachovalými zbytkami trávnej vegetácie

Regionálny biokoridor Biokoridory Čiližskej mokrade - regionálny biokoridor tvorený viacerými nesúvislými koridormi, ktoré spájajú významnejšie lokality v danej oblasti a mali by mať prepojenie na Dunaj, resp. na ďalšie biocentrá a biokoridory. Preto návrh uvažuje s viacerými jeho alternatívami Bohelovské rybníky - kanál Dobrohošť-Kračany, Bohelovské rybníky - kanál Jurová-Čalovo - kanál Gabčíkovo-Topoľníky - Dunaj a Čiližský potok - kanál Vranie-Kotliba (Dunaj). Tvorí ho prevažne líniová vegetácia pozdĺž vodných tokov a kanálov, menej trávne porasty.

Ďalšie regionálne biokoridory: Klátovský kanál (Starý Klátovský kanál) - Ohrady, Vieska - Jastrabie Kračany - Mliečanský kanál, Kanál Dobrohošť-Kračany - Bohelovský kanál, Kanál Gabčíkovo-Topoľníky, Kanál Jurová-Šarkan, úseky nadväzujúce na nadregionálny biokoridor Chotárny kanál - Čiližský potok.

Lokálne biokoridy - vzhľadom na charakter územia možno v okrese vyčleniť špeciálnu skupinu potenciálnych, lokálnych biokoridorov - vyschnuté, nefunkčné kanály, ktoré by bolo vhodné ponechať na úspešný vývoj.

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.

III.2.4. Ochrana prírody a krajiny

Rôznorodé abiotické podmienky, veľká horizontálna a vertikálna členitosť územia vytvorili v území podmienky pre pestré spoločenstvá fauny a flóry, z ktorých mnohé sú chránené, vzácne alebo ohrozené. Neživá príroda vytvorila zase zaujímavé útvary poskytujúce špecifické biotopy faunistickej a floristickej zložke.

Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

Priamo záujmové územie nezasahuje do chránených území, platí v ňom podľa horeuvedeného zákona prvý stupeň ochrany.

V širšom okolí sa nachádzajú nasledovné chránené územia:

Národná prírodná rezervácia Klátovské rameno

V srdci poľnohospodárstvom zaťaženého Žitného ostrova sa na ploche 306 ha rozprestiera NPR Klátovské rameno. Začína sa pri orechovej Potôni a tiahne sa cez Dunajský Klátov, Horné Mýto, Trhovú Hradskú po Topoľníky, kde sa vlieva do Malého Dunaja.

Samotné Klátovské rameno je pravostranným prítokom Malého Dunaja, dnes tvoria väčšinu vôd Klátovského ramena priesakové vody z výverov v dne koryta, hlavne v hornej časti toku, vďaka čomu sa vyznačuje vysokým stupňom čistoty. Na hornom úseku nemá Klátovské rameno súvislú hladinu- je tvorené len jazierkami s bohatým brehovým porastom. Svoju charakteristickú podobu získava až pri osade Čóťfa. Hĺbka vody v ramene sa pohybuje od niekoľkých centimetrov až do 5 metrov. Takmer po celej dĺžke lemujú rameno brehové porasty drevín. Šírka porastu závisí od vzdialenosti ochranných hrádzí od brehov ramena, no väčšinou ide len o úzky pás krovín a stromov. Najrozsiahlejšie porasty so zastúpením pôvodných druhov drevín sa nachádzajú v strednom úseku ramena medzi Dunajským Klátovom a Topoľníkmi. Tu sa na niekoľkých miestach nachádza prirodzený vrbovo-topoľový lužný les s bohatým podrastom bylín a krov. Hlavnými drevinami sú topoľ čierny, topoľ biely, vrba krehká, vrba biela, jaseň štíhly a jelša lepkavá. Bohato zastúpené sú tiež kroviny, hlavne hlohy, plamienok plotný, svíb krvavý, bršlen európsky a brečtan popínavý.

V lokalite je bohato zastúpené vodné rastlinstvo, a to i chránené druhy, ako napríklad truskavec obyčajný, lekno biele alebo leknica žltá, ktorých listy miestami vytvárajú na hladine ramena súvislé plochy s rozlohou až niekoľko stoviek metrov štvorcových. Veľké zárasty vytvára aj vodomor kanadský a stolístok praslenatý. Z pobrežných druhov bylín je najviac rozšírená pálka širokolistá.

Na Klátovskom ramene bol zaznamenaný výskyt približne 80 druhov vtákov, z ktorých takmer 70 tam aj hniezdi. Najpočetnejšiu skupinu tvoria lesné druhy, menej zastúpené je vodné vtáctvo. Spomedzi najľahšie identifikovateľných druhov je labuť veľká, volavka popolavá, menej nápadná lyska čierna či bocian biely, ktorého možno často vidieť loviť na okolitých poliach. Zo vzácnejších druhov sa tu vyskytuje bučiacik močiarny, včelár lesný, rybárik obyčajný a penica jarabá.

Klátovské rameno je biotopom ohrozených druhov, vodných mäkkýšov a iných skupín vodných a pri vode žijúcich bezstavovcov. Výskumom tu bolo zistených 102 druhov chrobákov, z ktorých druhov rodu Dorytomus bol opísaný ako nový, na svete doposiaľ neznámy druh. V dreve starých stromov na brehoch ramena sa vyvíjajú viaceré ohrozené druhy, napr. pižmavec hnedý. Svetoznáma výskumná skupina kapitána Jacquesa Cousteaua tu počas svojich výskumov objavila ojedinelý druh sladkovodnej hubky.

Z vodných živočíchov sú v ramene zastúpené ryby, najmä štika severná, všetky tri druhy našich jalcov, ostriež riečny, karas obyčajný, plotica obyčajná a mieň obyčajný. Zo žiab sú vo vodách ramena najnápadnejšie skokany – skokan rapotavý a hybrid skokan zelený.

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

Rozloha Mesta Dunajská Streda je 31,45 km² (3 145 ha), na tomto území žije 22 486 obyvateľov (r. 2011). Hustota osídlenia dosahuje cca 714,98 obyvateľov na km².

Z administratívneho hľadiska je mesto začlenené do okresu Dunajská Streda, Trnavského samosprávneho kraja .

Najbližšími mestami sú Veľký Meder a Šamorín. Dopravne je mesto spojené so všetkými okolitými obcami. V meste Dunajská Streda sú sústredené všetky zariadenia vyššej občianskej vybavenosti a výroby.

III.3.1. Demografické údaje

Mesto Dunajská Streda patrí do skupiny stredných miest. Štruktúra obyvateľstva podľa pohlavia je vyrovnaná. Vo vekovej štruktúre prevládajú obyvatelia v produktívnom veku. Za posledných 10 rokov rast počtu obyvateľov v okrese Dunajská Streda zaznamenali nielen mestá, ale aj vidiek. Mesto Dunajská Streda vykazuje index rastu počtu obyvateľov 101,2, mesto Šamorín 100,78, mesto Veľký Meder zaznamenal pokles počtu obyvateľov. Svedčí to o stabilizácii obyvateľstva v území okresu Dunajská Streda, čo je priaznivý demografický ale aj sociálno-ekonomický jav.

III.3.2. Sídla

Dunajská Streda je v súčasnosti administratívnym, hospodárskym a kultúrnym strediskom Žitného ostrova medzi Dunajom a Malým Dunajom. Je strediskom cestovného ruchu. Mesto tvoria tri časti: Dunajská Streda, Malé Blahovo, Mliečany. V širšom sledovanom území je charakteristické rozptýlené vidiecke osídlenie reprezentované sídlami nižších veľkostných kategórií, väčšinou do 1000 obyvateľov. Vidiecke osídlenie zaznamenáva pokles počtu obyvateľov.

III.3.3. Doprava

Cestná doprava

Dunajská Streda je napojená cestou E 575 na medzinárodnú diaľničnú sieť. Mestom prechádzajú dopravné trasy na Galantu a Bratislavu. Ostatné cesty majú lokálny charakter a spĺňajú doplnkovú a prípojnú funkciu na cesty vyšších tried. Mesto Dunajská Streda je sídlo okresu a svojou polohou sa nachádza mimo hlavných dopravných koridorov medzinárodného významu ako aj mimo siete diaľnic a rýchlostných komunikácií. Od krajského mesta Trnava je vzdialené cestnou dopravou 66 km, od hlavného mesta 51 km. Najbližší prístup na diaľnicu D1 je do Bratislavy, druhý na križovatku D1 pri Trnave. Mesto je napojené na európsky ťah E575, ktorý tvorí št. cesta I/63.

Autobusová doprava

Mesto Dunajská Streda je obslúžená hromadnou autobusovou dopravou rôznych zmluvných prepravcov.

Železničná doprava

Mesto sa nachádza na železničnej trati č. 131, ktorá je zaradená do medzi trate nadregionálneho významu. Má napojenie na Bratislavu (42 km), nemá priame napojenie na krajské mesto Trnava.

Lodná doprava

Najväčší predpoklad pre rozvoj vodnej dopravy sa predpokladá na rieke Dunaj, ktorá je súčasťou transeurópskej vodnej cesty E 80. Dĺžka vodnej cesty na území kraja je 48,35 km.

Letecká doprava

Letecká doprava s verejnou prepravou osôb sa na riešenom území nenachádza, najbližšie letisko je v Bratislave, resp. v Piešťanoch.

III.3.4. Technická infraštruktúra

Zásobovanie vodou

Okres Dunajská Streda má z hľadiska výskytu podzemných vôd mimoriadny význam. Mesto Dunajská Streda má vybudovaný verejný vodovod a domácnosti sú zásobované pitnou vodou z verejného vodovodu, ktorý má v správe ZsVS a.s., Oz Dunajská Streda. Hlavné zdroje vodovodného systému sídelného útvaru Dunajská Streda tvoria studne HDS₁, HDS₂, S₁, S₂, S₃ a HDS 3/a situované v areáli ZsVaK Dun. Streda na Kračanskej ceste a na Malodvorníckej ceste. Sumárna výdatnosť studní činí $Q_v = 430 \text{ l.s}^{-1}$, z čoho doporučovaný odber je v množstve 425 l.s^{-1} . Sídelný útvar Dunajská Streda je zásobovaný vodou z dvoch strán z Kračanskej a Malodvorníckej cesty. Z uvedeného dôvodu sa tlakové čiary stretávajú v strede mesta, pričom je zabezpečený dostatočný tlak aj v ostatných častiach mesta. Hlavnú zásobnú sieť pre sídelný útvar Dunajská Streda a okolité obce tvorí zásobný rad DN 400 a 300 mm vedený od vodných zdrojov na Kračanskej ceste a zásobný rad DN 500 mm vedený z vodného zdroja na Malodvorníckej ceste. Podstatná časť zásobnej, rozvodnej siete v ostatnej časti intravilánu je zaokruhovaná, budovaná z profilov DN 250, 200, 150-125, 100 a 80. V súčasnom stave je na verejný vodovod v správe ZsVaK Dunajská Streda napojených 26 790 obyvateľov.

Zásobovanie plynom

Mesto Dunajská Streda je na 100% plynofikované a takmer všetky objekty sú napojené na plynovod.

Zásobovanie elektrickou energiou

Mesto Dunajská Streda je zásobované elektrickou energiou zo vzdušných distribučných vedení VN 22 KV prostredníctvom distribučných transformačných staníc.

Kanalizácia

Kanalizačná sústava sídelného útvaru Dunajská Streda je jednotná. Zberačmi privádzané odpadové vody sa stretávajú v sútokovej šachte na prečerpávacej stanici v Dunajskej Strede na Povodskej ceste. Táto prečerpávacia stanica pozostáva z čerpacej stanice pre dažďové vody a z čerpacej stanice pre splaškové odpadové vody, ktoré sú odvádzané samostatnou stoku na čistiareň odpadových vôd v Kútnikoch. Os kanalizačnej sústavy tvoria zberače A, B a C+E. Na hlavné zberače sú napojené všetky uličné stoky zo sídelného útvaru Dunajská Streda

Telekomunikácie

Mesto je napojené na digitálnu telefónnu ústredňu na ktorú je napojená pevná telefónna sieť spoločnosti T- Com. Obec je pokrytá signálmi mobilných telefónnych sietí T – Mobile, Orange a Telefónica O2.

III.3.5. Služby

Služby sú na úrovni typickej vidieckej vybavenosti sídiel.

- *administratívne zariadenia* zabezpečujú fungovanie sídla - obecný a mestský úrad, pošta a pod.)
- *zdravotnícke zariadenia* zabezpečujú zdravotnícke služby pre obyvateľov – nemocnica s poliklinikou v Dunajskej Strede
- *školské zariadenia* – materské školy, základné školy, stredné a špeciálne školy
- *kultúrno-vzdelávacie zariadenia* slúžia na uspokojovanie rozvojových potrieb obyvateľstva – kultúrny dom, knižnica, kino, pobočka Matice slovenskej. Kultúrna vybavenosť mestského sídla poskytuje možnosti kultúrno-spoločenského využitia obyvateľov aj okolitých vidieckych obcí, najmä v oblasti konzumnej kultúry.
- *zariadenie telovýchovy a športu* – kryté športové zariadenia regionálneho významu sú orientované na futbal, stolný tenis.

- *maloobchodné a stravovacie zariadenia* – predajne potravín, nepotravinárskeho tovaru, pohonných hmôt, zmiešaného tovaru, hotely, penzióny, reštaurácie a pod.
- *rekreačné zariadenia* – termálne kúpaliská ako najvýznamnejšia aktivita cestovného ruchu sa v okrese Dunajská Streda uplatňuje kúpanie, a to na termálnych kúpaliskách, napr. Dunajská Streda, Veľký Meder, Gabčíkovo, Topoľníky.

III.3.6. Kultúrne pamiatky

Rímskokatolícky kostol Nanebovzatia Panny Márie, pôvodne gotický kostol zasvätený sv. Jurajovi, bol podľa viacerých prameňov postavený v poslednej tretine 14. stor.

Evanjelický kostol bol postavený v r. 1883 v neogotickom štýle.

Synagóga izraelitov bol dokončený koncom rokov 1860. V roku 1945 dostal kostol bombový zásah. Dnes už len pamätník, odhalený 23. októbra 1991, pripomína niekdajšiu židovskú časť mesta, skoro tritisíc židovských obetí z mesta a jeho okolia v období hrôzy.

Žltý kaštieľ začali stavať na začiatku 18. stor. a stavbu dokončili r. 1770. Pôvodný barokový sloh kaštieľa bol začiatkom 19. stor. upravený v klasicistickom slohu. Hlavným a výrazným prostriedkom tohto druhu kaštieľov je prestavba v klasicistickom slohu. V rokoch 1970-1972 do objektu presťahovali Žitnoostrovne múzeum, ktoré bolo v r. 1964-1970 umiestnené vo významnom dunajskostredskom historickom objekte, a to v tzv. Bielom kaštieli.

III.3.7. História

Mesto Dunajská Streda vyrástlo na mieste starodávnej usadlosti ležiacej v srdci Žitného ostrova. Najstaršie osídlenie pochádza z bronzovej doby a stopy tu zanechali i stáročia z čias rímskej nadvlády a sťahovania národov.

Dnešné mesto Dunajská Streda vzniklo podľa mestskej kroniky r. 1874 pripojením dovtedajších samostatných častí Újfalu, Nemesszeg, Előtejed k pôvodnej časti Dunajská Streda (maď. Szerdahely). Podľa spomenutej kroniky je prvý záznam o Dunajskej Strede v listine palatína a hlavného župana Loranda z r. 1250 v podobe Zerda, ďalšie záznamy sú v listinách z r. 1254-1255 v podobe Svridahel, 1270 Zerdahel, 1283 Zerdahel, 1358 Zredahel, 1786 Serdahel, od r. 1920 Dunajská Streda.

Názov mesta motivovalo privilégium, podľa ktorého sa na území dnešného mesta mohli každú stredu usporadúvať trhy. Neskôr sa však trhovým dňom stal piatok. Významným obdobím rozvoja Dunajskej Stredu bolo 15. storočie: na základe dekrétu kráľa Žigmunda z r. 1405 sa niektoré významnejšie obce začali premieňať na mestá. Vznikali tak mestá dvojakého typu: 1. slobodné kráľovské mestá a 2. Poddanské mestečká, oppidá, t.j. vidiecke sídla bez mestských výsad (Dunajská Streda, Štvrtok

na Ostrove, Veľký Meder).

Prvým dokumentom svedčiacim o mestských právach Dunajskej Stredy je portálny súpis (lat. conscriptio) z r. 1574. V meste žilo v tom čase 26 poddanských rodín a 3 šľachtické rodiny, do súdnej právomoci dunajskostredského sudcu patrili v tom čase aj poddaní obcí Chot, resp. Chotfalva (t. j. Čot). V tejto obci žilo v čase súpisu 10 poddanských rodín, v Novej Vsi (maď. Újfalu) patriacej tiež k Dunajskej Strede, žilo 14 poddanských rodín.

Ďalší súpis pochádza z r. 1646 a podľa neho obec Čot bola už vyludnenou a opustenou usadlosťou.

Ďalšou organickou súčasťou dnešnej Dunajskej Stredy bola usadlosť Pókatelek, ktorá r. 1341 patrila liptovskému comesovi majstrovi Tomášovi. Prvá písomná správa o obci pochádza z r. 1272 v podobe Puk, ďalšie správy sú z r. 1286 Poky, 1374 Pokateleke, 1462 Wyfalu, 1574 Tot Vyfalu, 1773 Szerdahely Újfalu. Podľa portálneho súpisu z r. 1553 patrila osada rodine Kondéovcov.

Prvá písomná správa o mestskej časti Dunajskej Stredy Előtejed v podobe Eleuteied je z r. 1280, listina z r. 1808 ju uvádza v podobe Elő Tejed. Územie tejto časti patrilo rodinám Keresztessiovcov a Kálmánovcov.

V súpise z r. 1828 sa všetky mestské časti uvádzajú osobitne: Szerdahely s 87 domami a 657 obyvateľmi, Nemesszeg so 74 domami a 537 obyvateľmi, Elotejed so 47 domami a 342 obyvateľmi, Újfalu so 152 domami a 1101 obyvateľmi. Tieto štyri mestské časti boli od seba oddelené iba ulicami. Hranice medzi časťou Újfalu a Szerdahely tvorila Hlavná ulica, tiahnuca sa od východu na západ. Rad domov postavený na pravej severnej časti ulice tvorila časť Újfalu, na južnej strane sa rozprestierala časť Szerdahely. Časť Újfalu siahala až k Ružovej ulici. V r. 1957 k Dunajskej Strede administratívne pripojili ešte časť obce Lidértejed (dnes miestna časť Kútniky), v r. 1960 obce Malé Blahovo a Mliečany.

Žitný ostrov, a tým aj mesto Dunajská Streda majú výborné predpoklady pre rozvoj cestovného ruchu. Veľký význam majú geotermálne pramene, ktoré sa stali podkladom pre výstavbu termálnych kúpalísk v Dunajskej Strede a neďalekom Veľkom Mederi, Gabčíkove, či Topoľníkoch. V teplých letných dňoch využíva ich služby čoraz viac ľudí. Prítomnosť neďalekého Vodného diela Gabčíkovo tiež zvyšuje záujem mnohých domácich i zahraničných turistov o návštevu regiónu. Rovinatý terén poskytuje ideálne podmienky pre cykloturistiku. V súčasnej dobe je rozbehnutý aj projekt vybudovania Dunajsko-Dudvážskej cyklotrasy, ktorý takéto aktivity iba podporuje. Región ponúka aj možnosť vodnej turistiky na Dunaji, Malom Dunaji alebo na často sa vyskytujúcich jazerách. Na týchto vodných plochách sa možno kúpať a člnkovať, alebo zúčastniť nejakej výhliadkovej plavby. Ďalšiu oblasť cestovného ruchu predstavuje možnosť pešej turistiky. Tá sa sústreďuje do chránenej krajinej oblasti Dunajské Luh.

III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Kvalita životného prostredia je ohrozovaná a znehodnocovaná pôsobením negatívnych javov, charakteru stresových faktorov. Za stresové faktory sa považujú tie ľudské aktivity, ktoré ohrozujú existenciu a kvalitu jednotlivých krajinotvorných zložiek. V hodnotenom území sa sledovali najintenzívnejšie pôsobiace stresové faktory, a to primárne i sekundárne.

Za primárne stresové faktory sa považujú umelé, alebo poloprirodzené prvky v krajine, ktoré sú zväčša pôvodcom stresu. Patria sem všetky hmotné antropogénne prvky územia slúžiace na výrobo-skladovacie, dopravné, obytno-rekreačné, vodohospodárske, poľnohospodárske, vojenské a energetické účely. Ich negatívny vplyv na krajinu sa prejavuje predovšetkým plošným záberom prírodných ekosystémov a následnou antropizáciou územia.

Z aspektu životného prostredia sa prejavujú tieto stresové faktory zmenou kvality priestorovej štruktúry katastrálneho územia, ako i narušením stability a estetiky krajiny. Z tohto aspektu vidno, že najhoršiu kvalitu priestorovej štruktúry majú mestské sídla regiónu s vysokým stupňom antropizácie územia v dôsledku veľkej koncentrácie socioekonomických aktivít na ich území.

III.4.1. Ovzdušie

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

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

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

Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO). Na území Trnavského kraja je umiestnená monitorovacia stanica v Trnave a tiež vidiecka požadová monitorovacia stanica siete EMEP v Topoľníkoch (okres D. Streda). Produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov vybraných znečisťujúcich látok v okrese Dunajská Streda

Vybrané znečisťujúce látky	Množstvo t/		
	rok/2012	rok/2013	rok/2014
Tuhé znečisťujúce látky	33,888	36,999	40,503
Oxid siričitý (SO₂)	4,836	15,394	17,811
Oxidy dusíka NOX	55,778	104,579	104,743
Oxid uhoľnatý CO	40,466	53,224	48,261
Organické látky	55,971	97,358	108,399

III.4.2. Povrchové a podzemné vody

Primárne znečistenie vôd je veľmi rôznorodé a má svoj pôvod v antropogénnej činnosti v celom povodí Dunaja. Znečistenie podzemných vôd zo zdrojov na území Žitného ostrova je sekundárne a jeho intenzita výrazne stúpa so vzdialenosťou od recipientu, najmä však v povrchovej zóne. V nedávnej minulosti sa na znečisťovaní najviac podieľali miestne zdroje znečistenia z poľnohospodárskej činnosti, ako sú plošná aplikácia organických a anorganických hnojív, koncentrované poľnohospodárske strediská, skládky pesticídov, priemyselných a organických hnojív, kompostu, siláže a pod.

Poľnohospodárske dvory produkujú aj znečistenie olejovými látkami a pohonnými hmotami strojového parku. V súvislosti so zmenenými ekonomickými podmienkami dnes pôsobí tento faktor v zmiernenej intenzite.

Na lokálnom znečisťovaní sa ďalej podieľa sídelná aglomerácia. Kontaminanty sa do podzemnej vody šíria hlavne v miestach narušenia krycej vrstvy, ambulantných ťažobní a skládok odpadu.

Celkove však v posledných rokoch došlo k výraznému zlepšeniu kvality vody v Dunaji a napriek pretrvávajúcej situácii so zdrojmi znečistenia v záujmovej oblasti

a určitým krátkodobým trendom zhoršovania kvality podzemnej vody možno povrchové a podzemné vody považovať pre využívané účely v podstate za kvalitné.

III.4.3. Hluk

Osadenie sa uskutoční v priemyselnej zóne. Hlučné zariadenia sú osadené v rámci budovy, Chrániteľné objekty nie sú na blízku. Osadené technologické zariadenia pri účelovom využívaní nepresahujú povolenú a zákonom stanovenú hranicu hluku.

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

Problematikou hluku a vibrácií sa v SR zaoberá regionálny úrad verejného zdravotníctva. Ochrana zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií je zabezpečovaná novým predpisom – vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou

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

III.4.4. Znečistenie horninového prostredia a kontaminácia pôd

Ku kontaminácii horninového prostredia môže dôjsť vzduchom, vodou, skládkami odpadov.

Prevažne vzdušnou cestou sa kontaminuje pôda exhalátmi zo spaľovacích motorov. Z automobilového benzínu sa kontaminuje najmä olovom a zo všetkých palív najmä uhľovodíkmi.

Kontaminácia pôdy vodou sa vyskytuje najmä ako následok používania povrchovej vody na zavlažovanie. Väčšina látok ktoré sa nachádzajú vo vode sa zachytí v pôde. Neriadené divoké skládky ohrozujú pôdu bezprostredne v ich okolí.

Stupeň rizika kontaminácie pôdy organickými látkami závisí od ich koncentrácie a odbúrateľnosti, prípadne aj od ich toxicity proti pôdnej mikroflóre, od druhu pôdy a od klimatických podmienok.

Najnebezpečnejšie sú ťažko rozložiteľné organické látky a zlúčeniny ťažkých kovov.

Rozsiahla časť riešeného územia je poľnohospodársky intenzívne využívaná. Rozvoj veľkoplošného hospodárenia na pôde má za následok zníženie ekologickej kvality priestorovej štruktúry krajiny a ohrozenie jej ekologickej stability. Rozsiahle plochy ornej pôdy sú postihnuté veternou eróziou.

Realizovanie poľnohospodárskych, výrobných a ťažobných aktivít potenciálne zvyšuje nebezpečenstvo kontaminácie pôd. Keďže v súčasnosti nie sú k dispozícii žiadne podrobnejšie merania z tejto oblasti ich rozsah je ťažko vyjadriteľný. Potencionálnymi bodovými zdrojmi znečistenia pôd môžu byť aj čierne (príp. riadené) skládky odpadov a to na poľnohospodárskom ako aj lesnom pôdnom fonde. V okolí skládok sa môžu koncentrovať neznáme, často veľmi toxické látky.

Záujmové územie podľa monitoringu pôd SR nepatrí medzi oblasti kontaminované ťažkými kovmi, anorganickými alebo organickými polutantmi.

Pôdy záujmového územia, ktoré ležia na rovinatom území, nie sú ohrozené vodnou eróziou, avšak odlesnením krajiny a intenzívnym poľnohospodárskym využívaním sú

vystavené značnému vplyvu vetra. Vzhľadom na priemernú rýchlosť vetra okolo 3 m.s⁻¹ je tak veterná erózia v území veľmi intenzívna – vietor môže spôsobiť ročný odnos pôdy až 350 kg/ha.

Poľnohospodárska pôda záujmového územia je objektom intenzívnej poľnohospodárskej výroby, ktorá sa najväčšou mierou podieľa na znečisťovaní pôd príp. ich substrátu až podložia. Napriek tomu, že v ostatnom období dochádza k útlmu poľnohospodárskej výroby, čo sa v rastlinnej výrobe prejavuje znížením aplikácie priemyselných hnojív a ochranných prostriedkov a v živočíšnej výrobe najmä poklesom stavu chovaných zvierat, v stave pôdy sa stále prejavuje jej celoplošná degradácia spôsobená metódami používanými v nedávnom období.

Poľnohospodársku degradáciu predstavuje hlavne zmena pôdnej štruktúry, narušenie pôdneho profilu, utláčanie, orba a vnášanie cudzorodých chemických látok. Na rozdiel od historického využívania v relatívne krátkom časovom intervale tzv. socializácie vzrástla nadmieru výmera ornej pôdy na úkor pôvodnej vegetácie. Toto, spolu so zavedením veľkoblokového intenzívneho systému hospodárenia, odstránením nežiadúcej vegetácie, zhutnením a používaním umelých hnojív a pesticídov radikálne zmenilo retenčnú schopnosť pôd, urýchlilo povrchový a podpovrchový odtok vody a živín a vystavilo pôdu zvýšenému vplyvu vetra. Navyše k chemickej degradácii pôd záujmového územia prispela tiež prostredníctvom imisného spádu intenzívna priemyselná činnosť v minulosti.

Existujú tiež riziká lokálneho znečisťovania pôdy vyplývajúce z nedostatočného technického vybavenia pri likvidácii exkrementov, silážnych jám. Zdrojom takéhoto znečistenia môže byť aj strojový park, ktorý najmä pri havarijných situáciách môže znečistiť pôdy a následne ostatné zložky životného prostredia únikom ropných látok.

Celkový negatívny stav kvality pôdy a jej neúnosné využívanie zvyrazňujú potrebu rekonštrukcie štruktúry poľnohospodárskej krajiny a to najmä praktickou realizáciou opatrení vyplývajúcich z projektov RÚSES a MÚSES, projektov pozemkových úprav a vytvorením podmienok pre alternatívne ekologické poľnohospodárstvo.

Pôdy nachádzajúce sa v záujmovom území patria k najviac náchylným na veternú eróziu. V oblasti Podunajskej roviny má vietor vzhľadom na rovinatý charakter terénu relatívne veľkú silu. Svedčí o tom nielen priemerná rýchlosť vetra, ale aj nízky počet bezveterných dní. Vzhľadom na rýchlosť prevládajúcich vetrov je veterná erózia v území veľmi intenzívna. Vietor spôsobuje ročný odnos až 350 kg pôdy z 1 ha.

III.4.5. Skládky

V oblasti Žitného Ostrova má zber a zneškodňovanie odpadu osobitné špecifické znaky. Základnou požiadavkou na zneškodňovanie KO je v tomto území

ochrana zásob podzemných vôd. Táto zásada si vyžaduje osobitnú starostlivosť zberu a zneškodňovania odpadov v krajine.

Údaje o tvorbe odpadov sú systematicky zbierané prostredníctvom regionálneho informačného systému o odpadoch RISO.

Komunálne odpady vznikajúce na území okresu sú zneškodňované na troch skládkach a to v: Čukárskej Pake, Dolnom Bare a vo Veľkých Dvorníkoch.

III.4.6. Radónové riziko

V roku 1992 Geologický prieskum, š.p. Spišská Nová Ves zhodnotil radónové nebezpečenie v rámci Slovenska, ktoré bolo následne spracované do regionálnych máp radónového rizika. Okres Dunajská Streda sa radí medzi oblasti s nízkym a iba ojedinele stredným radónovým rizikom. Vysoké radónové riziko na území okresu nebolo zistené. Podľa týchto údajov sa dotknuté územie nachádza v nízkom stupni radónového rizika, kde objemová aktivita Rn^{222} v pôdnom vzduchu sa pohybuje medzi 10 – 30 Bq.m⁻³.

III.4.7. Poškodenie vegetácie a biotopov

Vegetácia záujmového územia je výrazne ovplyvnená a zmenená úplnou premenou pôvodnej nížinnej krajiny s lužnými lesmi a sprievodnými vodnými biotopmi na súčasnú odlesnenú a intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu. Pôvodné biotopy z krajiny úplne vymizli resp. ostali lokalizované 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 poľné cesty. Táto 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 urbanizačné 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 kolízií 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 ruderalnej vegetácie. Tento jav je typický najmä pre okrajové časti sídla, osamotené objekty v krajine, devastované plochy, ale tiež okraje ciest, polí a pod.

Z hľadiska znečistenia ovzdušia a imisného spádu je vegetácia záujmového územia

relatívne neporušená. Územie je kvalitne vetrané, prípadnú stromovú vegetáciu tvoria výlučne listnaté dreviny so sezónnym opadom lístia. Dnešná situácia v produkcii emisií je podstatne priaznivejšia, keď sa oproti rokom minulým, podarilo znížiť hlavne emisie SO₂ a TZL

III.4.8. Zdravotný stav obyvateľstva

Priemerná dĺžka života v okrese Dunajská Streda dosahuje u mužov 68-69 rokov. U žien je priemerná dĺžka života 75-76,5 rokov. Celková dĺžka života koreluje s celoslovenským priemerom.

Napriek poklesu výroby v posudzovanom regióne a čiastočnému zlepšeniu životného prostredia (zníženie emisií) zvyšovanie chorobnosti pretrváva i naďalej, a to vo zvýšenom výskyte zhubných novotvarov. Štandardizovaná chorobnosť (podľa štandardov EU) na zhubné novotvary na 100 000 obyvateľov sa od roku 1965 takmer zdvojnásobila. Štandardizovaná úmrtnosť dosahuje u mužov cca 375 úmrtí na 100 000 obyvateľov, čo zaraďuje okres Dunajská Streda do najvyššej kategórie v slovenskom meradle. U žien je to 170 úmrtí na 100 000 obyvateľov, čo je tiež vyššie ako celoslovenský priemer.

Narastajúci trend si stále zachovávajú choroby obehovej sústavy a onkologické ochorenia. Zhubné nádory sa v okrese Dunajská Streda vyskytli v r. 2001 u 407 mužov a 364 žien. Menší výskyt je zaznamenaný pri chorobách tráviacej sústavy ako aj dýchacej sústavy.

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

Riešené územie pre výstavbu rodinných a bytových domov sa nachádza východne od mesta Dunajská Streda. Lokalita sa nachádza bezprostredne pri Ceste svätého pápeža Jána Pavla II., z ktorej sa zriaďuje hlavný prístup na riešenú lokalitu. Ďalej sa lokalita prepája ulicou György Tölgyessyho. Pozdĺž cesty Svätého pápeža Jána Pavla II. Je zriadený cyklochodník. V blízkosti lokality sa nachádzajú obchodné strediská, rozvojové územia s existujúcimi rodinnými a bytovými domami, škola... Z východnej strany lokalitu obkolesujú poľnohospodársky obrábané plochy – platným Územným plánom obce určené tiež ako rozvojová lokalita. Na riešenom území sa nenachádzajú žiadne chránené územia, pamiatkové rezervácie ani zóny.

IV.1.1 Záber pôdy

Zámer rieši návrh obytnej zóny s umiestnením rodinných a bytových domov vrátane príslušnej vybavenosti územia v katastrálnom území Dunajská Streda a Malé Blahovo, mesta Dunajská Streda na pozemkoch reg. KN-E:

k.ú.:Dunajská Streda

parc.č. 1773/1 s výmerou 40 966 m² , druh pozemku – orná pôda

parc.č. 1774/1 s výmerou 162 m² , druh pozemku – orná pôda

parc.č. 1775/1 s výmerou 77 m² , druh pozemku – orná pôda

parc.č. 1777/1 s výmerou 15 m² , druh pozemku – orná pôda

parc.č. 1178/1 s výmerou 1881 m² , druh pozemku – ostatná plocha

k.ú.: Malé Blahovo

parc.č. 1773/2 s výmerou 15 420 m² , druh pozemku – orná pôda

parc.č. 1774/2 s výmerou 2 967 m² , druh pozemku – orná pôda

parc.č. 1775/2 s výmerou 11 119 m² , druh pozemku – orná pôda

parc.č. 1777/2 s výmerou 816 m² , druh pozemku – orná pôda

s celkovou plochou 73.423 m² .

Predmetné pozemky sú mimo zastavaného územia obce avšak územným plánom sa zaraďujú do lokality pre umiestnenie rodinných a bytových domov (G108-BR; G134-BRM). Lokalita tvorená vyššie uvedenými pozemkami sa nachádza v priamej nadväznosti na zastavané územie obce.

IV.1.2 Voda

V blízkosti navrhovanej obytnej zóny DAHLIA v Dunajskej Strede je už vybudovaný verejný vodovod HDPE DN 225 mm, t.j. jedná sa o cestu svätého pápeža Jana Pavla II. Na tento existujúci verejný vodovod sa napojí i navrhovaný rad „A“ ako aj vodovodný rad „A-1“. Napojenie týchto dvoch radov na existujúci verejný vodovod HDPE DN 225 sa prevedie tvarovkou HAWLE combi T – 225/110. Okrem týchto dvoch radov budú vybudované i vodovodné rady „A-2“, „A-3“, „A-4“ a „A-4-1“, ktoré budú napojené na navrhovaný rad „A“. Všetky vodovodné rady budú vybudované z materiálu HDPE DN 110 mm v celkovej dĺžke 1355 m. Okrem vodovodných radov budú realizované i podzemné hydranty DN 80 v celkovom počte 13 ks. Vodovodné prípojky budú v celkovom počte 105 ks.

Situovanie vodovodu minimalizuje extrémne výkopové práce. Trasa navrhovaného vodovodu sa bude viesť v krajnici navrhovanej miestnej komunikácie. Postup prác pri vybudovaní potrubia je nasledovný : vyhlíbi sa ryha šírky min. 80 cm, potrubie sa uloží do nezamrzajúcej hĺbky. Potom sa uloží potrubie do pieskového lôžka a spraví sa tlaková skúška. Ak nenastali počas tlakovej skúšky žiadne závady, potrubie sa zasype zeminou a celá plocha sa uvedie do pôvodného stavu.

a) Vodovodné potrubie

Navrhované vodovodné rady „A“, „A-1“, „A-2“, „A-3“, „A-4“ a „A-4-1“ sa prevedie z potrubia HDPE tlakového DN 110 mm PN 10 v celkovej dĺžke 1355 m .

Jedná sa o vodovodné vetvy:

RAD „A“ HDPE DN 110 mm PN 10 dĺžka 734 m
RAD „A-1“ HDPE DN 110 mm PN 10 dĺžka 156 m
RAD „A-2“ HDPE DN 110 mm PN 10 dĺžka 124 m
RAD „A-3“ HDPE DN 110 mm PN 10 dĺžka 118 m
RAD „A-4“ HDPE DN 110 mm PN 10 dĺžka 173 m
RAD „A-4-1“ HDPE DN 110 mm PN 10 dĺžka 50 m

V podstate sa jedná o rozšírenie verejného vodovodu v meste Dunajská Streda pre obytnú zónu DAHLIA. Navrhované vodovodné rady „A“, „A-1“, „A-2“ a „A-4“ budú zokruhované a vodovodné rady „A-3“ a „A-4-1“ nebudú zokruhované. V lomoch nivelety potrubia, kde dochádza k zmene sklonu / + , - / , sú osadené kaľníky a vzdušníky, ktoré slúžia na odkalenie a odvzdušnenie príslušnej časti vodovodnej siete. Funkciu kaľníkov a vzdušníkov budú plniť podzemné hydranty. Za účelom odberu vody na požiaru ochranu bude na navrhovaných vodovodných radoch umiestnených 13 ks podzemných hydrantov. Podzemné hydranty budú zriadené podľa miestnych podmienok hustoty zástavby v súlade STN 73 6620. Na navrhovaný vodovod sa v celej dĺžke sa uchyťí vyhladávací vodič AYKY 6 mm², ktorý sa na koncoch a pri podzemných hydrantoch vyvedie po terén a vodivo sa spojí s kovovými armatúrami.

Výpočet potreby vody

A) výpočet potreby vody pre :

a) bytový fond

$$Q_p = q_{sp} \cdot PO$$

$$Q_p = 135 \cdot 723 = 97\,605 \text{ l/d}$$

q_{sp} - špecifická potreba vody

PO - počet obyvateľov

Q_p^{BF} - potreba vody pre byt. fond

k_d - súčiniteľ dennej nerovnomer.

k_h - súčiniteľ hod. nerovn

$$Q_p^{BF} = 97\,605 \text{ l/d}$$

$$Q_d^{BF} = Q_p^{BF} \cdot k_d = 97\,605 \cdot 1,6 = 156\,168 \text{ l/d}$$

$$Q_h^{BF} = Q_d^{BF} \cdot k_h = 156\,168 \cdot 1,8 = 281\,102 \text{ l/d}$$

b) občianská a technická vybavenosť
vybav.

Q_p^{OTV} - potr. vody pre obč. a tech.

$$Q_p^{OTV} = q_{sp}^{OTV} \cdot PO = 25 \cdot 723 = 18\,075 \text{ l/d}$$

$$Q_d^{OTV} = Q_p^{OTV} \cdot k_d = 18\,075 \cdot 1,6 = 28\,920 \text{ l/d}$$

$$Q_h^{OTV} = Q_d^{OTV} \cdot k_h = 28\,920 \cdot 1,8 = 52\,056 \text{ l/d}$$

$$Q_p^{OB} = Q_p^{BF} + Q_p^{OTV} = 97\,605 + 18\,075 = 115\,680 \text{ l/d} = 1,34 \text{ l/s}$$

$$Q_d^{OB} = Q_d^{BF} + Q_d^{OTV} = 156\,168 + 28\,920 = 185\,088 \text{ l/d} = 2,14 \text{ l/s}$$

$$Q_h^{OB} = Q_h^{BF} + Q_h^{OTV} = 281\,102 + 52\,056 = 333\,158 \text{ l/d} = 3,86 \text{ l/s}$$

Maximálna hodinová potreba vody je 3,86 l/s, oproti čomu je požiarne potreba oveľa väčšia t.j. 13,4 l/s, a z tohto dôvodu je vodovod nadimenzovaný na požiarne potrebu vody.

Zemné práce.

Výkop je uvažovaný ako hĺbenie zvislých jám pažených príložným pažením. Hĺbenie rýh sa prevedie strojne, len v miestach styku s inými vedeniami sa prevedie ručný výkop. Pod potrubím sa uvažuje s pieskovým lôžkom do výšky 10 cm a nad potrubím prehodená zemina do výšky 20 cm. Montáž potrubia sa prevedie v otvorenej stavebnej ryhe. Minimálna šírka dna ryhy je 0,8 m. Zásyp ryhy bude urobený výkopovým materiálom.

Povrch zasypanej ryhy je potrebné upraviť do pôvodného stavu. Pre výkopové práce bola stanovená kategória ťažiteľnosti zeminy v triede 3.

Pri zemných prácach je potrebné dodržiavať ustanovenia normy STN 73 3050.

Vodovodné prípojky.

Vodovodné prípojky sprostredkujú prívod vody z rozvodného vodovodného potrubia do siete domového vodovodu.

Zadanie stavby nerieši ešte presnú polohu vodovodných prípojok. Umiestnenie prípojok bude riešené v ďalšom stupni projektu stavby. Verejná časť vodovodnej prípojky je časť od rozvodného potrubia po hranicu pozemku. Táto verejná časť vodovodných prípojok je navrhnutá z rozvetveného polyetylénu rPE DN 1".

Napojenie prípojky na rozvodné vodovodné potrubie sa vykoná pomocou navrtavacieho pásu, ktorý je opatrený uzáverom a zemnou súpravou. Polyetylénové potrubie sa zmontuje pomocou spojovacích dielov (prechodky, nátrubky, vsuvky a pod.).

V rámci tejto stavby sa predpokladá zrealizovať 105 ks vodovodných prípojok.

Prípojky budú ukladané do rýh s kolmými stenami pažených príložným pažením. V prípade ak dôjde ku križovaniu komunikácie tak toto križovanie sa prevedie pretláčaním.

IV.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje

Elektroinštalácia

Údaje o projektovaných kapacitách:

- SO 04a – Preloženie existujúceho VN vedenia
- SO 04b – VN káblový rozvod – navrhovaný
- SO 04c – Transformačná stanica č.1
- SO 04d – Transformačná stanica č.2
- SO 04e – NN káblový rozvod
- SO 04f – NN prípojky
- SO 04g - Verejné osvetlenie

Napäťová sústava:

- 3x22000 V, AC 50 Hz, IT
- 3+PEN, AC 50 Hz, 230/400 V, TN-C

Výkonová bilancia:

	Inštalovaný výkon P_i	Súčasný výkon P_s
pre 1 rodinný dom	$P_i = 24 \text{ kW}$	$P_s = 16 \text{ kW}$
pre 36 rodinných domov	$P_i = 864 \text{ kW}$	$P_s = 576 \text{ kW}$
Celkový výkon pre 37 r.d.	$P_i = 864 \text{ kW}$	$P_{s\text{celk.}} = 0,65 \times 576 = 374,4 \text{ kW}$
pre 1 radový dom	$P_i = 20 \text{ kW}$	$P_s = 14 \text{ kW}$
pre 32 radových domov	$P_i = 640 \text{ kW}$	$P_s = 448 \text{ kW}$
Celk.výkon pre 32 rad. d.	$P_i = 640 \text{ kW}$	$P_{s\text{celk.}} = 0,65 \times 448 = 291,2 \text{ kW}$
Pre 1 bytovú jednotku	$P_i = 20 \text{ kW}$	$P_s = 14 \text{ kW}$
Pre 138 bytových jedn.	$P_i = 2760 \text{ kW}$	$P_s = 1932 \text{ kW}$
Celk.výkon pre 138 BJ	$P_i = 2760 \text{ kW}$	$P_{s\text{ celk.}} = 0,65 \times 1932 = 1255 \text{ kW}$
Výkon pre verejné osvetl.	$P_i = 2,08 \text{ kW}$	$P_{s\text{vo}} = 2,08 \text{ kW}$
Výkon prečerp. stanice kan.Pipčs	$P_i = 16 \text{ kW}$	$P_{s\text{pčs}} = 8 \text{ kW}$
Výkon nabíjacích staníc	$P_{i\text{ns}} = 561 \text{ kW}$	$P_{s\text{ns}} = 561 \times 0,6 = 336,6 \text{ kW}$
Celkový výkon pre IBV	$P_i = 4843,08 \text{ kW}$	$P_{s\text{celk.}} = 2267,28 \text{ kW}$

Pri ukladaní káblov treba dodržať podmienky STN 33 2000-5-52 a treba dodržať priestorovú úpravu technického vybavenia v zmysle STN 73 6005.

Pri súbahu NN kábla s vedeniami dodržať vzdialenosti:

kábel NN do 1 kV-----05 cm

kábel VN do 10 kV-----15 cm

kábel VN do 35 kV-----20 cm

kábel oznamovací-----30 cm

plynovod do 9,8 MPa-----40 cm

vodovod-----40 cm

stoky-----50 cm

Pri križovaní NN kábla s vedeniami dodržať vzdialenosti:

kábel NN do 1 kV-----05 cm

kábel VN do 10 kV-----15 cm

kábel VN do 35 kV-----20 cm

plynovod do 9,8 MPa-----10 cm /ochranná trubka/

vodovod-----40 cm

stoky-----30 cm

Popis technického riešenia

SO 04a – Preloženie existujúceho VN vedenia

Kvôli plánovanej Obytnej zóne Dahlia treba preložiť časť dvojitého vzdušného vedenia č. 433-434, časť jednoduchého vzdušného vedenia č.1047 a časť káblového vedenia č.366

na káblovú časť vedenia č.1047 sa naspojkuje nový kábel 3x (NA2XS(F)2Y 1x240RM/25 mm²). Tento kábel bude vedený až k novo vloženému p.b. do trasy vzdušnej časti VN č.1047. Na tomto p.b. bude ukončená ostávajúca časť vzdušného vedenia č.1047. Káblové vedenie bude napojené na vzdušné vedenie cez úsekový odpínač (ÚO).

na káblovú časť vedenia č.434 sa naspojkuje nový kábel 3x (NA2XS(F)2Y 1x240RM/25 mm²). Tento kábel bude vedený k navrhovanej transformačnej stanici č.1, kde sa ponechá dostatočná rezerva na kábli kvôli zapojeniu do VN rozvádzača TS. Kábel ďalej pokračuje až k p.b., ktorý bude vložený do trasy vzdušnej časti VN č.434. Na tomto p.b. bude ukončená ostávajúca časť vzdušného vedenia č.434. Káblové vedenie bude napojené na vzdušné vedenie cez úsekový odpínač (ÚO).

na káblovú časť vedenia č.433 sa naspojkuje nový kábel 3x (NA2XS(F)2Y 1x240RM/25 mm²). Tento kábel bude vedený k navrhovanej transformačnej stanici č.2, kde sa ponechá dostatočná rezerva na kábli kvôli zapojeniu do VN rozvádzača TS. Kábel ďalej pokračuje až k p.b., ktorý bude vložený do trasy vzdušnej časti VN č.433. Na tomto p.b. bude ukončená ostávajúca časť vzdušného vedenia č.433. Káblové vedenie bude napojené na vzdušné vedenie cez úsekový odpínač (ÚO).

Na konce káblov sa namontujú vonkajšie resp. vnútorné koncovky.

Káble budú uložené vo voľnom teréne v zelenom páse, resp. vedľa spevnenej komunikácie. Pri križovatke s komunikáciami, resp. s inými inžinierskymi sieťami sa káble uložia do chráničky FXKVS DN160.

Káble v bežnej trase budú uložené do káblovej ryhy 80x120cm, do pieskového lôžka. Proti mechanickému poškodeniu budú chránené zakrytím plastovými doskami KPL 1000x250 mm. Celá trasa káblového vedenia bude označená výstražnou fóliou červenej farby. Hĺbka uloženia VN káblov sa v mieste križovania cudzích inžinierskych sietí prispôsobí uloženým sieťam tak, aby boli dodržané ustanovenia STN 73 6005 a STN 33 2000-5-52.

SO 04b – VN káblový rozvod - navrhovaný

Navrhované transformačné stanice č.1 a č.2 budú naslučované na preložené káblové vedenia č.433 a 434.

na káblovú časť vedenia č.366 sa naspojkuje nový kábel 3x (NA2XS(F)2Y 1x240RM/25 mm²). Tento kábel bude vedený k navrhovanej transformačnej stanici č.2, kde sa zapojí do VN rozvádzača tejto TS.

Z TS č.1 sa vybuduje nový káblový vývod káblom 3x (NA2XS(F)2Y 1x95RM/16 mm²) pre napájanie TS0715-069. Tento kábel bude uchytený príchytkami na stene vežovej TS0715-069 a bude napojený na VN prechodové izolátory tejto TS. Ostatné časti technologického zariadenia tejto TS ostávajú.

Z TS č.1 sa vybuduje nový káblový vývod káblom 3x (NA2XS(F)2Y 1x240RM/25 mm²), ktorý sa naspojkuje na existujúci káblový vývod Teplárne pri št. ceste.

Na konce káblov sa namontujú vonkajšie resp. vnútorné koncovky.

Káble budú uložené vo voľnom teréne v zelenom páse, resp. vedľa spevnenej komunikácie. Pri križovatke s komunikáciami, resp. s inými inžinierskymi sieťami sa káble uložia do chráničky FXKVS DN160.

Káble v bežnej trase budú uložené do káblovej ryhy 50x120cm, do pieskového lôžka. Proti mechanickému poškodeniu budú chránené zakrytím plastovými doskami KPL 1000x250 mm. Celá trasa káblového vedenia bude označená výstražnou fóliou červenej farby. Hĺbka uloženia VN káblov sa v mieste križovania cudzích inžinierskych sietí prispôsobí uloženým sieťam tak, aby boli dodržané ustanovenia STN 73 6005 a STN 33 2000-5-52..

SO 04c – Transformačná stanica č.1

Požadovaný elektrický výkon pre plánovanú Obytnú zónu Dahlia bude zabezpečený o.i. z navrhovanej kioskovej trafostanice č.1. Táto trafostanica bude kiosková, dvojtransformátorová, typu EH5. V TS č.1 budú osadené dva olejové hermetizované transformátory typu TOHn 378/22 630 kVA.

Zapojenie technologických zariadení bude riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

SO 04d – Transformačná stanica č.2

Požadovaný elektrický výkon pre plánovanú Obytnú zónu Dahlia bude zabezpečený o.i. z navrhovanej kioskovej trafostanice č.2. Táto trafostanica bude kiosková, dvojtransformátorová, typu EH5. V TS č.2 budú osadené dva olejové hermetizované transformátory typu TOHn 378/22 630 kVA.

Zapojenie technologických zariadení bude riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

SO 04e – NN káblový rozvod

Pre napájanie Obytnej zóny Dahlia elektrickou energiou bude vybudovaný NN káblový rozvod z navrhovaných transformračných staníc č.1 a 2 zemnými káblami NAYY-J 4x240 mm²

Tieto káble budú zaslučkované v rozpojovacích a istiacich skrinách SR, ktoré budú osadené na verejne prístupnom mieste. Skrine SR budú pilierové od firmy HASMA.

Centrálne meranie spotreby elektrickej energie bude v NN rozvádzačoch jednotlivých TS.

Trasa káblov bude vedená čiastočne vo voľnom teréne a v zelenom páse. Pri križovaní miestnej komunikácie sa káble uložia do chráničky FXKVS DN160. Križovatky s jestvujúcou komunikáciou budú riešené pretláčaním.

Káble v bežnej trase budú uložené do pieskového lôžka káblovej ryhy (35-60x85cm), proti mechanickému poškodeniu budú chránené zakrytím plastovými doskami KPL 1000x250 mm. Celá trasa káblového vedenia bude označená výstražnou fóliou červenej farby. Hĺbka uloženia NN káblov sa v mieste križovania cudzích inžinierskych sietí prispôsobí uloženým sieťam tak, aby boli dodržané ustanovenia STN 73 6005 a STN 33 2000-5-52.

Pri súbehu viacerých NN káblov min. vzdialenosť medzi káblami je 5 cm, pri súbehu VN a NN káblov je min. vzdialenosť medzi VN-NN káblami 20 cm.

Pred zahájením zemných prác treba vytýčiť všetky podzemné vedenia, zemné práce v ochrannom pásme podzemných vedení treba realizovať ručne.

Na voľné konce NN káblov treba namontovať rozdeľovacie hlavy HCZ4-185/240.

Výzbroj SR a RE skríň a schéma zapojenia NN rozvodu bude špecifikovaný v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

SO 04f – NN prípojky

K jednotlivým odberateľom v rámci Obytnej zóny Dahlia budú vybudované prípojky zemným káblom NAYY-J 4x25 mm², resp. NAYY-J 4x50 mm², resp. NAYY-J 4x95 mm², ktoré budú zapojené lúčovite z jednotlivých skríň SR

Na hranicu stavebných parciel na verejne prístupnom mieste budú osadené elektromerové rozvádzače.

Pri verejných parkovacích miestach (pred bytovými domami) treba zriadiť prípojky pre nabíjacie stanice elektromobilov. Budú osadené elektromerové rozvádzače nabíjacích staníc REEns, ktoré budú napájané z najbližšej skrine SR. Uvažuje sa s nabíjacími stanicami o výkone 11 kW v počte 51 ks.

Trasa káblov bude vedená čiastočne vo voľnom teréne a v zelenom páse. Pri križovaní miestnej komunikácie sa káble uložia do chráničky FXKVS DN90. Križovatky s jestvujúcou komunikáciou budú riešené pretláčaním.

Káble v bežnej trase budú uložené do pieskového lôžka (káblovej ryhy 35x85cm, 65x85cm), proti mechanickému poškodeniu budú chránené zakrytím plastovými doskami KPL 1000x250 mm. Celá trasa káblového vedenia bude označená výstražnou fóliou červenej farby. Hĺbka uloženia NN káblov sa v mieste križovania cudzích inžinierskych sietí prispôsobí uloženým sieťam tak, aby boli dodržané ustanovenia STN 73 6005 a STN 33 2000-5-52.

Pri súbehu viacerých NN káblov min. vzdialenosť medzi káblami je 5 cm, pri

súbehu VN a NN káblov je min. vzdialenosť medzi VN-NN káblami 20 cm.

Pred zahájením zemných prác treba vytýčiť všetky podzemné vedenia, zemné práce v ochrannom pásme podzemných vedení treba realizovať ručne.

Elektromerové rozvádzače RE pre rodinné domy a radové domy budú pilierové od firmy HASMA typu RE 1.0 F402 xx A P0, kde xx znamená Ampérovú hodnotu hlavného ističa – definuje sa v budúcnosti, podľa potreby konkrétneho odberateľa.

Elektromerové rozvádzače RE pre bytové domy budú pilierové od firmy HASMA pre viacero elektromerov. Konkrétne typy budú špecifikované v ďalšom stupni PD.

Na voľné konce NN káblov treba namontovať rozdeľovacie hlavy HCZ4-4/35, resp. HCZ4-50/150.

SO 04g – Verejné osvetlenie

Verejné osvetlenie bude napájané z nového rozvádzača VO, ktorý sa osadí vedľa skrine SR č.30.

Pre verejné osvetlenie Obytnej zóny Dahlia bude vybudovaný káblový rozvod káblom NAYY-J 4x25 mm². Káble budú uložené v zemi v hĺbke 0,7 m do pieskového lôžka. Proti mechanickému poškodeniu budú chránené zakrytím plastovými doskami KPL 1000x250 mm nad pieskovým lôžkom, resp. PE chráničkami FXKVS DN90 pri križovatke s miestnou komunikáciou, resp. pod spevnenými plochami. Celá trasa káblov bude vyznačená výstražnou fóliou červenej farby, ktorá sa uloží cca 30 cm nad tehliami.

Uloženie káblov do zeme treba realizovať v súlade s STN 33 2000-5-52, pri súbehu a križovaní káblov s ostatnými podzemnými vedeniami treba dodržať normu STN 736005. Pred zahájením zemných prác treba vytýčiť všetky podzemné vedenia, zemné práce v ochrannom pásme podzemných vedení treba realizovať ručne.

Na voľné konce NN káblov treba namontovať rozdeľovacie hlavy HCZ4-4/35.

Na osvetlenie sa použijú vonkajšie svietidlá typu PHILIPS BGP203 T25 so žiarovkou 1xLED40-4S/74, ktoré sa namontujú na pozinkované osvetľovacie stožiare typu AMAKO JB 9 (kužeľový stožiar, výška nad terénom 7 m). Svietidlá budú osadené na výložníku 2 m.

Každý osvetľovací stožiar verejného osvetlenia musí byť uzemnený na hodnotu do 15 Ohmov. Uzemnenie treba realizovať v súlade s STN 33 2000-5-54.

Osvetľovacie stožiare treba osadiť pri okraji chodníka v zelenom páse.

Jednotlivé svietidlá treba rovnomerne rozložiť na všetky tri fázy.

IV.1.4. Nároky na dopravu

- Komunikácia „A“ - Miestna obslužná komunikácia kat. MO7,0/30 f.tr.C3 s obojstranným chodníkom šírky 1,50m za obojstrannými zelenými odvodňovacími pásmi šírky 1,5m. Najmenšia šírka uličného priestoru (od oplotenia po oplotenie) je 12,0m. Komunikácia je navrhnutá ako obojsmerná, verejná. Komunikácia sa na ZÚ napája na miestnu cestu vo vytvorenej stykovej križovatke. Celková dĺžka komunikácie je 0,103150km.

- Komunikácia „B“ - Miestna obslužná komunikácia kat. MO7,0/30 f.tr.C3 s obojstranným chodníkom šírky 1,50m za obojstrannými zelenými odvodňovacími pásmi šírky 1,5m. Najmenšia šírka uličného priestoru (od oplotenia po oplotenie) je 12,0m. Komunikácia je navrhnutá ako obojsmerná, verejná. Komunikácia sa na ZÚ napája na komunikáciu „A“ na KÚ sa napája na existujúcu miestnu cestu ako jeho predĺženie. Celková dĺžka komunikácie je 0,110670km.
- Komunikácia „C“ - Miestna obslužná komunikácia kat. MO7,0/30 f.tr.C3 s obojstranným chodníkom šírky 1,50m za obojstrannými zelenými odvodňovacími pásmi šírky 1,5m. Najmenšia šírka uličného priestoru (od oplotenia po oplotenie) je 12,0m. Komunikácia je navrhnutá ako obojsmerná, verejná, slepá cesta s obratiskom na konci. Komunikácia sa na ZÚ napája na komunikáciu „A“. Celková dĺžka komunikácie je 0,118650km.
- Komunikácia „D“ - Miestna obslužná komunikácia kat. MO7,0/30 f.tr.C3. Komunikácia je na úseku 0,071km-0,98km navrhnutá s obojstranným chodníkom šírky 1,50m za obojstrannými zelenými odvodňovacími pásmi šírky 1,5m. Pozdĺž komunikácie sú navrhnuté jednostranné odstavné státi: na úseku ZÚ-0,071km pravostranne v počte 17 státí a na úseku 0,398km-KÚ ľavostranne v počte 52 státí. V miestach odstavných státí je chodník vedený za odstavnými státiami. Státi sú navrhnuté s kolmým radením a so základnými rozmermi 2,5x5,0m pre osobné vozidlá. Komunikácia je navrhnutá ako obojsmerná, verejná. Komunikácia sa na KÚ napája na komunikáciu „E“. Celková dĺžka komunikácie je 0,672590km.
- Komunikácia „E“ - Miestna obslužná komunikácia kat. MO7,0/30 f.tr.C3. Pozdĺž komunikácie sú navrhnuté odstavné státi s kolmým radením v počte 29 státí s rozmermi státí 2,5x5,0m. Chodník je vedený za odstavnými státiami. V miestach kde nie sú navrhnuté odstavné státi je chodník vedený za odvodňovacím pásom šírky 1,5m. Komunikácia je navrhnutá ako obojsmerná, verejná, slepá cesta. Komunikácia sa na ZÚ napája na komunikáciu „D“. Celková dĺžka komunikácie je 0,075360km.
- Komunikácia „F“ - Miestna obslužná komunikácia kat. MO7,0/30 f.tr.C3. Pozdĺž komunikácie sú navrhnuté odstavné státi s kolmým radením v počte 64 státí s rozmermi státí 2,5x5,0m. Chodník je vedený za odstavnými státiami. V miestach kde nie sú navrhnuté odstavné státi je chodník vedený za odvodňovacím pásom šírky 1,5m. Komunikácia je navrhnutá ako obojsmerná, verejná, slepá cesta. Komunikácia sa na ZÚ napája na komunikáciu „D“. Celková dĺžka komunikácie je 0,114490km.
- Parkovisko „1“ – sa navrhuje s napojením na komunikáciu „D“. Celkovo je navrhnutých 39 odstavných státí s kolmým radením so základnými rozmermi 2,5x5,0m. Prístupová komunikácia parkoviska sa navrhuje so šírkou 6,0m.
- Parkovisko „2“ – sa navrhuje s napojením na komunikáciu „F“. Celkovo je navrhnutých 12 odstavných státí s kolmým radením so základnými rozmermi 2,5x5,0m. Prístupová komunikácia parkoviska sa navrhuje so šírkou 6,0m.
- Celkovo je v rámci tohto stavebného objektu navrhnutých 249 odstavných státí pre potreby obyvateľov a návštevníkov bytových domov „z1-z7“ a „b1-b4“.
- Chodníky pre peších šírky 1,5m pozdĺž MO komunikácie s napojením na existujúce chodníky.

- Chodník „1“ šírky 1,5m a s celkovou dĺžkou 47m prepája parkovisko „1“ s bytovými domami „b2“ a „b4“.
- Chodník „2“ šírky 1,5m a s celkovou dĺžkou 18,75m prepája bytový dom „b3“ s chodníkom pozdĺž komunikácie „F“.
- Vytvorenie jednostrannej stykovej križovatky na miestnej ceste pod uhlom napojenia 88st. Obruby sú zakružené oblúkmi s polomerom $R=9m$ – pre prejazd vozidiel s celkovou dĺžkou do 9,0m.
- Úprava existujúcej cestičky pre cyklistov šírky 2,5.

Navrhované cesty sú účelovými cestami podľa §22 zákona 135/1961Zb., s výhladovou možnosťou zaradenia do cestnej siete mesta Dunajská Streda, kedy budú pretriedené na miestne cesty III.triedy podľa §4b zákona 135/1961Zb. Z uvedeného dôvodu, ako aj z dôvodu návrhu ciest v zastavanom území sa cesty navrhujú podľa STN 73 6110, ako miestne obslužné komunikácie.

Trieda navrhovanej miestnej komunikácie podľa §7 vyhlášky č.35/1984 Zb. je stanovená na III. triedu.

Ochranné pásmo navrhovanej miestnej komunikácie podľa zákona č.135/1961 Z.z. nebude zriadené.

Navrhované komunikácie sú navrhnuté pre kritické vozidlo OA2 výnimočne NA1 - obsluha, a pre ľahké dopravné zaťaženie triedy V. Kritické návrhové vozidlo odstavných a parkovacích státí na teréne je vozidlo skupiny 1, podskupiny OA2, dopravné zaťaženie je navrhnuté pre veľmi ľahké dopravné zaťaženie triedy VI.

Odstavné státi jednotlivých rodinných a radových domov a k bytovým domom s max.4 bytovými jednotkami ako aj spevnené plochy okolo rodinných domov sú riešené v rámci projektu rodinných domov – nerieši tento objekt.

Návrh vychádza z požiadaviek HIP-a stavby.

Návrh usporiadania dopravnej siete a uličného priestoru zodpovedá „Zásadám prevzatia miestnych komunikácií a zariadení verejného osvetlenia vybudovaných inými investormi do majetku a správy mesta Dunajská Streda“.

Existujúci stav:

Zasiahnuté územie je tvorené ornou pôdou, terén je rovinatý. Územie je zo západnej strany ohraničená miestnou cestou s AC vozovkou a cestičkou pre cyklistov s AC vozovkou. Na riešenom území sa môžu nachádzať podzemné inžinierske siete, ktorých úpravu, ochranu, preložku riešia samostatné stavebné objekty.

Stavba sa rieši na základe platnej legislatívy SR a platných STN (STN 73 6101, 73 6102, 73 6110 a ďalších).

Plošná bilancia:

- Miestne obslužné komunikácie:	39.456,25m ²
- Odstavné státi izolované	3.258,30m ²
- Chodník pre peších	3.808,76m ²
- Úprava cestičky pre cyklistov	20,00m ²
- Odvodňovacie pásy / zelené ostrovčeky	2.828,82m ²

Statická doprava

Koeficient mestskej polohy $K_{mp} = 1,0$ – ostatné územie v meste

Koeficient dĺžby dopravnej práce $K_d = 1,2$ pre pomer 45 : 55

Stanovenie nárokov statickej dopravy sa rieši podľa STN 73 6110 – Z2 (02.2015) pre Rodinné domy – s jednou bytovou jednotkou (aj radová zástavba):

Odstavovanie a parkovanie vozidiel sa bude realizovať na pozemkoch rodinných domov. Každý rodinný dom, prípadne bytová jednotka, musí mať najmenej dve státi pre osobné motorové vozidlo podkategórie OA1.

Výpočet pre 1 rodinný dom:

$$O = 2$$

$$P = 0$$

$$N = 1,1 \times O + 1,1 \times P \times K_{mp} \times K_d = 1,1 \times 2 + 1,1 \times 0 \times 0,6 \times 1,0 = 2,2 + 0 = 2,2$$

Odstavné státi jednotlivých rodinných a radových domov ako aj spevnené plochy okolo rodinných domov sú riešené v rámci projektu rodinných domov – nerieši tento objekt.

Stanovenie nárokov statickej dopravy sa rieši podľa STN 73 6110 – Z2 (02.2015) pre bytové domy:

Bytové domy so 4 bytovými jednotkami:

$$4 \times 3 \text{ izb. byt. jednotka s podlahovou plochou do } 90\text{m}^2 \Rightarrow 4 \times 1,5 = 6 = O$$

$$N_{4bj} = 1,1 \times O + 1,1 \times P \times K_{mp} \times K_d = 1,1 \times 6 + 1,1 \times 0 \times 1,0 \times 1,2 = 6,6 \text{ státí pre jeden BD}$$

Na základe požiadavky záväznej časti ÚPN Mesta Dunajská Streda, sa počet parkovacích a odstavných státí upravuje na počet najmenej 2 státi na bytovú jednotku $\Rightarrow N_{4bj} = (4 \text{ bytov} \times 2) = 8 \text{ státí}$.

Odstavné státi jednotlivých bytových domov s max.4 bytovými jednotkami ako aj spevnené plochy okolo bytových domov sú riešené v rámci projektu BD – nerieši tento objekt.

Bytové domy so 6 bytovými jednotkami:

$$3 \times 2 \text{ izb. byt. jednotka s podlahovou plochou do } 60\text{m}^2 \Rightarrow 3 \times 1 = 3 = O_1$$

$$3 \times 4 \text{ izb. byt. jednotka s podlahovou plochou do } 90\text{m}^2 \Rightarrow 3 \times 2 = 6 = O_2$$

$$N_{6bj} = 1,1 \times O + 1,1 \times P \times K_{mp} \times K_d = 1,1 \times 9 + 1,1 \times 0 \times 1,0 \times 1,2 = 9,9 \text{ státí pre jeden BD}$$

Na základe požiadavky záväznej časti ÚPN Mesta Dunajská Streda, sa počet parkovacích a odstavných státí upravuje na počet najmenej 2 státi na bytovú jednotku $\Rightarrow N_{6bj} = (3 \text{ bytov} \times 2 + 6,6) = 12,6 = 13 \text{ státí}$.

Pre 1 bytový dom so 6 bytovými jednotkami je potrebných 13 odstavných státí pre osobné vozidlá, ktoré sú navrhnuté pozdĺž komunikácií „F“ (11 státí) a na parkovisku „2“ (2 státi).

Bytové domy s 10 bytovými jednotkami:

6x 2 izb. byt. jednotka s podlahovou plochou do 60m² => 6 x 1 = 6 = O1

4x 3 izb. byt. jednotka s podlahovou plochou do 90m² => 4 x 1,5 = 6 = O2

N10bj = 1,1 x O + 1,1 x P x Kmp x Kd = 1,1 x 12 + 1,1 x 0 x 1,0 x 1,2 = 13,2 státí pre jeden BD

Na základe požiadavky záväznej časti ÚPN Mesta Dunajská Streda, sa počet parkovacích a odstavných státí upravuje na počet najmenej 2 státi na bytovú jednotku => N10bj = (10bytov x 2) = 20 státí.

Pre 4 bytových domov s 10 bytovými jednotkami je potrebných celkovo 80 odstavných státí pre osobné vozidlá, ktoré sú navrhnuté pozdĺž komunikácií „D“ (17 státí), „E“ (24 státí), a na parkovisku „1“ (39 státí).

Bytové domy s 12 bytovými jednotkami:

6x 2 izb. byt. jednotka s podlahovou plochou do 60m² => 6 x 1 = 6 = O1

6x 4 izb. byt. jednotka s podlahovou plochou do 90m² => 6 x 2 = 12 = O2

N12bj = 1,1 x O + 1,1 x P x Kmp x Kd = 1,1 x 18,0 + 1,1 x 0 x 1,0 x 1,2 = 19,8 státí pre jeden BD

Na základe požiadavky záväznej časti ÚPN Mesta Dunajská Streda, sa počet parkovacích a odstavných státí upravuje na počet najmenej 2 státi na bytovú jednotku => N6bj = (6bytov x 2 + 13,2 = 25,2) = 26 státí.

Pre 6 bytových domov s 12 bytovými jednotkami je potrebných celkovo 156 odstavných státí pre osobné vozidlá, ktoré sú navrhnuté pozdĺž komunikácií „D“ (88 státí), „E“ (5 státí), „F“ (53 státí) a na parkovisku „2“ (10 státí).

Z hľadiska riešenia statickej dopravy, je stavba v súlade s legislatívnymi a normovými požiadavkami.

Technické riešenie stavby

Návrh vychádza z návrhu autora a hlavného inžiniera projektu.

Napojenie na nadradenú cestnú sieť:

Navrhovaná zóna sa dopravne napája na existujúcu miestnu cestu „Cesta svätého pápeža Jána Pavla II.“ s navrhovanými parametrami vyhovujúcimi pre prejazd kritického vozidla. Kritické vozidlo navrhovaných plôch je vozidlo skupiny 2 – podskupiny NA1.

Navrhovaná MO komunikácia sa na ZÚ napája na existujúcu miestnu komunikáciu v jednostrannej stykovej križovatke pod uhlom napojenia 80st. Obruby sú zakružené oblúkmi s polomerom R=5m a R=6,0m – pre prejazd vozidiel podskupiny OA1/2, občasný prejazd vozidiel podskupiny NA1 do celkovej dĺžky 9,0m.

Navrhovaná MO komunikácia sa na KÚ napája na existujúcu miestnu komunikáciu v jednostrannej stykovej križovatke pod uhlom napojenia 90st. Obruby sú zakružené oblúkmi s polomerom R=6,0m – pre prejazd vozidiel podskupiny OA1/2, občasný prejazd vozidiel podskupiny NA1 do celkovej dĺžky 9,0m.

Výškovo sa navrhovaná komunikácia plynule napája na kraj existujúcej vozovky.

Miestna obslužná komunikácia verejná je navrhnutá ako jednopruhovú, jednosmernú s jednostranným chodníkom, s odvodnením do odvodňovacieho pásu s cestnou

priekopou.

Smerové vedenie sa skladá z priamych úsekov a z kružnicových oblúkov s $R=12\text{m}$ a $R=25\text{m}$.

Výškové vedenie sa prispôsobí ku komunikácií na ktoré sa napája a existujúcemu terénu. Niveleta bude navrhnutá so sklonmi v rozmedzí 0-2%.

Voľná šírka komunikácie je 3,5m, najmenšia šírka uličného priestoru je 7,5m. Komunikácia bude pravostranne lemovaná nespevnenou krajinou šírky 0,5m za ktorou bude navrhnutá cestná priekopa trojuholníková šírky 2,0m.

Priečny sklon vozovky bude navrhnutý ako jednostranný s hodnotou 2% smerom k pravostrannej cestnej priekope. Zemná pláň bude mať jednostranný sklon smerom k cestnej priekope s hodnotou 3%. Priečne preklápanie v miestach napojenia na MK bude riešené metódou okolo osi podľa STN 73 6101.

Ľavostranne je navrhnutý chodník pre peších šírky 1,50m, ktorý je odvodnený priečnym spádom v smere miestnej komunikácie. Chodník bude výškovo prispôsobený k nivelete navrhovanej MO komunikácie. Navrhované chodníky budú prepojené s existujúcimi chodníkmi pre peších.

Vozovka komunikácie sa spresní v ďalšom stupni, predpokladá sa tuhá vozovka pre $E_{n,s}=45\text{MPa}$ a V. triedu DZ.

Komunikácie pre peších budú riešené bezbariérové!

Priechody pre peších musia byť vhodne osvetlené podľa STN 73 6110 verejným osvetlením.

Odvodnenie komunikácie bude zabezpečené priečnym spádom do trojuholníkovej cestnej priekopy šírky 2,0m. Odvodnenie bude navrhnuté ako vsakovacie a odparovacie.

Vjazdy k RD s napojením na existujúce miestne obslužné komunikácie sa navrhujú šírky 5,0m a 2,5m. Výškovo sa navrhované vjazdy plynule napájajú na kraj existujúcej vozovky.

Zemné práce sa uvažujú:

- Odhumusovanie podľa miestnych podmienok.
- Úprava zemnej pláne a podkladu podľa STN 73 6133.
- Dosypávky krajníc, zásyp drénu, vytvorenie priekopy, humusovanie.
- Dokončovacie terénne úpravy.

IV.1.5. Nároky na pracovné sily

Počas výstavby

Výstavbu bude realizovať vybraný dodávateľ, disponujúci potrebnou kapacitou zamestnancov v požadovanej profesijnej skladbe, preto za súčasného stavu nie je možné odhadnúť počet pracujúcich na stavbe.

Počas prevádzky

Počas prevádzky činnosti nebudú mať objekty nároky na pracovné sily.

IV.1.6. Chránené územia

Navrhovaná činnosť je situovaná do územia, v ktorom podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov platí prvý stupeň ochrany. Navrhovaná činnosť je mimo chránených území, území európskeho významu a navrhovaných chránených vtáčích území v rámci NATURA 2000.

Pri navrhovanej činnosti je potrebné rešpektovať ustanovenia horeuvedeného zákona.

IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

IV.2.1. Ovzdušie

Pri výstavbe, najmä pri realizácii výkopových prác, terénnych prác a pohybe stavebných mechanizmov bude areál staveniska dočasným plošným zdrojom prašnosti a emisií. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch alebo pri dlhšie trvajúcom bez zrážkovom období.

Etapu prevádzky nenesie so sebou žiadne väčšie prevádzkové riziká znečisťovania okolitého prostredia. K výstavbe komplexu sa pristupuje v záujme zvýšenia životnej úrovne obyvateľstva. V tomto ohľade je teda výstavba nesporným pozitívom z hľadiska vplyvu na obyvateľstvo. Tak ako každá iná ľudská aktivita zameraná na skomfortnenie života, prináša aj posudzovaná výstavba so sebou aj niektoré negatívne stránky. Z nich najvýraznejšou je dopravný ruch vozidiel. Tento je spojený so zvýšením produkcie výfukových.

Z hľadiska ochrany ovzdušia ide o štandardnú činnosť so zriaďovaním a prevádzkovaním prevažne malých zdrojov znečisťovania ovzdušia. Sumárne prírastky záťaže územia z týchto zdrojov nie sú definovateľné a predpokladane nebudú významné.

V zmysle prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší zdroje sú kategorizované ako:

1.1.2. Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív so súhrnným menovitým tepelným príkonom 0,3 MW a vyšším až do 50 MW - malé zdroje znečisťovania ovzdušia(krby v rodinných domoch pod 0.3 MW)

Číslo kategórie	Názov kategórie	Prahová kapacita	
		1 veľký zdroj	2 stredný zdroj
1.1	Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW	≥50	≥0,3

Spaľovaním zemného plynu budú vznikať základné znečisťujúce látky:

Tuhé znečisťujúce látky

Oxidy dusíka
Oxidy síry
Oxid uhoľnatý
A určité množstvo nespálených organických látok

IV.2.2. Odpady

Nakladanie s odpadmi sa musí riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov), ktorá požaduje predchádzať vzniku odpadov a obmedzovať ich množstvo, ako i odpady zhodnocovať recykláciou a opätovným využitím. Zneškodňovanie odpadov spôsobom, ktorý neohrozuje zdravie ľudí a nepoškodzuje životné prostredie je možné vtedy, ak sa nedá použiť iný, vhodnejší spôsob nakladania s odpadmi. Z uvedeného vyplýva, že zneškodňovanie odpadov skládkovaním by mal byť posledný spôsob, ako sa bude s odpadmi nakladať.

Komunálny odpad vznikajúci počas prevádzky bude zneškodňovaný v súlade so všeobecne záväzným nariadením mesta. Nebezpečný odpad bude zhromažďovaný vo vyhradenom priestore zabezpečenom v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. a zneškodňovaný prostredníctvom oprávnenej organizácie. Odpad, ktorý je kategorizovaný ako nie nebezpečný, bude zhromažďovaný vo vonkajšom prostredí.

Odpady z realizácie

- stavebná suť
- zemina z prípravy územia a výkopov

Táto zemina bude na medziskládke na stavenisku a bude použitá na spätné zásypy a na HTÚ.

Výrub zelene sa nebude realizovať, pretože na riešenom území sa nenachádza vzrastlá zeleň.

Odpady zo stavby sa budú odvážať na skládku firmou, ktorá má oprávnenie na ukladanie s odpadmi a má zmluvu s príslušnou skládkou.

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 02 01	drevo	O
17 02 03	plasty	O
17 04 02	hliník	O
17 04 05	železo a oceľ	O
17 04 11	káble	O
17 05 06	výkopová zemina	O
17 06 04	izolačné materiály	O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Odpady z prevádzky

Prevádzkou bude vznikať len:

- komunálny odpad

20	Komunálne odpady	
20 01	Separované zbierané zložky komunálnych odpadov	
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	O
20 02	Odpady zo záhrad a parkov	
20 02 01	Biologický rozložiteľný odpad	O
20 02 03	Iné biologicky rozložiteľné odpady	O
20 03	Iné komunálne odpady	
20 03 03	Opad z čistenia ulíc	O
20 03 07	Objemný odpad	O
20 03 99	Komunálne odpady inak nešpecifikované	O

IV.2.3. Odpadové vody

Zadanie stavby rieši výstavbu siedmich kanalizačných stôk v meste Dunajská Streda ako i jednu kanalizačnú prečerpávaciu stanicu s výtlačným potrubím pre navrhovanú obytnú zónu. Navrhované kanalizačné stoky budú z materiálu PP Pragma DN 400, 315 a 250 mm SN 12 v celkovej dĺžke 1097 m. Navrhovaná stoka „A“ PP Pragma DN 315 mm SN 12 dĺžky 155 m sa napojí na existujúcu verejnú kanalizáciu PP Pragma DN 500 mm na ceste sv. pápeža Jána Pavla. Na stoku „A“ bude následne napojená i stoka „A-1“. Navrhovanou kanalizačnou prečerpávacou stanicou „B“ sa odkanalizuje druhá časť obytnej zóny. Na túto prečerpávaciu stanicu budú napojené stoky „B“, „B-1“, „B-1-1“, „B-2“ a „B-3“. Splaškové odpadové vody z navrhovanej prečerpávacej stanice budú následne dopravované cez výtlačné potrubie HDPE DN 100 mm PN 16 dĺžky 274 m do navrhovanej stoky „A“, ktorá bude napojená na existujúcu verejnú kanalizáciu mesta Dunajská Streda. Okrem kanalizačných stôk, prečerpávacej stanice s výtlačkom budú zriadené i kanalizačné revízne šachty a kanalizačné prípojky.

Vzhľadom na rovinatosť územia a nízku hladinu podzemnej vody je navrhnutá gravitačná kanalizácia. Trasa navrhovaných stôk bude vedená v strede navrhovanej miestnej komunikácie. Postup prác pri vybudovaní potrubia je nasledovný : vyhlíbi sa ryha šírky min. 1,2 m. Kanalizačné potrubie sa uloží do pieskového lôžka do výšky 15 cm. Potom sa uloží potrubie a spraví sa tesniaca skúška kanalizačných stôk. Ak nenastali počas tesniacej skúšky žiadne závady potrubie sa zasype zeminou a celá plocha sa uvedie do pôvodného stavu.

Samotná navrhovaná gravitačná kanalizácia bude odvádzať len odpadové vody splaškové do verejnej kanalizácie mesta Dunajská Streda.

Jedná sa o výstavbu nasledovných stôk:

Stoka „A“ PP Pragma DN 315 mm SN 12 v dĺžke 155 m
 Stoka „A-1“ PP Pragma DN 315 mm SN 12 v dĺžke 105 m
 Stoka „B“ PP Pragma DN 400 mm SN 12 v dĺžke 388 m
 Stoka „B-1“ PP Pragma DN 400 mm SN 12 v dĺžke 289 m
 Stoka „B-1-1“ PP Pragma DN 400 mm SN 12 v dĺžke 95 m
 Stoka „B-2“ PP Pragma DN 250 mm SN 12 v dĺžke 35 m
 Stoka „B-3“ PP Pragma DN 250 mm SN 12 v dĺžke 30 m
 Kanalizačná prečerpávacía stanica s armatúrnou šachtou v počte 1 ks
 Výtlačné potrubie HDPE DN 100 mm SN 12 dĺžky 274 m

Hydrotechnický výpočet

Pre výpočet nerovnomernosti prítoku splaškových odpadových vôd privádzaných stokovou sieťou boli použité údaje v zmysle STN 75 61 01 – stokové siete a kanalizačné prípojky, kde sa podľa tabuľky 1 pre 1 až 5 tisíc pripojených obyvateľov navrhuje

- koeficient maximálnej hodinovej nerovnomernosti

$$k_{\max} = 1,7$$

- koeficient minimálnej hodinovej nerovnomernosti

$$k_{\min} = 0,6$$

Výpočet množstiev odpadových vôd sa určuje podľa STN 75 6101 – Stokové siete a kanalizačné prípojky, nasledovne:

$$Q_p = Q_{po} + Q_{potv} = 97,61 + 18,08 = 115,7 \text{ m}^3/\text{d} = 1,34 \text{ l/s}$$

Najväčší denný prietok množstva splaškových vôd $Q_{p\max}$ sa určí z priemerného denného prietoku splaškových vôd Q_p vynásobením súčiniteľom dennej nerovnomernosti k_{pm} .

$$Q_{p\max} = k_{pm} \times Q_p$$

$$Q_{p\max} = 1,25 \times 115,7 \text{ m}^3/\text{d} = 144,6 \text{ m}^3/\text{d} = 1,67 \text{ l/s}$$

Najväčší hodinový prietok množstva splaškových vôd $Q_{h\max}$ sa určí z maximálneho denného prietoku splaškových vôd $Q_{p\max}$ vynásobením súčiniteľom maximálnej hodinovej nerovnomernosti $k_{h\max}$.

$$Q_{h\max} = k_{h\max} \times Q_{p\max}$$

$$Q_{h\max} = 1,8 \times 144,6 \text{ m}^3/\text{d} = 260,28 \text{ m}^3/\text{d} = 3,01 \text{ l/s}$$

Najmenší hodinový prietok množstva splaškových vôd $Q_{h\min}$ sa určí z maximálneho denného prietoku splaškových vôd $Q_{p\max}$ vynásobením súčiniteľom minimálnej hodinovej nerovnomernosti $k_{h\min}$.

$$Q_{h\min} = k_{h\min} \times Q_{p\max}$$

$$Q_{h\min} = 0,6 \times 144,6 \text{ m}^3/\text{d} = 86,76 \text{ m}^3/\text{d} = 1,00 \text{ l/s}$$

Posúdenie stokovej siete.

Stoky splaškovej kanalizácie sa dimenzujú na najväčší návrhový prietok rovnajúci sa trojnásobku maximálneho hodinového prietoku, potom Q_{dim}

$$Q_{dim} = 3,01 \times 3 = 9,03 \text{ l/s}$$

Pri PP Pragma DN 400 mm /v zmysle STN 73 6701 DN 315 minimálny profil/ a pri sklone 5,0 ‰ je $Q_{kap} = 103,49 \text{ l s}^{-1}$ a $v_{kap} = 0,82 \text{ m s}^{-1}$

Z uvedeného vyplýva, že profil potrubia DN 400, 315 aj 250 mm je pre navrhovanú kanalizáciu vyhovujúci.

Kanalizačná prečerpávacia stanica pčs.

Pozostáva:

- vlastnej prečerpávacej stanice,
- armatúrnej šachty
- oplotenia,

V PČS sú umiestnené dve čerpadlá. V čerpacej stanici v prípade ak prítok odpadových vôd je menší ako výkon jedného čerpadla, druhé čerpadlo zastáva funkciu rezervného čerpadla. V prípade prítoku väčšieho množstva odpadových vôd ako je výkon jedného čerpadla druhé čerpadlo nabieha do prevádzky po dosiahnutí určitej hladiny odpadových vôd v kanalizačnej prečerpávacej stanici. Prevádzka čerpadiel je riadená samočinne štyrmi ponornými hladinovými spínačmi.

V návrhu technického riešenia čerpacej stanice je konštrukcia riešená ako jednokomorová zo železobetónových prefabrikátov TZP-Q 220/200-ČS s hrúbkou steny $t = 270 \text{ mm}$. Prvá železobetónová rúra je opatrená oceľovým britom pre lepšie vnikanie rúry do podlažia pri spúšťaní

Kanalizačná prečerpávacia stanica je napojená na:

- prírodné potrubie splaškových odpadových vôd
- káblový rozvod NN

Odpadová voda zbavená hrubých mechanických nečistôt vstupuje do čerpacej komory, v ktorej je umiestnené jedno prevádzkové a jedno rezervné ponorné kalové čerpadlo typu KONTROLL AKC s prevedením SZ do mokrého prostredia.

Prevádzka čerpacej stanice je automatická a nevyžaduje trvalú obsluhu. Pre odčerpávanie maximálnych prítokov stačia dve čerpadlá.

Rozvádzač prečerpávacej stanice bude osadený v rozvodnicovej skrini osadenej na betónovom základe pri PČS.

Kanalizačná čerpacia stanica bude vybavená ASRTP a bude napojená na dispečing na ČOV Kútniky.

Kanalizačné šachty.

Konštrukčné riešenie šacht 27 ks pozostáva z nemennej časti a z premennej časti. Nemenná časť sa skladá zo spodnej monolitckej časti. Časť menná rieši vlastný vstup do šachty po úroveň vrchnej škáry spodnej monolitckej časti a ďalej vlastnú podkladnú časť šachty - podkladný betón a štrkopieskové lôžko.

Vstup do šachty je zakrytý liatinovým poklopom v ráme, ktorý je položený na vyrovnávacom prstenci TZS 11 - 60 (počet podľa potreby). Prechod komína k poklopu je riešený prechodovou skružou TZS 9 - 60/100. Vlastný komín šachty pozostáva zo šachtových skruží TZS 7 - 100. Spodná časť šachty je monolitická z

prostého vodostavebného betónu. Dno šachty je upravené do žlabu vo výške 1/2 DN. Prevedenie žlabu je navrhované z tvrdého betónu.

Vstup je umožnený vidlicovými stúpadlami, pričom ako prvé je riešené stúpadlo kapsové.

Kanalizačné prípojky.

Zadanie stavby rieši verejné časti kanalizačných prípojok t.j. kanalizačné prípojky - ich časti nachádzajúce sa vo verejnom priestranstve s ukončením 1,00 m pred hranicou súkromného pozemku. Presné staničenie kanalizačnej prípojky bude riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Verejné časti domových prípojok sa budú realizovať z potrubia PP Pragma DN 160 mm kanalizačného hrdlového v minimálnom sklone 20 ‰

V rámci stavby sa uvažuje s výstavbou 105 ks kanalizačných prípojok spolu s revíznymi šachtami, ktoré sa budú nachádzať na pozemku jednotlivých nehnuteľností.

Dažďové vody

Dažďové vody z dvoch parkovísk budú odvádzané uličnými vpustami do kanalizačného potrubia PP Pragma DN 100 a 160 mm, ktoré bude napojené do dvoch odlučovačov ropných látok typ ORL Separator Moa 20 l/s + purasorb (ďalej ORL-výstupné hodnoty sú garantované pod 0,1 mg/l NEL) kde sa dažďová odpadová voda prečistí od ropných látok (NEL). Prečistená dažďová odpadová voda bude následne nepriamo vsakovať do horninového prostredia pomocou vsakovacích blokov.

Voda z povrchového odtoku z parkoviska bude čistená na odlučovacom zariadení ľahkých kvapalín s výstupom max 0,1 mg NEL/l navrhnutých podľa zásad STN EN 858 pre návrh odlučovacích zariadení ľahkých kvapalín. Odlučovacie zariadenie SEPURATOR MOA 20 l/s s uvedenou výstupnou hodnotou max 0,1 mg NEL/l je vybavené sorpčnými filtrami, ktoré okrem zachytávania ropných produktov s vysokou účinnosťou zachytávajú prachové častice unášané vodou z povrchového odtoku

Všetky vody z povrchového odtoku z parkoviska budú nepriamo vsakované do podzemných vôd. Podzemné vsakovacie boxy budú nad priemernou maximálnou hladinou podzemnej vody min.1,0 m.

Vsakovacie zariadenia v tomto projekte sú dimenzované v zmysle smernice DWA-A138 pričom sa vyhodnocuje rad dažďov a hľadá sa kritický dážď s najväčším objemom vôd počas jeho trvania. Z vyhodnotenia zrážkových udalostí s periodicitou $p=0,2$ vyplynul kritický dážď s trvaním 15 minút a výdatnosťou $q = 180 \text{ l/s.ha}$.

Vsakovacie zariadenia pozostávajú z DRENBlokov zostavených do jednej vrstvy potrebnej plochy a objemu. Bloky sú obalené geotextíliou. Minimálne krytie blokov pod povrchom terénu pre prípad zaťaženia dopravou je 80 cm.

Vsakovaním vôd z povrchového odtoku nemôže dôjsť k zhoršeniu kvality podzemných vôd, nakoľko sú navrhnuté technické opatrenia na úrovni súčasného stavu vedomostí na čistenie vôd od ropných látok a splavenín.

Bilancia vôd z povrchového odtoku z parkoviska bola vykonaná na základe výdatnosti smerodajného dažďa interpolovaného zo zrážkomerných údajov SHMÚ pre Bratislavu, Nitru a Komárno.

Výdatnosť smerodajného dažďa $q_{15(0,2)} = 180 \text{ l/s.ha}$.

Výpočet množstva dažďových (parkovisko 1):

$$q_{15(0,2)} = 180 \text{ l/s.ha}$$

$$\Psi = 0,9$$

$$S_s = 1100 \text{ m}^2 = 0,1100 \text{ ha}$$

$$Q_{\text{parkovisko}} = q_{15(0,2)} \times \Psi \times S_s$$

$$Q_{\text{parkovisko}} = 180 \times 0,9 \times 0,1100 = 17,82 \text{ l/s}$$

Na základe výpočtov je potrebné na odkanalizovanie plochy 1100 m² parkoviska použiť 52 ks vsakovacích blokov (drenBlokov DB 60)

Výpočet množstva dažďových (parkovisko 2):

$$q_{15(0,2)} = 180 \text{ l/s.ha}$$

$$\Psi = 0,9$$

$$S_s = 1500 \text{ m}^2 = 0,1500 \text{ ha}$$

$$Q_{\text{parkovisko}} = q_{15(0,2)} \times \Psi \times S_s$$

$$Q_{\text{parkovisko}} = 180 \times 0,9 \times 0,1500 = 24,3 \text{ l/s}$$

Na základe výpočtov je potrebné na odkanalizovanie plochy 1500 m² parkoviska použiť 64 ks vsakovacích blokov (drenBlokov DB 60)

Kanalizačné šachty.

Konštrukčné riešenie šacht pozostáva z nemennej časti a z premennej časti. Nemenná časť sa skladá zo spodnej monolitckej časti. Časť menná rieši vlastný vstup do šachty po úroveň vrchnej škáry spodnej monolitckej časti a ďalej vlastnú podkladnú časť šachty - podkladný betón a štrkopieskové lôžko.

Vstup do šachty je zakrytý liatinovým poklopom v ráme, ktorý je položený na vyrovnávacom prstenci TZS 11 - 60 (počet podľa potreby). Prechod komína k poklopu je riešený prechodovou skružou TZS 9 - 60/100. Vlastný komín šachty pozostáva zo šachticových skruží TZS 7 - 100. Spodná časť šachty je monolitická z prostého vodostavebného betónu. Dno šachty je upravené do žľabu vo výške 1/2 DN. Prevedenie žľabu je navrhované z tvrdého betónu.

Vstup je umožnený vidlicovými stúpadlami, pričom ako prvé je riešené stúpadlo kapsové. Celkový počet kanalizačných šacht DN 1000 mm bude 6 ks.

Uličné vpuste.

Uličná vpusť bude zložená z mreže s nálievkou, betónového prstenca, betónovej odtokovej časti, betónového dna a koša na bahno (SOVÁK-02). Kôš na bahno slúži na zachytenie hrubých nečistôt.

Odlučovač ropných látok (SEPARATOR MOA 20 +purasob).

Odlučovače ropných látok sú určené k zachytávaniu ropných látok a olejov z dažďových a priemyselných odpadových vôd pri čerpacích staniciach pohonných vôd, autodieliňach, autoumývacích linkách, parkoviskách a všade tam, kde sa

predpokladá znečistenie povrchových vôd ropnými látkami. Tieto odlučovače sú vyrábané v železobetónových kruhových nádržiach so stropnou doskou príslušného zaťaženia.

Postupnosť čistenia - kalová zberná časť, odlučovacia koalescenčná časť a sorbčná časť a sorbčná dočist'ovacia časť. Výhoda je v minimálnych stavebných prácach pri zabudovaní na kanalizáciu v teréne.

IV. 2.4. Hluk a vibrácie

Počas výstavby zámeru sa predpokladá prevádzka ťažkých stavebných mechanizmov – hluk sa bude šíriť najmä z priestoru staveniska, v menšej miere tiež z prístupovej komunikácie. Najvýznamnejšie hlukové emisie predstavuje doprava materiálu ťažkými nákladnými vozidlami a realizácia zemných prác.

Vibrácie budú pôsobiť najmä na začiatku výstavby pri ťažkých zemných a strojov. Veľkosť otrasov je priamo úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu a tiež výške nerovnosti jazdnej dráhy. Nie je predpoklad šírenia vibrácií do okolia priamo dotknutého areálu.

Počas prevádzky zámeru budú mobilnými zdrojmi hluku samotné osobné automobily. Zvýšenie hladín hluku bude však v porovnaní s okolím zanedbateľné .

IV.2.5. Žiarenia a iné fyzikálne polia

Počas výstavby a prevádzky sa nepredpokladá vznik elektromagnetického žiarenia, alebo iných ekvivalentných výstupov.

IV.2.6. Teplo, zápach a iné výstupy

Počas výstavby sa nepredpokladá vznik tepla, zápachu, ani iných podobných výstupov.

Počas prevádzky sa nepredpokladá vznik významnejšieho zápachu, ani nie je predpoklad pôsobenia žiadneho zápachu vo vonkajšom okolí areálu.

IV.2.7. Očakávané vyvolané investície

Výstavba a prevádzkovanie činnosti nebude obmedzovať žiadnu existujúcu stavbu, prevádzku, alebo činnosti iných osôb.

IV.2.8. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny

V súvislosti s výstavbou komplexu nedôjde k výrubu vzrastlých stromov. Časť odstránenej ornice bude vyvezená, časť použitá na rekultivačné účely, zemina

z výkopov základových častí bude využitá na lokálne vyrovnanie terénu a konečné dotvorenie areálu.

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

Medzi predpokladané priame vplyvy na životné prostredie môžeme zaradiť zhutnenie pôdy dôsledku dočasného záberu pôdy a pohybu ťažkej techniky, s tým súvisiace zníženie vsakovania dažďových vôd a zrýchlenie povrchového odtoku vplyvom výstavby. Ďalej zvýšenie hlukovej záťaže a prašnosti zo staveniska. Po spustení prevádzky predpokladáme zvýšenie hluku z dopravy a vypúšťanie emisií do ovzdušia. Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá, že uvedené vplyvy budú v rozsahu, ktorý by mohol závažným spôsobom negatívne ovplyvniť dotknuté územie a zdravie obyvateľstva. Je preto možné konštatovať, že realizácia navrhovanej činnosti v danom území nespôsobí zhoršenie životných podmienok obyvateľstva v porovnaní so súčasným stavom.

Medzi nepriame vplyvy navrhovanej činnosti patrí najmä vytvorenie nových pracovných príležitostí v procese výstavby.

Podzemné inžinierske siete, ktorými sa tu počíta z geologického hľadiska patria do nenáročných líniových stavieb.

IV.3.1. Vplyvy na horninové prostredie, geodynamické javy a reliéf

Z charakteru geomorfologických pomerov priamo dotknutého areálu nevyplývajú také dopady výstavby navrhovanej činnosti, ktoré by za štandardných podmienok výstavby závažným spôsobom zmenili reliéf.

Navrhovaná činnosť nebude mať počas prevádzky negatívne vplyvy na horninové prostredie a reliéf. Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môžu byť havarijné situácie (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov alebo areálovej dopravy, technologická havária, havária odpadového potrubia, nesprávna manipulácia s odpadom). Tieto negatívne vplyvy majú iba povahu možných rizík.

IV.3.2. Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Pri stavebných prácach počas výstavby – najmä v počiatočnej fáze dôjde k dočasnému zvýšeniu prašnosti a hluku spôsobenému činnosťou stavebných mechanizmov. Súčasne dôjde aj k nárastu objemu výfukových splosín v ovzduší na stavenisku a na trase prístupových ciest. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný. Tento vplyv je možné výhodnými technickými opatreniami zmierniť.

Po vybudovaní stavieb je predpokladaný vplyv z existencie zdrojov znečistenia ovzdušia akými sú z výfukov plynov osobných automobilov.

IV.3.3. Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Výstavba ani prevádzka neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery priamo dotknutého areálu ani dotknutého územia, nebude mať vplyv na kvalitatívno-kvantitatívne pomery povrchových a podzemných vôd.

Prevádzka rodinných domov neovplyvní kvalitu podzemných vôd. Potenciálnym zdrojom znečistenia podzemných vôd môžu byť obdobné havarijné situácie- vplyvy majú iba povahu možných rizík.

Možnosť vypúšťania odpadových vôd a osobitných vôd do útvaru podzemných vôd je možné len na základe povolenia orgánu štátnej vodnej správy len po predchádzajúcom zisťovaní, ktoré môže vykonať iba oprávnená osoba podľa osobitného predpisu, v zmysle zákona č. 364/2004. Z.z. (vodný zákon).

Všeobecne pri vypúšťaní odpadových vôd platí, že odpadové vody, alebo osobitné vody s obsahom škodlivých látok možno vypúšťať iba do takého útvaru podzemnej vody, ktorého voda bola na základe predchádzajúceho zisťovania označená ako trvalo nevhodná na akékoľvek používanie, a ak sa preukáže, že technickými opatreniami sa zabráni rozšíreniu týchto látok do okolitých vodných útvarov, alebo nedôjde k poškodeniu iných ekosystémov.

Odpadové vody pred ich vypúšťaním musia prejsť sekundárnym predčistením, prípadne primeraným čistením, ktoré zaručia limitné hodnoty znečistenia za bežných klimatických podmienok.

Predchádzajúce zisťovacie konanie sa zameria najmä na:

- preskúmanie a zhodnotenie hydrogeologických podmienok príslušnej oblasti
- zhodnotenie samočistiacich schopností pôdy a horninového prostredia danej lokality v príslušnej oblasti
- preskúmanie a zhodnotenie možných rizík znečistenia a zhoršenia kvality podzemných vôd.

Riziko znečistenia podzemných vôd počas výstavby je nízke.

IV.3.4. Vplyvy na pôdu

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby a prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko, a to pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov, prevádzkovej dopravy, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadmi, technologická havária a pod.)

IV.3.5. Vplyv na biotu

Vzhľadom na kontakt lokality s cestou, v území sa nenachádzajú ekologicky významné biotopy, resp. lokality zaujímavé z hľadiska ochrany prírody. Nedôjde k výrubu drevín.

IV.3.6. Vplyvy na krajinu

Relizáciou objektu dôjde k zásahu do scenérie a štruktúry krajiny. Vplyv samotného zámeru na štruktúru krajiny dotknutého územia bude minimálny. Ako

kumulatívny vplyv však prispeje k celkovej zmene štruktúry krajiny v danom priestore obce.

IV.3.7. Vplyv na stabilitu krajiny

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyvy na celkovú ekologickú stabilitu dotknutého územia. Lokalizácia budov priamo nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES a prevádzka zámeru nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES ani iných biologicky hodnotných území v dotknutých území.

IV.3.8. Vplyv na scenériu krajiny

Vzhľadom na výšku a rozmery stavebných objektov navrhovanej činnosti nebude mať zámer zásadný vplyv na vnímanie krajiny. V rámci súčasného stavu areálu vytvorenie nového komplexu čiastočne pozitívne zmení jeho vizuálne pôsobenie. Namiesto voľnej plochy vznikne nový moderný a usporiadaný prvok, ktorý svojou architektúrou a funkciou zapadne do zóny občianskej vybavenosti okolia

IV.3.9. Vplyv na ochranu prírody

Plánovaná výstavba a prevádzka komplexu sa nedotýka chránených území (zákon č. 543/2002 Z.z. zákon o ochrane prírody a krajiny) a ani neovplyvní žiadne chránené územia.

V riešenom území nie sú evidované špeciálne záujmy ochrany prírody.

IV.3.10. Vplyvy na obyvateľstvo a urbánny komplex

Zemné práce, doprava materiálu a stavebné práce budú dočasne- počas obdobia výstavby negatívne ovplyvňovať okolie priamo dotknutého areálu emisiami, hlukom a prašnosťou. Miera prašnosti bude závisieť na okamžitých poveternostných pomeroch – rýchlosti vetra a smere vetra.

Vzhľadom nato, že sa jedná o nenáročnú stavbu s relatívne krátkym trvaním výstavby budú tieto nepravidelné a krátkodobé vplyvy minimálne, s rôznou mierou intenzity a je ich možné zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami.

IV.3.11. Vplyvy na kultúrno- historické pamiatky a hodnoty nehmotnej povahy

V zmysle zásad ochrany pamiatkových hodnôt uvedených v ustanovení § 29 odsek 4 zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov sa v riešených rozvojových zámeroch nenachádzajú objekty ani chránené územia, ktoré sú predmetom pamiatkového záujmu.

IV.3.12. Vplyvy na priemyselnú výrobu

Nepredpokladáme žiadne priame vplyvy navrhovanej činnosti na priemyselnú výrobu.

IV.3.13. Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru

Lokalizácia je vzhľadom na polohu priamo dotknutého areálu a jeho dopravné napojenie ideálna. Vplyvy stavebnej dopravy sa prejavia minimálnym zaťažením prístupových komunikácií.

Navrhovanou výstavbou a prevádzkou zámeru dôjde k nárastu spotreby vody, elektrickej energie, tiež sa zvýši produkcia odpadových vôd a odpadov.

IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Výstavba komplexu neovplyvní zdravotný stav obyvateľstva. Stavebné práce sa budú vykonávať priamo vo vnútri dotknutého areálu. Prevádzka navrhovanej činnosti nebude produkovať emisie nad rámec platných emisných limitov príslušných znečisťujúcich látok v ovzduší, nebude produkovať znečistené vody nad rámec platných limitov znečisťujúcich látok vypúšťaných do povrchových tokov, resp. do kanalizácie a ani iné toxické alebo inak škodlivé výstupy, ktorých koncentrácie by mohli ohroziť zdravie a hygienické pomery dotknutého obyvateľstva.

Najvyššie prípustné hodnoty hluku určuje Nariadenie vlády SR č 339/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, vibrácií a infrazvuku.

Nové mobilné zdroje hluku –prejazdy automobilov , ktoré sa očakávajú v súvislosti s prevádzkou budú produkovať nepravidelné hlukové emisie

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

Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti, budúcemu priestorovému usporiadaniu dotknutého územia a dostatočnému odstupu od chránených území prírody nemožno predpokladať žiadne významné vplyvy na chránené územia prírody. Tiež nemožno predpokladať žiadne významné vplyvy na chránené vodohospodárske oblasti.

IV.6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Pre hodnotenie významnosti očakávaných bola použitá päťstupňová škála s nasledujúcimi charakteristikami, uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy:

- **nie je vplyv** (navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložky životného prostredia, obyvateľstvo, využiteľnosť zeme a kultúrne a historické hodnoty územia),
- **nevýznamný vplyv** (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným pôsobením alebo príspevkom),
- **málo významný vplyv** (vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska minimálne, lokálny vplyv alebo pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. nie je vnímateľný alebo je subjektívny)
- **významný vplyv** (má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na viac zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. jeho vnímavosť je vysoká),
- **veľmi významný vplyv** (má regionálny dosah, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, príp. nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami)

Vplyvy na horninové prostredie

kontaminácia horninového prostredia (horninové prostredie) - nevýznamný vplyv

- vzhľadom na plochý povrch bez významných výškových rozdielov a jeho rovnomerný malý sklon, budú vykonané nevyhnutné skrývky ornice a úpravy terénu, úprava kontaktného úseku cesty a zriadenie dopravných prístupov. Navrhovaná činnosť nebude mať vnímateľný vplyv na reliéf plochy návrhu a nebude mať vplyv na horninové prostredie.

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

spotreba pitnej vody a produkcia odpadových vôd (povrchové vody) – málo významný vplyv

- vzhľadom na predpokladané a navrhované spevnenie plôch, príprava, uskutočnenie a prevádzkovanie činnosti pri štandardnom režime nebude mať nepriaznivý vplyv na režim a kvalitu podzemných vôd.

kontaminácia podzemných vôd (podzemné vody) - nevýznamný vplyv

- vzhľadom na navrhované funkčné využívanie územia a stav, že v kontaktnom území nie je povrchový vodný tok, nebude mať činnosť priame vplyvy na kvalitu a množstvo povrchových vôd územia.

Vplyvy na ovzdušie - málo významný vplyv

- vzhľadom na deklarované a známe informácie o budúcom funkčnom využívaní a charaktere navrhovanej činnosti, nie je dôvodné očakávať významné negatívne zmeny kvality ovzdušia v celom priestore v rámci štandardnej prevádzky, alebo ani počas mimoriadnych situácií.

Vplyvy na pôdy

záber a kontaminácia pôd (pôdy) - nevýznamný vplyv

- Počas výkopových prác bude potrebné zabezpečiť vývoz prebytočnej výkopovej zeminy pri dodržaní všetkých bezpečnostných a technických postupov na vopred určenú skládku v rámci dostupných vzdialeností.

Pri dodržiavaní technologických postupov a všeobecne záväzných predpisov nebude mať predkladaný zámer negatívny vplyv na pôdu.

Vplyvy na genofond a biodiverzitu

zásahy alebo ovplyvnenie prirodzených biotopov (biota) - nevýznamný vplyv

zastúpenie zelených plôch so sadovou úpravou v areáli (drevinami a krovinami) – málo významný vplyv pozitívny

Vplyvy na krajinu

zmena štruktúry krajiny (krajina) - málo významný vplyv

súlady s územnoplánovacou dokumentáciou obce - málo významný, pozitívny vplyv

ovplyvnenie scenérie krajiny (obyvateľstvo) - málo významný, pozitívny vplyv

narušenie funkčnosti prvkov ÚSES – nie je vplyv

zásahy alebo ovplyvnenie chránených území a chránených druhov – nie je vplyv

Vplyvy na obyvateľstvo

emisie z technologických a mobilných zdrojov (obyvateľstvo) - nevýznamný vplyv

hluková záťaž (obyvateľstvo) - nevýznamný vplyv

narušenie pohody a kvality života (obyvateľstvo) - málo významný vplyv

sociálne a ekonomické súvislosti (obyvateľstvo) – významný, pozitívny vplyv

Vplyvy na dopravu

dopravné nároky (cestná sieť, obyvateľstvo) – málo významný vplyv

- Lokalizácia záujmového územia je vzhľadom na polohu priamo dotknutého areálu a jeho dopravné napojenie ideálna. Vplyv stavebnej dopravy sa prejaví minimálnym zaťažením prístupových komunikácií.

Vplyvy na hospodárstvo

ovplyvnenie hospodárskej základne –nevýznamný pozitívny vplyv

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

ovplyvnenie kultúrnych a historických pamiatok – nie je vplyv

Predmetná stavba neprichádza do konfliktu s objektmi s kultúrnou alebo historickou hodnotou.

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

ovplyvnenie rekreácie a cestovného ruchu – nie je vplyv

nový prvok terciárnej sféry (obyvateľstvo) – významný vplyv pozitívny

IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Na základe komplexného posúdenia rozsahu a lokalizácie činnosti a predpokladaných vplyvov na životné prostredie neboli identifikované žiadne vplyvy presahujúce štátne hranice.

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

Na základe vykonanej analýzy nie sú známe žiadne vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy na životné prostredie v dotknutom území. Medzi vyvolané súvislosti patria všetky aktivity a s nimi spojené okolnosti, ktoré vzniknú v kontexte s realizáciou činnosti v prírodnom, sociálnom a hospodárskom prostredí.

IV.9.ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Vzhľadom na predchádzajúce, pri užívaní navrhovanej činnosti nie sú známe, nepredpokladáme a neočakávame také riziká, ktorých význam a vplyv by mohol vylúčiť, alebo redukovať očakávané ciele, alebo vplyv, ktorý by mohol významnejšie ovplyvniť vlastnosti územia a podmienky života v meste, alebo susedných obcí.

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

Cieľom environmentálneho posudzovania je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenia, ktorými sa jednotlivé prvky životného prostredia ochránia alebo sa zmiernia nepriaznivé vplyvy na ne.

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby. Tento cieľ možno dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň.

Opatrenia sa po ich akceptácii sa začlenia do rozhodovacieho procesu a budú súčasťou ďalších konaní o povoľovaní činnosti.

Realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladáme zvýšenú ekologickú zaťaženosť územia v porovnaní so súčasným stavom.

Ochrana ovzdušia

- Zamedziť prašnosti pravidelným čistením komunikácií a chodníkov, napr. kropením prašných miest
- Prepravovať prašné stavebné materiály prekryté, resp. v paletách

Ochrana pred hlukom a pred vibráciami

- Zabezpečiť, aby stavebné práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí napr. správnou organizáciou prác
- Dodržiavanie pracovnej doby, ktorá by mala byť vylúčená v nočných hodinách, v dňoch pracovného pokoja a počas sviatkov

Ochrana podzemných a povrchových vôd

- Zabezpečiť, aby nedochádzalo k úniku olejov a pohonných hmôt zo strojných zariadení a mechanizmov vhodnými technickými opatreniami a dodržiavaním zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách
- Podľa potreby zabezpečiť prostriedky na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia (Vapex, lopaty, PE vrecia)
- Zabezpečiť aby používané stroje a strojné zariadenia neznečisťovali podzemné vody ani pôdu prípadným únikom nebezpečných látok

Nakladanie s odpadmi

- Zabezpečiť pravidelný odvoz nebezpečných, ostatných ale aj komunálnych odpadov prostredníctvom oprávnených firiem
- Kontaminované odpady (zmes oleja a vody vzniknuté čistením podlahy v garážach) budú likvidované odbornou firmou na skládke nebezpečných odpadov

Ochrana zelene

- Zabezpečiť, aby ostatná verejná zeleň lokality bola počas výstavby rešpektovaná v plnom rozsahu
- Pri realizácii sadových úprav uprednostniť miestne prirodzene rastúce druhy rastlín pred nepôvodnými druhmi.

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

V prípade, že by sa navrhovaný zámer nerealizoval je možné ďalší vývoj územia charakterizovať nasledovne:

- kapacitné možnosti, ktoré priamo dotknutý areál ponúka, ako aj vybudované inžinierske siete by zostali naďalej nevyužívané.
- nerealizovaním zámeru znamená pokračovanie súčasného vývoja dotknutého územia.

- negatívny dopad na ekonomickú situáciu investora, a teda nepriamo aj na sociálnoekonomickú situáciu dotknutého sídla. Je však predpoklad, že vzhľadom na rozvoj obce a atraktivitu lokality by sa v nej v dohľadnej dobe uplatnil obdobný druh činnosti.

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

Navrhované riešenie plne rešpektuje funkčné a priestorové využitie dotknutého územia s dodržaním stanovených limitov a cieľov využitia územia v nadväznosti na technickú a dopravnú infraštruktúru.

Navrhovaný zámer, jeho umiestnenie a funkčné využitie je riešený v súlade s územným plánom mesta .

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

Navrhovaná činnosť spĺňa podmienky zisťovacieho konania v zmysle prílohy č. 8 zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. V rámci zámeru boli posúdené negatívne ako aj pozitívne vplyvy prevádzky na životné prostredie a aj vplyvy na obyvateľstvo. Medzi problémy súvisiace s navrhovanou činnosťou patrí: tvorba hluku, vplyv dopravy, znečistenie ovzdušia, vznik odpadových vôd a odpadov, ktoré sú podrobne popísané v zámere a s navrhnutými opatreniami je možné ich vplyv eliminovať. Význam očakávaných vplyvov bol posúdený vo vzťahu k povahe, rozsahu a miestu navrhovanej činnosti. Pri posudzovaní vplyvov na životné prostredie môžeme konštatovať, že determinované negatívne vplyvy výstavby zásadným spôsobom negatívne neovplyvnia dotknuté územie.

Pri hodnotení vplyvov činnosti sa vychádzalo z:

- analýz prírodných podmienok (hydrogeológia územia, geológia, pôdy, vody, klíma, biota a pod.),
- analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštruktúra, hospodárske aktivity a pod.)
- charakteristika zdrojov znečistenia (horninové prostredie, ovzdušie, vody, pôdy a pod.)
- identifikácia stretov záujmov v území (ekostabilizujúce prvky, prvky územnej ochrany a iné),
- charakteru navrhovanej činnosti (zohľadnenie vstupov a výstupov),
- definovania dopadov, vplyvov na životné prostredie a človeka
- návrhu opatrení.

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých možno konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované

a riešené. Obdobné konštatovanie platí aj pre samotný zámer navrhovanej činnosti, keď boli dostatočne identifikované takmer všetky parametre súvisiace s jeho výstavbou ako aj vstupy a výstupy. Niektoré parametre zámeru budú spresnené v neskoršom štádiu povoľovania činnosti podľa osobitných predpisov, no ide o také údaje, ktoré žiadnym spôsobom neovplyvnia environmentálne charakteristiky dotknutých zložiek životného prostredia a zdravia obyvateľov.

Okruhy problémov, alebo neurčitosti vyplývajúce z prípravy a prevádzkovania navrhovanej činnosti, sú v postačujúcom rozsahu definované a následne sú transformované do opatrení na zmiernenie potenciálnych nepriaznivých vplyvov.

Z výsledkov posudzovania a vzhľadom na prijaté opatrenia vyplýva, že predpokladané vplyvy zámeru sú málo významné a nepredstavujú bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku. Taktiež nie sú známe významné neurčitosti, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie v ďalších fázach skúmať, a ktoré by znamenali zásadnú zmenu hodnotenia činnosti v rámci uvedených sfér životného prostredia.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

NULOVÝ VARIANT

Zámer je vypracovaný v jednom variante, keďže navrhovateľ požiadal o upustenie od požiadavky variantného riešenia a v nulovom variante, t.j. variante stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil. V prípade nulového variantu, by nedošlo k výstavbe projektu, ktorý navrhuje vyšší štandard bývania, vybudovanie technickej a dopravnej infraštruktúry, rozvoj obce a pretrvával by súčasný stav.

Stavbu odporúčame realizovať, pripomienky k tomuto zámeru navrhujeme zapracovať v rámci stavebného konania.

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

Navrhovaný je vypracovaný v jednom variante ako aj v nulovom variante. Na základe tejto skutočnosti nebol stanovený súbor kritérií na porovnanie jednotlivých variantov a pre porovnanie s nulovým variantom boli použité hlavne kritéria akými je:

- súčasný stav jednotlivých zložiek životného prostredia
- zraniteľnosť zložiek životného prostredia dotknutého územia
- zdravotné riziká
- pohoda a kvalita prostredia pre obyvateľstvo
- účinnosť navrhovaných opatrení

V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Výstavba komplexu je posudzovaná ako jednovariantné riešenie, a tak porovnanie variantov činností a výber optimálneho variantu je medzi navrhovaným a nulovým variantom. Navrhované jednovariantné riešenie vychádza z umiestenia posudzovanej činnosti vhodných podmienok a väzieb na dopravnú infraštruktúru. Z urbanistického hľadiska môžeme navrhované využitie dotknutého územia považovať za vhodné, keďže realizácia zámeru nebude narúšať funkčné a priestorové usporiadanie areálu. Z ekologického hľadiska neboli pri hodnotení identifikované závažné negatívne vplyvy, ktoré by degradovali územie a znižovali ekologickú stabilitu širšieho dotknutého územia. V procese hodnotenia vplyvov na životné prostredie sa nezistili vplyvy, ktoré by spôsobili významné zníženie kvality života obyvateľov mesta a výrazne poškodili životné prostredie.

V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Predkladaný zámer bude mať okrem pozitívnych vplyvov aj negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, ktoré sú charakterizované v jednotlivých kapitolách zámeru.

Tieto vplyvy budú mať zväčša lokálny charakter. Všetky vplyvy sú únosné pre zložky životného prostredia a akceptovateľne pre zdravie ľudí. Na základe komplexného porovnania navrhovanej činnosti s nulovým variantom odporúčame realizáciu navrhovanej činnosti.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

- Príloha č. 1 – Mapa riešenej oblasti
- Príloha č. 2 – Urbanistická situácia
- Príloha č. 3 – Koordinačná situácia
- Príloha č. 4 – Sadové úpravy
- Príloha č. 5 – Upustenie od variantného riešenia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

Zoznam použitých materiálov:

Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002, vyd. MŽP SR Bratislava
SHMÚ, 2018, Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2018
SHMÚ, 2018, Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2018
SHMÚ, 2019, Kvalita podzemných vôd Žitného Ostrova 2017-2018
ŠÚ SR, 2011, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011
Platné zákony, vyhlášky a právne predpisy na úseku ochrany životného prostredia
www.enviroportal.sk
www.geoportal.sazp.sk
www.shmu.sk
www.sopsr.sk
www.uzemneplany.sk
www.air.sk

VIII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA ZÁMERU

Dunajská Streda, september 2022

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

Navrhovateľ:

WOLF CENTER ONE s.r.o.,
Budovateľská 5677/7A
929 01 Dunajská Streda

Spracovateľ zámeru:

Ing. Alexander Rácz
929 01 Dunajská Streda

Potvrdenie správnosti údajov podpísom spracovateľa a podpísom oprávneného zástupcu navrhovateľa:

oprávnený zástupca navrhovateľa

.....

spracovateľ zámeru

.....

PRÍLOHY