

K.K.V.- UNION, s.r.o., *Prievozská 10, 821 01 Bratislava*

Novostavba nájomných bytov v obci Lehnice 48 b.j.

Zámer navrhovanej činnosti
vypracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z.z.o posudzovaní vplyvov
na životné prostredie a o zmen a doplnení niektorých zákonov
v znení zákona č. 408/2011

Apríl 2014

OBSAH A ŠTRUKTÚRA ZÁMERU

I. Základné údaje o navrhovateľovi	4
I.1. Názov (meno)	4
I.2. Identifikačné číslo	4
I.3. Sídlo.	4
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa.	4
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.	4
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	4
II.1. Názov	4
II.2. Účel	4
II.3. Užívateľ	5
II.4. Charakter navrhovanej činnosti	5
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	5
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000)	5
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	5
II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia	6
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	24
II.10. Celkové náklady	24
II.11. Dotknutá obec	24
II.12. Dotknutý samosprávny kraj	24
II.13. Dotknuté orgány	24
II.14. Povoľujúci orgán	24
II.15. Rezortný orgán	25
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	25
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	25
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	25
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	25
III.1.1 Geomorfologické a geologické pomery územia	25
III.1.2 Ložiská nerastných surovín	27
III.1.3 Geodynamické javy a seizmicita územia	27
III.1.4 Pôdne pomery	27
III.1.5 Klimatické pomery	29
III.1.6 Hydrologické pomery	29
III.1.7 Fauna a flóra	32
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	39
III.2.1 Štruktúra krajiny	39
III.2.2 Scenéria krajiny	39
III.2.3 Chránené územia	39

III.2.4 Ochrana prírody a krajiny	43
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	47
III.3.1 Demografické údaje	47
III.3.2 Sídla a sídelná štruktúra	49
III.3.3 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo	49
III.3.4 Priemysel	50
III.3.5 Rekreačia a cestovný ruch	50
III.3.6 Infraštruktúra	51
III.3.7 História obce	51
III.3.8 Kultúrohistorické pamiatky	52
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	53
III.4.1 Kvalita ovzdušia	53
III.4.2 Povrchové a podzemné vody	54
III.4.3 Hluk	55
III.4.4 Kvalita pôdy a horninového prostredia	55
III.4.5 Kvalita bioty	56
III.4.7 Skládky, smetiská, devastované plochy	56
III.4.10 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	57
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	59
IV.1. Požiadavky na vstupy	59
IV.1.1 Záber pôdy	59
IV.1.2 Voda	60
IV.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje	60
IV.1.4 Nároky na dopravu	61
IV.1.5 Nároky na pracovné sily	63
IV.1.6 Chránené územia	63
IV.2. Údaje o výstupoch	63
IV.2.1 Ovzdušie	63
IV.2.2 Odpadové vody	64
IV.2.3 Odpady	65
IV.2.4 Hluk a vibrácie	67
IV.2.5 Žiarenia a iné fyzikálne polia	67
IV.2.6 Teplo, zápach a iné vstupy	67
IV.2.7 Iné očakávané vplyvy	67
IV.2.8 Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny	67
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	68
IV.3.1 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	68
IV. 3.2 Vplyvy na ovzdušie a hlukovú situáciu	68
IV. 3.3 Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu	68
IV. 3.4 Vplyvy na pôdu	69
IV. 3.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	69
IV. 3.6 Vplyv na krajinu	69
IV. 3.7 Vplyv na stabilitu krajiny	69

IV. 3.8 Vplyvy na scenériu krajiny	70
IV. 3.9 Vplyvy na ochranu prírody	70
IV. 3.10 Vplyv na obyvateľstvo a urbanny komplex	70
IV. 3.11 Vplyv na kultúrno-historické pamiatky	70
IV. 3.12 Vplyv na priemyselnú výrobu	70
IV. 3.13 Vplyv na dopravu a infraštruktúru	70
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík	70
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	71
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	71
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.	73
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	73
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.	73
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	73
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	75
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.	75
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.	75
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu (vrátane porovnania s nulovým variantom)	76
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	77
VII. Doplnujúce informácie k zámeru	77
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	77
IX. Potvrdenie správnosti údajov	78
IX.1. Spracovatelia zámeru.	78
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.	78

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV (MENO)

K.K.V. – UNION, s.r.o.,

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36 242 730

I.3. SÍDLO

Prievozská 10, 821 09 Bratislava

I.4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA OBSTARÁVATEĽA

Aktívne domy, s.r.o.
Záhradnícka 6316/1C
929 01 Dunajská Streda
tel.: 0905/362 047
e-mail: matis@t-project.sk

I.5. KONTAKTNÁ OSOBA, Miesto KONZULTÁCIE

Aktívne domy, s.r.o.
Záhradnícka 6316/1C
929 01 Dunajská Streda
tel.: 0905/362 047
e-mail: matis@t-project.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1. NÁZOV

Novostavba nájomných bytov v obci Lehnice – 48 b.j.

II.2. ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba nájomných bytových domov s 3x16 bytovými jednotkami, vrátane príslušného napojenia na verejné rozvodné siete, s komunikáciou a so spevnenými a parkovacími plochami, čo je v súlade s územným plánom obce.

II.3. Užívateľ

Užívateľom investície budú vlastníci a obyvatelia bytových 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.

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:	Lehnice
Katastrálne územie:	Malý Lég

Projektovaný komplex je navrhnutý v katastrálnom území obce Lehnice, č. p. 180/36, 180/37.

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 jún 2014

Ukončenie výstavby jún 2015

Ukončenie prevádzky navrhovanej činnosti nie je stanovené

II.8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Pre účely posudzovania činnosti podľa zákona Okresný úrad Dunajská Streda, odbor starostlivosti o životné prostredie upustil od variantného riešenia a preto je v zámere popísaný nulový variant a jedno variantné riešenie.

Ako podklad pre technický popis stavby bola dokumentácia pre územné rozhodnutie: Novostavba nájomných bytov v obci Lehnice – spracovateľ: Aktívne domy, s.r.o., Záhradnícka 6316/1C, 929 01 Dunajská Streda.

V predkladanom zámere sa riešia 3 nájomné bytové domy s 3 x16 bytovými jednotkami. V rámci obytného súboru sa navrhujú 3 obytné byty spolu so 6-timi vchodmi, v ktorých je spolu 48 bytových jednotiek. Jednotlivé bytové domy sú štvorpodlažné, rovnobežne osadené na pozemku. Okolo bytových domov sú navrhnuté odstavné miesta pre osobné autá v počte 78 ks, z toho 4 pre telesne postihnutých. Na spevnenej ploche sú navrhnuté aj priestory pre ukladanie domového odpadu. Okolo bytových domov sa nachádzajú spevnené plochy, chodníky a zelené pásy.

Členenie stavby na stavebné objekty

SO-01.1	Bytový dom č.1
SO-01.2	Bytový dom č.2
SO-01.3	Bytový dom č.3
So-02.1	Rozšírenie verejného vodovodu a verejnej kanalizácie
So-02.2	Vodovodná a kanalizačná prípojka
So-03	Dažďová kanalizácia (vsakovanie)
SO-04.1	Rozšírenie verejného rozvodu NN
SO-04.2	1kV Prípojka
SO-05	Vonkajšie osvetlenie
So-06.1	Rozšírenie STL distribučnej siete
So-06.2	STL pripojovacie plynovody
So-07	Komunikácie a spevnené plochy
So-08	Prístrešok pre smetné kontajnery
So-09	Oplotenie

Počet bytov

Bytový dom č.1	2x8=16
Bytový dom č.2	2x8=16
Bytový dom č.3	2x8=16

Celkom	48 bj
--------	-------

Plošné údaje

Plocha pozemku	4 559 m ²
Plocha zastavaná objektami	827,391m ²
Spevnené plochy a komunikácie	2 690,33m ²
Plocha zelene	1 040,76m ²

Zámer pre zisťovacie konanie v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z.
Novostavba nájomných bytov v obci Lehnice -48 b.j.

SO-01 Bytový dom č. 1

Zastavaná plocha:	276,51 m ²
Počet dvojizbových bytov:	16
Obytná plocha bytu A1 a B1:	34,91 m ²
Úžitková plocha bytu A1 a B1:	44,27 m ²
Obytná plocha bytu A2 a B2:	32,54 m ²
Úžitková plocha bytu A2 a B2:	41,90 m ²
Obytná plocha bytov A3-A8 a B3-B8:	40,24 m ²
Úžitková plocha bytu A3-A8 a B3-B8:	49,60 m ²
Úžitková plocha bytového domu celkom:	904,42 m ²
Obostavaný priestor jedného bytového domu celkom:	3750 m ³

SO-01 Bytový dom č. 2

Zastavaná plocha:	276,51 m ²
Počet dvojizbových bytov:	16
Obytná plocha bytu A1 a B1:	34,91 m ²
Úžitková plocha bytu A1 a B1:	44,27 m ²
Obytná plocha bytu A2 a B2:	32,54 m ²
Úžitková plocha bytu A2 a B2:	41,90 m ²
Obytná plocha bytov A3-A8 a B3-B8:	40,24 m ²
Úžitková plocha bytu A3-A8 a B3-B8:	49,60 m ²
Úžitková plocha bytového domu celkom:	904,42 m ²
Obostavaný priestor jedného bytového domu celkom:	3750 m ³

SO-01 Bytový dom č. 3

Zastavaná plocha:	276,51 m ²
Počet dvojizbových bytov:	16
Obytná plocha bytu A1 a B1:	34,91 m ²
Úžitková plocha bytu A1 a B1:	44,27 m ²
Obytná plocha bytu A2 a B2:	32,54 m ²
Úžitková plocha bytu A2 a B2:	41,90 m ²
Obytná plocha bytov A3-A8 a B3-B8:	40,24 m ²
Úžitková plocha bytu A3-A8 a B3-B8:	49,60 m ²
Úžitková plocha bytového domu celkom:	904,42 m ²
Obostavaný priestor jedného bytového domu celkom:	3750 m ³

Riešené územie je rovinaté, bez vysokého porastu. Na riešenom území na p.č. 180/36 a 180/37 sa v súčasnosti nenachádzajú žiadne stavebné objekty. Pozemok je prístupný z miestnej komunikácie, kde sa nachádzajú všetky verejné inžinierske siete.

Architektonicky návrh vychádzal z daných pomerov a orientácie svetových strán. Riešené objekty bytových domov sa skladajú z dvoch častí, ktorí majú jednoduchý obdĺžnikový tvar a sú vzájomne posunuté o 1,50m. Pôdorysný rozmer jednej časti obdĺžnika bez zateplenia je 12,90x10,45m.

Riešené objekty sú štvorpodlažné bez zabudovaného podkrovia a bez suterénu. Kóta ±0,000 bytového domu je stanovená na kóte 121,48m. Úroveň

upraveného terénu je na kóte -0,370m až -0,170m v bližšom okolí objektu. Vrchol strechy je na kóte +14,70m, okap je na kóte +11,81m.

Fasáda objektov bude tvorená kontaktným zateplovacím systémom s omietkou. Farebné prevedenie omietok je uvažované v bielej a sivej farbe. Okná budú plastové. Na šikmej streche je uvažovaná betónová krytina Mediterran.

Požiadavky investora vychádzali z požiadaviek na vytvorenie 48 nových nájomných bytov. Navrhované projektové riešenie vyhovuje vymenovaným požiadavkám.

Dispozičné riešenie

Dispozičné členenie všetkých bytov je rovnaké. Jedná sa o dvojicu bytových domov s dvomi vstupmi a s 2x8 dvojizbovými bytmi, ktoré sa nachádzajú po dve byty na 1NP až 4NP v každom vstupe. Hlavný vstup do bytového domu je z juhozápadnej strany zo spevnenej plochy. Vstup vedie cez predsieň do chodby so schodiskom, ktoré spája všetky byty. Z tejto chodby vedú dvere aj do kočíkárne.

Naľavo aj napravo od schodiska sa nachádzajú riešené identické dvojizbové byty. Vstupom do bytu sa dostaneme do predsieň, ktorá je hlavným spojovacím prvkom bytu. Z nej sa dostaneme do kúpeľne s WC, izby a do kuchyne s jedálňou, ktorá je priestorovo spojená s obývacou izbou. Byty budú vykurované ústredným kúrením pomocou radiátorov, ktoré budú napojené na plynový kotol so zásobníkom TÚV. Niektoré byty sú vybavené sprchami, iné vaňami. Na prízemí sa nachádza izba pre invalida, ktorá má väčšie kúpeľňové dvere.

ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Nakladanie s odpadmi sa musí riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva (zákon č. 223/2001 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. 283/2001 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 územie sa nenachádza vzrastlá zeleň..

Odpady zo stavby sa budú odvážať na regionálnu skládku odpadov do Čukárskej Paky.

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Množstvo	Kategória odpadu
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	11 kg	N
17 02 01	Drevo	2.8 m3	O
17 02 03	Plasty	25 kg	O
17 04 02	Hliník	7 kg	O
17 04 05	železo a oceľ	250 kg	O
17 04 11	káble	1250 kg	O
17 05 06	výkopová zemina	-	O
17 06 04	izolačné materiály	15 kg	O
20 01 01	papier a lepenka	30 kg	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	120 kg	O

Odpady z prevádzky

Prevádzkou bude vznikať len:

- komunálny odpad

ELEKTROINŠTALÁCIE

ENERGETICKÁ BILANCIA

Inštalovaný príkon - byt:

- spoločný odber:

- vchod:

- 16 BJ:

- 3x 16 BJ

- vonkajšie osvetlenie:

Koeficient súčasnosti (bytu x domu x objektov)

Výpočtové zaťaženie domu (16 BJ):

- vonkajšie osvetlenie:

Výpočtové zaťaženie celkom:

$$P_i = 12,0 \text{ kW}$$

$$P_i = 2,0 \text{ kW}$$

$$P_i = 8 \times 12 + 2 = 98,0 \text{ kW}$$

$$P_i = 2 \times 98 = 196,0 \text{ kW}$$

$$P_{ic} = 3 \times 196 = 294,0 \text{ kW}$$

$$P_i = 1,124 \text{ kW}$$

$$k = 0,5 \times 0,5 = 0,25$$

$$P_v = 294,0 \times 0,25 = 73,5 \text{ kW}$$

$$P_v = 1,124 \text{ kW}$$

$$P_v = 73,5 + 1,124 = 74,624 \text{ kW}$$

Dimenzia hlavného ističa jednotlivých odberov v elektromerových rozvádzačoch bude 25A/1/B (16 + 2 ks).

Pre zásobovanie bytových domov elektrickou energiou budú vybudované dve nové NN vedenia z existujúcej stožiarovej (PTS) trafostanice TS0732-402. Nové vedenia budú vyhotovené závesnými káblami NFA2X. Kábel bude uložený na existujúcich betónových stožiaroch distribučného vedenia NN. Nevyhovujúce podperné body (svojím technickým stavom) budú vymenené na nové.

Nové káblové vzdušné vývody z TS0732-402 budú pokračovať ďalej cez VRIS1-K.1 resp. VRIS1-K.3 zemným káblom NAYY-J do skrine SR1 resp. SR2. Zo

skrine SR2 bude napojená skriňa SR3 zemným káblom NAYY-J. Nové istiace a rozpojovacie skrine SR budú osadené v zelenom páse pri chodníku v blízkosti rohu plánovaných objektov. Trasa 1kV podzemného vedenia križuje miestnu komunikáciu pretláčaním. Po križovatke rysuje okraj navrhovaných objektov. Na úrovni osadenia istiacich a rozpojovacích skríň sa zabočí smerom k SR. 1kV káble budú ukončené v skriniach SR. 1 kV podzemné vedenia budú cez SR uzavrieť kruh.

Z dôvodu spoľahlivej prevádzky skriňa SR1 bude prepojená s existujúcim vzdušným vedením NN cez skriňu VRIS1-K.2 a skrine SR3 a SR1 tiež. Z dôvodu bezpečnej prevádzky sa do skrine SR1 a SR3 osadí bezpečnostná tabuľa „POZOR SPÄTNÝ PRÚD!“.Prepojovacie vedenia budú typu NAYY-J.

1kV káble budú uložené v spoločnej káblovej ryhe. 1kV káble v zelenom páse a pod plánovaným chodníkom budú uložené do pieskového lôžka v hĺbke 0,7m pod upraveným terénom, zakryté dlaždicou, tehloou resp káblovou chráničkou. Celá trasa bude označená výstražnou fóliou. Pri križovatke s jestvujúcou komunikáciou 1kV káble budú chránené proti mechanickému poškodeniu uložením do ochranných rúr FXKVS 110 v min. hĺbke 1m pod povrchom komunikácie. Pri križovatke plánovaných komunikácií a parkovísk 1kV káble budú chránené proti mechanickému poškodeniu uložením do ochranných rúr FXKVS 110 v min. hĺbke 1m pod povrchom komunikácií resp. parkovísk.

Prechod vedenia vzduch-zem resp. zem-vzduch bude chránené proti atmosférickému prepätiu obmedzovačmi prepätia. Pri prechode do zeme a zo zeme proti mechanickému poškodeniu 1kV kábel bude chránený uložením do chráničky.

Uloženie káblov do zeme treba realizovať v súlade s STN 33 2000-5-52:2001, pri súbehu a križovaní káblov s ostatnými podzemnými vedeniami treba dodržať normu STN 73 6005.

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

Pri križovaní jestvujúcich IS a navrhovaných IS sa káble uložia do chráničky FXKVS 110, prevyšujúca IS o 1m na obidve strany.

Minimálna vzdialenosť (zvyslý priemet) vonkajších plášťov 1kV káblov pri súbehu je 5cm.

Elektromerové rozvádzače (RE-1.1, RE-1.2, resp. RE-2.1, RE-2.2, resp. RE-3.1, RE-3.2) budú napájané elektrickou energiou zo skrine SR1 resp. SR2 resp. SR3 samostatnými 1kV káblami NAYY-J uložené v zemi v spoločnej káblovej ryhe. 1kV káble v chodníku a v zelenom páse budú uložené do pieskového lôžka v hĺbke 0,7m pod upraveným terénom, zakryté dlaždicou, tehloou resp káblovou chráničkou. Celá trasa bude označená výstražnou fóliou.

Pri súbehu s ostatnými podzemnými inž. vedeniami (vč. križovania) dodržať normy STN 33 2000-5-52, STN 73 6005.

Uloženie káblov do zeme treba realizovať v súlade s STN 33 2000-5-52“2001, pri súbehu a križovaní káblov s ostatnými podzemnými vedeniami treba dodržať normu STN 73 6005. Pred zahájením zemných prác treba vytýčiť všetky podzemné vedenia, zemné práce v ochrannom pásme podzemných vedení treba realizovať ručne. Pri križovaní navrhovaných IS sa káble uložia do chráničky FXKVS, prevyšujúca IS o 1m na obidve strany.

Minimálna vzdialenosť (zvyslý priemet) vonkajších plášťov 1kV káblov pri súbehu je 5cm.

Vonkajšie osvetlenie

Rozvádzač merania odberu elektrickej energie RE-VO sa osadí vedľa skrine SR. Napojenie rozvádzača sa zrealizuje 1kV podzemným vedením typu NAYY-J.

1kV káble pre VO sa napoja slučkovite cez osvetľovacie stožiare. Osvetľovacie telesá sa osadia vo vzdialenosti 1,0m od okraja plánovaných prístupových komunikácií v zelenom páse podľa situačného výkresu. Káble budú uložené v spoločnej ryhe s rozvodom nn, hneď vedľa kábla hlavného rozvodu resp. v samostatnom káblovom ryhe.

Proti mechanickému poškodeniu káble sú chránené uložením do pieskového lôžka (0,7m pod povrchom terénu – zelený pás, chodník), zakryté tehliami resp. betónovými dlaždicami. V križovatkách s plánovanými miestnymi obslužnými komunikáciami resp. parkoviskami proti mechanickému poškodeniu 1kV káble budú chránené uložením do chráničiek FXKVS (1kV káble sú uložené 1m pod povrchom komunikácie resp. parkoviska). Celá trasa bude označená výstražnou fóliou.

Uloženie káblov do zeme treba realizovať v súlade s STN 33 2000-5-52:2001, pri súbehu a križovaní káblov s ostatnými podzemnými vedeniami treba dodržať normu STN 73 6005. Pred zahájením zemných prác treba vytýčiť všetky podzemné vedenia, zemné práce v ochrannom pásme podzemných vedení treba realizovať ručne.

Pri križovaní jestvujúcich IS a navrhovaných IS sa káble uložia do chráničky FXKVS 110, prevyšujúca IS o 1m na obidve strany. Spoločné uzemnenie musí mať menšiu hodnotu ako 2Ω .

Komunikácie a spevnené plochy

Riešený areál pozostáva z troch bytových domov, stojiska pre odpadkové nádoby, napojení riešeného územia na verejnú komunikačnú sieť a odstavných plôch zabezpečujúcich nároky objektov na statickú dopravu. Areál sa dopravne napojí na dvojpruhovú obojsmernú miestnu komunikáciu jednosmerným vjazdom a jednosmerným výjazdom. V celom areáli je jednosmerná organizácia dopravy. Prístupová komunikácia ďalej pokračuje ako vnútroareálová komunikácia so šírkovými parametrami zohľadňujúcimi priestorové nároky pre manévrovanie parkujúcich vozidiel na príľahlé odstavné stojiská prístupné z komunikácie. Prístupová komunikácia obieha celý areál v tvare písmena „U“, pričom sú medzi objektmi umiestnené dve prepojovacie komunikácie s príľahlým parkovaním po oboch stranách komunikácie. Statická doprava je riešená odstavnými miestami v boxoch okolo bytových domov. Radenie vozidiel je kolmé a šikmé v 45° uhle. Celkovo je v areáli navrhnutých 78 odstavných miest pre vozidlá sk. O1 (65 s kolmým radením, 13 so šikmým radením) s rozmermi stojiska 2,5m x 5,0m a v jednom prípade stojiskami šírky 2,4m. Z toho je 4 miest pre imobilných so zväčšenou šírkou stojiska na 3,5m. Šírka prepojovacích komunikácií je jednotne 4,5m. Prístupová komunikácia má rôznu šírku, závislá je od príľahlých odstavných plôch a uhlu radenia vozidiel na nich. Šírka na vjazde je preto 3,5m až po druhú prepojovaciu komunikáciu, odkiaľ pokračuje v šírke 4,5m pozdĺž kolmých stojísk okolo bytového domu č.3. Následne pokračuje prístupová komunikácia v šírke 2,75m až po bytový dom č.1, kde sa znovu rozšíri na 3,5m kvôli uľahčeniu pripojenia komunikácie na existujúcu miestnu komunikáciu. Na pripojenie prístupovej komunikácie na existujúcu miestnu komunikáciu sa použijú pripojovacie oblúky

polomeru 4,0m a 5,5m. Prístupová komunikácia a prepojovacie komunikácie sa medzi sebou prepoja oblúkmi polomeru 4,0m, 4,5m, 5,0m a pri nájazde na samostatne stojace stojiská pre imobilných sa použijú napojovacie oblúky polomeru 2,5m. Napojenie stojísk pre imobilných na chodníky bude zabezpečené bezbariérovým napojením chodníka na úroveň krytu stojiska. Okolo bytových domov sa zrealizujú chodníky zabezpečujúce prepojenie jednotlivých parkovacích boxov a vstupov k objektom. Priechy sklon komunikácií je jednotne jednostranný 3% smerom do terénu. Parkovacie boxy budú spádované jednotne 3% sklonom smerom od komunikácie do dažďových vpustov. Pozdĺžny sklon nivelety komunikácií bude vzhľadom na rovinatý terén v minimálnych sklonoch v rozpätí 0,5%-3,0%. Upresní sa v ďalšom stupni PD po dodaní geodetického polohopisného a výškopisného zamerania územia.

Komunikácie, odstavnné stojiská a spevnené plochy určené pre pojazdy vozidiel sa vyhotovia v povrchovej úprave z cementového betónu. Stojiská sa vyznačia farebným náterom bielou farbou. Chodníky a plochy určené pre pohyb peších sa vybudujú tiež v povrchovej úprave z cementového betónu. Kryt komunikácií z Cementového betónu (CB) sa bude realizovať na všetkých spevnených plochách, komunikáciách a parkoviskách na podkladovej vrstve z Mechanicky spevneného kameniva (MSK) uloženej na vrstve Štrkodrviny (ŠD). CB kryt chodníka sa zrealizuje na podkladovej vrstve zo ŠD.

Prístupová komunikácia je spádovaná v celom úseku do terénu (okrem úseku pozdĺž parkovacieho boxu miest 68-78). Povrchové vody sú priečnym a pozdĺžnym sklonom parkovacích boxov zvedené do dažďových vpustov a odtiaľ sú cez ORL zaústené do vsakovacích šácht. Prepojovacie komunikácie sú spádované na jednu stranu cez parkovací box do dažďových vpustov. Chodník je priečnym a pozdĺžnym sklonom odvodnený do terénu.

Na kontakte odstavnných miest a komunikácií so zeleňou alebo chodníkom sa osadia chodníkové obrubníky ABO 1-15 so skosenou hranou, do betónového lôžka s bočnou betónovou oporou výškovo oddelené (+100mm). Na strane s odtokom vody do terénu sa obrubníky osadia zapustené do úrovne krytu. Po celom obvode chodníka sa na styku s terénom osadia záhonové obrubníky ABO 4-5 s bočnou betónovou oporou, zapustené do úrovne krytu. Na styku odstavnných boxov s komunikáciou sa osadia chodníkové obrubníky ABO 1-15 so skosenou hranou, do betónového lôžka s bočnou betónovou oporou zapustené do úrovne krytu.

Na styku nových plôch s existujúcou komunikáciou sa v min. 0,5m páse vyspraví komunikácia.

Voľné plochy sa ohumusujú v hr. 10cm a zatravnia zmesou trávneho semena v množstve 2,5dkg/m². Humusovitá zemina sa získa zo skládky. Hnojenie pôdy sa urobí Vitahumom „B“ v množstve 60kg/m³ ornice.

Výpočet parkovacích a odstavnných miest

1,6 parkovacích st. na 1 bytovú jednotku

Počet bytových jednotiek $3 \times 16 = 48$

Potrebné stojiská

$N = 48 \times 1,6 = 76,8 = 77$ miest pre byty

spolu: $N = 77$ potrebných miest

Navrhované stojiská

$M_1 = 78$ miest pre byty

Z toho: voľné státia - 78 miest

spolu: $M = 78$ možných miest

Bilancia stojísk

$D = M - N = 78 - 77 = 1$ miesto rezerva

Rezerva 1 parkovacie miesto. Počet parkovacích miest vyhovuje

Výpočet podľa skutočnej potreby určenej na základe podkladov, zisťovacích rokovaní a údajov investora.

Zemné práce

Na kontakte existujúcej komunikácie s novou konštrukciou sa styčné plochy očistia. Zemina vyťažená pri výkopových prácach sa uloží do násypov, zásypov a obsypov, zvyšok sa uloží na skládke ktorú určí investor po výbere zhotoviteľa. Vybúrané hmoty a suť sa uložia na skládke ktorú určí investor po výbere zhotoviteľa.

Pôvodná zeleň a humusovitá zemina sa v priestore stavebných úprav odstráni v hr. zistenej podľa IGHP. Humusovitá zemina získaná pri odhumusovaní sa spätne použije na zahumusovanie.

Zemina vyťažená pri výkopových prácach sa uloží do spätných zásypov a obsypov obrubníkov. Zvyšok sa uloží na skládke. Nepočíta sa s nutnosťou realizácie násypov. Vybúrané hmoty a suť sa odvezú na skládku ktorú určí investor po výbere zhotoviteľa. Po vykonaní zemných prác po úroveň zemnej pláne vozovky, bude túto treba zhutniť minimálne na $E_{def.2}=45\text{MPa}$ - zhutnenie podľa zrnitosti a parametrov podľa STN 736133.

V prípade potreby sa pre vedenia inž. sietí osadia pod teleso komunikácie oceľové chráničky, v minimálnej hĺbke uloženia osi chráničky 1,0m od UT, s presahom min. 0,5m na obe strany od komunikácie. Do sprevádzkovania chráničky sa jej konce zaslepia. Počas výstavby sa upraví výška dotknutých poklopov, hydrantov a šupátok inžinierskych sietí (nerieši táto časť PD).

Organizácia dopravy

Organizácia dopravy v záujmovom území sa výstavbou stavebného objektu a jeho napojenia na komunikačnú sieť nemení. Organizácia dopravy v obci zostáva aj po zrealizovaní stavebných úprav nezmenená. Na vjazde sa osadí zvislé dopravné značenie (ďalej len ZDZ) IP3b "Jednosmerná premávka" a ďalej IP12 „Parkovisko“. Na výjazde sa osadí P2 „Stoj, daj prednosť v jazde!“. V protismere sa osadí ZDZ B2 „Zákaz vjazdu všetkých vozidiel“. Odstavné miesto pre imobilných sa označí ZDZ IP16 „Parkovisko – parkovacie miesta s vyhradeným státím“ s E15 „Dodatková tabuľka na označenie vyhradeného parkovacieho miesta so zdravotným postihnutím“. Ďalej sa vyznačí vodorovným dopravným značením (ďalej len VDZ) V10d „Parkovacie miesta s vyhradeným státím“ a piktogramom. Ostatné parkovacie miesta sa vyznačia vyznačiami V10a „Parkovacie miesta s kolmým státím“ a V10b „Parkovacie miesta so šikmým státím“. Ďalej sa vyznačí číslovanie jednotlivých stojísk.

Organizácia dopravy počas výstavby

Výstavba stavebného objektu nebude obmedzovať existujúcu organizáciu dopravy na verejne prístupných komunikáciách a nebude do nich ani zasahovať. Stavebné práce sa od dynamickej dopravy a pohybu peších oddelia zábranami a riadne označia prenosným dopravným značením. V prípade zníženej viditeľnosti je stavebník povinný zabezpečiť ich viditeľnosť dodatočným osvetlením. Organizáciu dopravy počas výstavby predloží stavebník po výbere zhotoviteľa, ktorý určí aj podrobný plán organizácie výstavby. Stavebník zabezpečí odsúhlasenie organizácie dopravy počas výstavby príslušným DI 30 dní pred realizáciou prípadnej zmeny/úpravy organizácie dopravy (realizácie dočasného DZ).

Vodovodná a kanalizačná prípojka

Za účelom zásobovania predmetnej novostavby nájomných bytov nezávadnou pitnou vodou, bude vybudovaný v predmetnej lokalite vodovod, ktorý bude napojený na existujúci vodovod LT DN 100 nachádzajúci sa severne od novostavby v zelenom páse na príľahlej strane miestnej komunikácie.

Navrhované vodovodné potrubie sa vybuduje z tlakových rúr

HDPE DN/OD 110 v celkovej dĺžke 223 m

Vodovodné potrubie je navrhnuté v súlade s koncepciou investora a budúceho prevádzkovateľa. Navrhované vodovodné potrubie bude trasované po obvode predmetného obytného areálu v zelenom páse pozdĺž príjazdovej komunikácie.

Navrhované vodovodné potrubie bude zokruhované a napojené bude na existujúci vodovod LT DN 100 nachádzajúci sa severne od predmetného obytného areálu v príľahlom zelenom páse pozdĺž miestnej komunikácie.

Minimálne krytie potrubia je 1,5 m, minimálny sklon nivelety potrubia je 3 ‰. Za účelom odberu vody pre požiarne potreby budú zriadené hydranty podľa miestnych podmienok a hustoty zástavby. Hydranty súčasne budú plniť aj odkalovaciu a odvzdušňovaciu funkciu vo vertikálnych lomoch nivelety potrubia. Celkovo budú osadené 2 ks nadzemných hydrantov.

Na začiatku a konci navrhovaného vodovodného potrubia sa osadia uzávery z dôvodu možnosti uzatvorenia jednotlivých úsekov vodovodnej siete v prípade potreby. V miestach zmeny smeru potrubia, na odbočkách, na zaslepenom konci potrubia, pod uzávermi a pod PP-kusmi sa osadia betónové bloky.

Jednotlivé obytné domy budú na navrhované vodovodné potrubie napojené prostredníctvom vodovodných prípojek

Za účelom odvádzania splaškových vôd z predmetnej novostavby nájomných bytov, bude vybudovaná v predmetnej lokalite kanalizácia, ktorá bude zaústňovať do existujúcej kanalizácie PVC DN 300 nachádzajúcej sa severne od novostavby v krajnici na protiľahlej strane miestnej komunikácie.

Kanalizačné potrubie je navrhnuté z kanalizačných rúr

HDPE DN/OD 315 v celkovej dĺžke 90,0 m

Kanalizačné potrubie je navrhnuté ako gravitačné v súlade s koncepciou investora a budúceho prevádzkovateľa ako nová stoka, ktorá bude mať po dobudovaní 3.etapy dĺžku 90 m.

Navrhovaná kanalizácia bude trasovaná vo východnej časti predmetnej novostavby nájomných bytov v telese navrhovanej príjazdovej komunikácie. V mieste zaústenia navrhovanej kanalizácie do existujúcej kanalizácie PVC DN 300 bude vybudovaná kanalizačná šachta.

V trase navrhovaného kanalizačného potrubia sa vybudujú vo vzdialenosti 45 m a 90 m ďalšie 2 kanalizačné šachty. Kanalizačné šachty sú navrhnuté z materiálu PVC. Vzhľadom na rovinaté územie bude navrhované kanalizačné potrubie vedené v minimálnom sklone 5,0 ‰.

Jednotlivé obytné domy budú na navrhované kanalizačné potrubie napojené prostredníctvom kanalizačných prípojk.

Kanalizačné potrubie je navrhnuté vo vodotesnom vyhotovení z kanalizačných korugovaných rúr z polyetylénu s vysokou hustotou (minimálne PE 63) HDPE, s kruhovou tuhosťou SN 8 (t.j. minimálne 8 kN/m²) profilu DN/OD 315. Rúry sa štandardne vyrábajú v dĺžkach 6 m, maximálna dĺžka rúr môže byť až 12 m. Kanalizačné šachty sú navrhnuté taktiež z polyetylénu.

Rúry sú spájané zváraním na tupo, je možnosť spájania aj presuvkami, tesnenými gumovými krúžkami. Rovnako sú napájané aj polyetylénové šachty. Odbočky z potrubia sa vytvoria použitím šikmých odbočiek. Odbočky slúžia na napojenie kanalizačných prípojk.

Skompletizovaný kanalizačný systém musí byť odskúšaný v rozsahu a spôsobom stanoveným STN 73 6716 – Skúšanie vodotesnosti stôk.

Navrhovaná novostavba nájomných bytov bude na navrhované kanalizačné potrubie napojená prostredníctvom kanalizačnej prípojky.

Navrhovaná splašková kanalizácia bude slúžiť pre obyvateľstvo, nebude slúžiť na odvádzanie dažďových vôd ani žiadnych priemyselných odpadových vôd či odpadových vôd zo živočíšnej výroby.

Kanalizačné šachty (kontrolné, sútokové) sú navrhnuté z polyetylénu vysokej hustoty. Vnútorný priemer šacht je 1 000 mm, vstupný poklop DN 600.

Šachta tvorí jeden celok. Skladá sa z dna, valcového telesa šachty a prechodového kónusu. Šachta je vybavená vstupným rebríkom, resp. stúpadlami. Šachty sú vyrábané v rôznych kombináciách priemerov vtokov, uhlov vtokov, výšok vtokov, výšok šacht, vyhotovenia šacht (napr. spádovisko alebo preplachovacia šachta).

Šachty musia byť osadené na vodorovnú vyrovnávaciu plochu, tvorenú podkladným betónom hrúbky min. 100 mm, alternatívne sa môže použiť štrkopiesok hrúbky min. 200 mm, zhutnený na 92 % Ps. Vyrovnávacia plocha musí presahovať pôdorys šachty.

Ak je hladina podzemnej vody nad základovou škárou, je nevyhnutné ju počas výstavby znížiť po základovú škáru. **Šachty zakladané pod hladinou podzemnej vody je potrebné z dôvodu eliminovania vztlakových síl obetónovať.**

Šachty sa napájajú na kanalizačné rúry rovnako ako rúry navzájom – zváraním, resp. hrdlovými spojmi na gumové tesnenie.

Ako vstupný poklop je použitý ťažký liatinový cestný poklop DN 600, zaťaženie 400 kN. Poklop musí byť uložený na betónovú roznášaciu dosku.

Hydrotechnické výpočty

Určenie potreby vody pre bytovky (vyhláška č. 684/2006)

Špecifická denná potreba vody:

$$q_p = \square q_p = 145 + 25 = \mathbf{170 \text{ l.d}^{-1}}$$

Predpokladaný počet obyvateľov:

$$n = (2 \times 8) \times 3 \times 4 = \mathbf{192 \text{ osôb}}$$

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = n \times q_p = 192 \times 170 = \mathbf{32\,640 \text{ l.d}^{-1} = 0,38 \text{ l.s}^{-1}}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d = 32\,640 \text{ l.d}^{-1} \times 1,6 = \mathbf{52\,224 \text{ l.d}^{-1} = 0,6 \text{ l.s}^{-1}}$$

k_d - súčiniteľ dennej nerovnomernosti; $k_d = 1,6$ (príloha č.2, bod 2.)

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_h = Q_m \times k_h = 0,6 \text{ l.s}^{-1} \times 2,1 = \mathbf{1,27 \text{ l.s}^{-1}}$$

k_h - súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti (2,1)

Ročná potreba vody:

$$Q_r = Q_p \times 365 = 32\,640 \times 365 = \mathbf{11\,913\,600 \text{ l.rok}^{-1} = 11\,914 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}}$$

Výpočet množstva odpadových vôd (STN 75 6101) a znečistenie (nariadenie vlády č. 269/2010 Z. z.)

Maximálny hodinový prietok splaškových vôd:

$$Q_{h \max} = Q_p \times k_{h \max} = 0,38 \times 4,4 = \mathbf{1,66 \text{ l.s}^{-1}}$$

$k_{h \max}$ - súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti (4,4)

Minimálny hodinový prietok splaškových vôd:

$$Q_{h \min} = Q_p \times k_{h \min} = 0,2315 \times 0 = \mathbf{0 \text{ l.s}^{-1}}$$

$k_{h \min}$ - súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti (0)

Najväčší návrhový prietok (pre dimenzovanie stôk):

$$Q_{\max} = Q_{h \max} \times 2 = 1,66 \times 2 = \mathbf{3,32 \text{ l.s}^{-1}}$$

Dimenzovanie potrubí

Vodovodné potrubie bude navrhnuté materiálu HDPE profilu DN 100 a kanalizačné potrubie bude navrhnuté materiálu HDPE profilu DN 300 s minimálnym sklonom 5 ‰ (kapacita min. 64,3 l/s).

Vodovodná a kanalizačná prípojka a vnútorné rozvody

Zdrojom pitnej vody pre 3 objekty 3x16 b.j. bude verejný vodovod obce Lehnice.

Vnútorný vodovod

Hlavný rozvod studenej vody v objekte a pripojovacie potrubia studenej a teplej vody budú vyhotovené z plastových viacvrstvých rúr IVAR ALPEX –DUO PN10 do 95 °C. Pripojovacie potrubia studenej a teplej vody budú vedené v podlahe, v drážkach deliacich stenách a priečkach. Rozvod studenej a teplej vody bude izolovaný tepelnou izoláciou na báze polyetylénu (polyetylénové potrubné puzdra).

Príprava teplej pitnej vody je navrhovaná v zásobníkových ohrievačoch vody z plynového kotla (zabudovaný zásobník v kotli objemu 46 l).

Meranie spotreby vody bude pre každý byt vlastným podružným vodomermom osadeným v na chodbe pred bytovými jednotkami.

Splašková kanalizácia

V mieste inštalácie výtoku studenej alebo teplej pitnej vody bude vyhotovený odtok splaškovej kanalizácie. Splašková kanalizácia bude tvorená zvodovým , odpadovým, prepojovacím a vetracím potrubím.

Zvodové potrubie bude vyhotovené z hrdlových plastových PVC-U rúr spájaných gumeným tesniacim krúžkom.

Odpadové potrubie bude vyhotovené z plastových hrdlových rúr spájaných gumeným tesniacim krúžkom „systém HT“.

Na odpadovom potrubí budú osadené čistiace kusy, ktoré budú prístupné cez revízne otvory. Odpadové potrubie bude ukončené vetracím potrubím splaškovej kanalizácie. Vetracie potrubie bude ukončené vetracou hlavicou nad strechou objektu. Prepojovacie potrubie vnútornej kanalizácie bude vyhotovené z plastových hrdlových rúr spájaných gumeným tesniacim krúžkom „systém HT“.

Každý zariadený predmet bude vybavený zápachovou uzávierkou. Odpadové potrubie vnútornej kanalizácie bude vedené v drážke , prípadne inštalačnej šachte, resp. kapotované sádkokartónom. Pripojovacie potrubie bude vedené v deliacich stenách v drážkach.

Dĺžka domovej časti vonkajšej kanalizácie bude pre každý objekt PVC 125 dĺ. 19,6 m a PVC 150 dĺ. 27,7 m. Vonkajšia kanalizácia sa napojí na navrhovanú kanalizačnú prípojku.

Kanalizačné šachty budú plastové DN 315 s liatinovým poklopom.

Vodovodná prípojka

Každý bytový dom t.j. 3 x 16 b.j. bude napojených na verejný vodovod samostatnou vodovodnou prípojkou pre potrebu zásobovania bytov pitnou vodou a požiarnou vodou.

Pitná voda bude odoberaná len na hygienické účely.

Zemné práce budú pri výstavbe v súlade s STN 73 3050, vrátane prislúchajúcich STN a bezpečnostných predpisov.

Navrhované kanalizačné prípojky budú z rúr HDPE D63 (DN50). Prípojky budú napojené na novonavrhnutý verejný vodovod PVC DN100.

Potrubie vodovodných prípojok sa uloží 1,4 m pod terénom. Dĺžka vodovodných prípojok pre každý objekt bude cca 4 m.

Dĺžka domovej časti vodovodu za vodomernou šachtou bude pre každý objekt HDPE D63 dĺ. 8,4 m a HDPE D50 dĺ. 24,9 m.

Pre každý objekt sa vybuduje vodomerná šachta s vodomernou zostavou (vodomerná DN40).

Výpočet spotreby vody :

Spotreba vody sa určuje na základe Vyhlášky MŽP č. 684/2006

Počet bytov 48

Denná spotreba vody

$$Q_p = n \times q = 144 \text{ osôb} \times 135 \text{ l/os.deň} = 19440 \text{ l/deň} = 0,225 \text{ l/s}$$

Max. denná spotreba vody

$$Q_m = Q_p \times k_d = 19440 \times 1,3 = 25275 \text{ l/deň} = 0,292 \text{ l/s}$$

Max. hodinová spotreba vody

$$Q_h = (Q_m \times k_h) / 24 = (25275 \times 1,8) / 24 = 1895 \text{ l/hod} = 0,526 \text{ l/s}$$

Ročná spotreba a vody

$$Q_{\text{rok}} = Q_p \times d = 19440 \times 365 = 7095600 \text{ l/rok} = 7096 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Dažďová kanalizácia /vsakovanie/

Navrhovaná dažďová kanalizácia bude odvádzať dažďové vody zo striech navrhovaných obytných domov, z parkovísk a z tých prístupových komunikácií, ktoré nebudú vyspádované do zelených pásov.

Dažďové vody budú odvádzané nepriamym vsakovaním do podzemných vôd prostredníctvom vsakovacích blokov.

Odvedenie dažďových vôd je navrhnuté autonómne pre každý obytný dom (vrátane príslušných parkovísk a prístupových komunikácií) v súlade s koncepciou investora.

Pre každý z obytných domov je navrhnuté nasledovné odvedenie dažďových vôd:

Pre každý z obytných domov sú navrhnuté dve kanalizačné stoky odvádzajúce dažďové vody zo strechy a jedna kanalizačná stoka odvádzajúca dažďové vody z parkovísk a prístupových komunikácií. Na tejto stoke bude osadený odlučovač ropných látok s kvalitou čistenia vody na výstupe 0,1 mg/l NEL. Dažďové vody z týchto troch stôk budú odvedené do vsakovacieho zásobníka.

Dažďová kanalizácia je navrhnutá z nasledovných kanalizačných rúr a dĺžok

1. obytný dom

HDPE DN/OD 200 5,0 m

HDPE DN/OD 200 7,7 m

HDPE DN/OD 200 33,0 m

2. obytný dom

HDPE DN/OD 200 5,2 m

HDPE DN/OD 200 7,3 m

HDPE DN/OD 200 32,0 m

3. obytný dom

HDPE DN/OD 200 7,2 m

HDPE DN/OD 200 7,0 m

HDPE DN/OD 200 26,5 m

Spolu 130,9 m

V lomových bodoch jednotlivých dažďových stôk budú osadené kanalizačné šachty plastové DN 1000. Šachty osadené pred zaústením kanalizácie do vsaku budú opatrené lapačom splavenín.

Vzhľadom na rovinaté územie bude navrhované kanalizačné potrubie vedené v minimálnom sklone 7,5 ‰.

Na navrhovanej dažďovej kanalizácii sú navrhnuté odlučovače ropných látok

ORL 1 KL 10/1 sII

ORL 2 KL 15/1 sII

ORL 3 KLk 8/1 sII

a vsakovacie zásobníky

vsak 1 2000x13000x400

vsak 2 2000x15000x400

vsak 3 2000x11000x400

Jednotlivé dažďové zvody zo striech navrhovaných obytných domov a uličné vpuste budú napojené na navrhovanú dažďovú kanalizáciu prostredníctvom prípojk daždovej kanalizácie.

Hydrotechnické výpočty

Určenie priemernej výdatnosti blokových dažďov podľa Urcikána (STN 75 6101)

$$q = K / (t^a + B) = 175,87 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$$

t – trvanie blokového dažďa, $t = 15 \text{ min}$

Určenie parametrov K, B a exponenta a pre obec Lehnice

$$K = (K_1/L_1 + K_2/L_2 + K_3/L_3) \cdot (1/L_1 + 1/L_2 + 1/L_3)^{-1}$$

K_1, K_2, K_3 – hodnoty parametrov určené pre najbližšie ombrografické stanice pre periodicitu $p=0,2$

L_1, L_2, L_3 – vzdialenosť ombrografických staníc od obce Lehnice v kilometroch

$$B = (B_1/L_1 + B_2/L_2 + B_3/L_3) \cdot (1/L_1 + 1/L_2 + 1/L_3)^{-1}$$

B_1, B_2, B_3 – hodnoty parametrov určené pre najbližšie ombrografické stanice pre periodicitu $p=0,2$

L_1, L_2, L_3 – vzdialenosť ombrografických staníc od obce Lehnice v kilometroch

$$a = (a_1/L_1 + a_2/L_2 + a_3/L_3) \cdot (1/L_1 + 1/L_2 + 1/L_3)^{-1}$$

a_1, a_2, a_3 – hodnoty parametrov určené pre najbližšie ombrografické stanice pre periodicitu $p=0,2$

L_1, L_2, L_3 – vzdialenosť ombrografických staníc od obce Lehnice v kilometroch

Tab. č. 1 - Určenie parametrov K, B a exponenta a

	Komárno	Hurbanovo	Bratislava	Lehnice
K	2866	2478	2242,4	2449,7
B	3,87	3,03	2,64	3,03
a	0,95	0,885	0,849	0,882
L [km]	59	58,5	27,5	

Určenie návrhového prietoku a objemu blokového dažďa

$$Q = \psi \cdot i \cdot A$$

Q – prietok zrážkových vôd z povrchového odtoku v litroch za sekundu

ψ - súčiniteľ odtoku

i – výdatnosť dažďa v litroch za sekundu na hektár

A – plocha prijímajúca dážď v hektároch

$$V_c = Q \cdot 15 \cdot 60$$

V_c – objem blokového dažďa v m^3

Tab. č. 2 - Určenie návrhového prietoku a objemu blokového dažďa

Objekt	Spôsob odvádzania	A [m ²]	Ψ	i [L.s ⁻¹ .ha ⁻¹]	Q [l/s]	Q _e [l/s]	V [m ³]	V _e [m ³]
Bytový dom č. 1	SO 01 - odtok zo strešných plôch	371	0,9	175,87	5,87	15,1	5,3	13,5
	SO 07 - odtok zo spevnených plôch	580			9,18		8,3	
Bytový dom č. 2	SO 01 - odtok zo strešných plôch	371			5,87	17,6	5,3	15,8
	SO 07 - odtok zo spevnených plôch	739			11,70		10,5	
Bytový dom č. 3	SO 01 - odtok zo strešných plôch	371			5,87	12,6	5,3	11,3
	SO 07 - odtok zo spevnených plôch	423			6,70		6,0	

Návrh veľkosti odlučovačov (STN EN 858-2)

$$NS = (Q_r + f_x \cdot Q_s) \cdot f_d$$

NS – menovitá veľkosť odlučovača

Q_r - maximálny prietok vôd z povrchového odtoku v l/s

(Tab. č. 2 – odtok zo spevnených plôch)

Q_s - maximálny prietok odpadových vôd v l/s, Q_s = 0

f_d – koeficient hustoty pre smerodajnú ľahkú kvapalinu, f_d = 1

f_x – bezpečnostný koeficient závislý od charakteru odtoku,

f_x – nepodstatné (Q_s = 0)

Tab. č. 3 - Určenie menovitej veľkosti odlučovačov ropných látok

Objekt	Označenie	Q [l/s]	Q _r [l/s]	NS	Navrhnutá kapacita ORL
Bytový dom č. 1 SO 07 - odtok zo spevnených plôch	ORL 1	9,18	9,18	9,18	s menovitým prietokom 10 l/s
Bytový dom č. 2 SO 07 - odtok zo spevnených plôch	ORL 2	11,70	11,70	11,70	s menovitým prietokom 15 l/s
Bytový dom č. 3 SO 07 - odtok zo spevnených plôch	ORL 3	6,70	6,70	6,70	s menovitým prietokom 8 l/s

Navrhujeme odlučovače ropných látok od spoločnosti Klartec spol. s r. o. Výrobné označenie odlučovačov je **KL 10/1 sII**, **KL 15/1 sII**, **KLk 8/1 sII**, ktoré sú sorpčné dočist'ovacie odlučovače.

Návrh vsakovacích boxov

Koeficient filtrácie bol stanovený v záverečnej správe geologickej úlohy (číslo: 97IG13) vypracovaný pre Bytové domy 32 b. j. v lokalite Lehnice, k. ú. Malý Lég, č. p. 180/36, 37 na hodnotu:

$$kf = 3.38 \text{ E-04 m/s (čisté, fluvialne štrky)}$$

Technické údaje vsakovacích boxov:

Rozmery: Š 500 x D 1000 x V 400 mm

Pripojenie potrubia: 4 x DN 150

Objem: 200 litrov

Využitelnosť objemu: 95 %

Tab. č. 3 – Údaje navrhnutých vsakov

Objekt	A [m ²]	Ψ	i [Ls ⁻¹ .ha ⁻¹]	Q [l/s]	Q _c [l/s]	V [m ³]	V _c [m ³]	Navrhnuté rozmery vsaku šírka x dĺžka x výška [mm]	Počet vsakovacích blokov [ks]	Využitelný objem vsaku [m ³]
VSAK 1	371	0,9	175,87	5,87	15,1	5,3	13,5	2000 x 13000 x 400	52	9,88
	580			9,18		8,3				
VSAK 2	371			5,87	17,6	5,3	15,8	2000 x 15000 x 400	60	11,4
	739			11,70		10,5				
VSAK 3	371			5,87	12,6	5,3	11,3	2000 x 11000 x 400	44	8,36
	423			6,70		6,0				

ROZVOD PLYNU

Objekty 2 x 8 b.j. (x 3) budú napojené na nový STL distribučný plynovod PE100 SDR11 D63 PN 0,3 MPa ktorý bude vedený v telese prístupovej komunikácie.

Každý objekt **2 x 8 b.j.** bude pripojený na distribučný plynovod 2 x pripojovacím, plynovodom dĺ. 7,8m a 20,8 m.

Podmienky pripojenia budú určené prevádzkovateľom distribučného STL plynovodu SPP distribúcia a.s. vo vyjadrení sa k žiadosti o pripojenie odberného plynového zariadenia.

STL pripojovací plynovod bude vybudovaný z rúr **PE100 SDR11 D32x3 mm.**

Potrubie bude uložené v zemi, v ryhe šírky 55 cm, v hĺbke min. 0,8 m, so spádom do jestvujúceho verejného plynovodu. Nad potrubie bude uložená výstražná fólia podľa STN 73 6006. Min. krytie potrubia je v teréne 80 cm. Prípojka bude spádovaná smerom do distribučného plynovodu s min. spádom 0,2%. Spolu s potrubím PE bude vedený signalizačný vodič CYY 4mm² a bude vyvedený do skrinky RaOMZ. Signalizačný vodič musí byť prichytený na potrubie príchytkou z umelej hmoty alebo páskou z PVC.

STL plynová prípojka, bude vyvedená nad terén a ukončená guľovým kohútom, DN 25. Priechodka PE – oceľ bude uložená v zemi.

STL pripojovací plynovod bude budovaný spolu s distribučným plynovodom a je vedený kolmo na distribučný plynovod.

Napojenie PP plynovodu na DP plynovod bude elektrofúznym navŕtavacím ventilom s vrtákom PE100 SDR11 D63/32. Ukončený bude na hranici pozemku 30 b.j. hlavným uzáverom plynu guľovým kohútom DN 25.

Plynovod uložený v zemi musí byť označený žltou výstražnou fóliou podľa STN 73 60 06 vo vzdialenosti 0,4 m nad povrchom potrubia a musí potrubie presahovať najmenej 5 cm po oboch stranách. V miestach s menším krytím môže byť vzdialenosť výstražnej fólie znížená nad povrchom potrubia až na 0,2 m. Najmenšia vzdialenosť fólie od povrchu terénu musí byť 0,2 m. Plynovod z ocele uložený do zeme sa musí chrániť proti korózii podľa STN 03 83 74. Vzdialenosť od podzemných vedení sa riadi ustanoveniami STN 73 60 05, 73 69 61. Pri prípadnom križovaní potrubia s podzemnými vedeniami bude použitá chránička, ktorá musí presahovať najmenej 1m na oboch stranách. Krytie plynovodu v teréne musí byť min. 0,8 m.

Výstavbu plynového zariadenia - pripojovacieho plynovodu realizovať v zmysle zákona č. 656/2004 z.z. o energetike a o zmenách niektorých zákonov,

Stavebného zákona č. 50/176 Zb., Vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z., STN EN 15001 – 1,2, STN EN 12 327, TPP 702 01, TPP 704 01, TPP 609 01 a ostatných súvisiacich platných predpisov.

NTL domový plynovod

sa prevedie podľa STN 704 01 - Domové plynovody.

Plynovod je navrhnutý z trubiek oceľ. závit. čiernych bezošvých podľa STN 42 5710.01 a STN 42 0250.13 mat. 11 353.1.

Potrubie bude spájané zvarovaním plameňom, pričom bude použitý prídavný materiál podľa STN 42 0284/G 103, STN 05 5322 TDP 05 5320 15.

Potrubie bude vedené voľne po stenách resp. v stene pod omietkou .

Plynovody budú k stene prichytené rúrkovými svorkami.

Plynovody vedené pod omietkou nesmú prísť do styku s agresívnym materiálom (škvara, sadra a pod.)

Pred zaomietnutím plynovodu previesť dvojnásobný náter potrubia.

Prechody cez steny opatriť oceľovými chráničkami natretými proti korózii.

Závitové spoje plynovodu budú dotesnené konopami s fermežou.

Pred každým spotrebičom osadiť guľový uzáver plynu príslušnej svetlosti.

Od regulačného a meracieho zariadenia bude domový plynovod vedený k navrhovaným plynovým spotrebičom :

16 x plynový kotol VIESSMAN Vitodens 111 – 19 kW

$2,2 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1} \times 16 = 35,2 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$

16 x plynový sporák kombinovaný MORA

$0,72 \times 8 \times 16 = 11,52 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$

Spolu : **$46,72 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$**

koeficient súčasnosti odberu plynu - pre sporáky $0,115 \times 11,52 = 1,32 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$
- pre kotli $0,515 \times 35,2 = 18,13 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$

Spolu : **$19,45 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$**

Pre 3 objekty $19,45 \times 3 \times 3 = \textbf{58,35 m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$
=====

STL distribučný plynovod

Rozšírenie distribučnej siete plynu sa buduje pre potrebu zásobovania 3 bytových objektov 2 x 8 b.j.

Pripojenie nového distribučného plynovodu PE100 SDR11 D63 bude priamo na jestvujúci STL DP plynovod oceľ DN100 PN 0,3 MPa v bode napojenia určenom dodávateľom plynu SPP v pripojovacích podmienkach.

Dĺžka distribučného plynovodu je **78,7 m**.

Prepojenie nového plynovodu na stávajúci plynovod bude navŕtavacím privarovacím T kusom typ MANIBS D-410 2“.

V mieste napojenia sa osadí uzáver plynu ventil polyvalve DN50 s teleskopickou zemnou súpravou a liatinovým poklopom.

Navrhovaný plynovod bude vedený v telese novej účelovej komunikácie .

Odvzdušnenie plynovodu je riešené navrhovaným pripojovacím plynovodom odberateľa plynu.

Bilancia spotreby plynu a výpočtová časť :

Požadované množstvo :

Q max. = 58,35 m³/hod

Prepočet STL plynovodu :

tabuľkový prepočet :

atp	ata	ata2	Q	L	DN	pz2	pk2	ata2	ata	atp	tlak. spád	kp/m2	kPa
3000	4000	16	58,3	78,7	50	0,014	15,98	3,99	2996	4			0,04

Tlakový spád je počítaný pre úsek vetvy s max. odberom v koncovom bode.

Pri doporučenej priemernej rýchlosti prúdenia plynu 20 m/s je výkon vetvy **156 m³/h**

Pri výstavbe plynovodu budú použité polyetylénové trubky ťažkej rady SDR 11 z materiálu PE 100 o dimenzie **D 63 x 5,8 mm**.

Použité trubky a tvarovky sú výrobkom firmy GEORGE FISCHER GF. Trubky a tvarovky musia vyhovovať požiadavkám STN 64 3042 a dohodnutým technickým podmienkam. Trubky musia byť schválené podľa zákona 30/68 Zb. a akosť použitých materiálov musí byť dokladovaná v súlade STN 13 3061.

Prístrešok pre smetné kontajnery

Pre zabezpečenie funkcie bytového domu je potrebné vybudovať infraštruktúru. V rámci infraštruktúry je potrebné vybudovať stojany pre odpady, čím sa zabezpečí odpadové hospodárstvo budovy.

Vzhľadom na charakter objektu väčšie množstvo produkovaného odpadu bude tvoriť zmesový komunálny odpad a biologicky rozložiteľný kuchynský odpad. Preto najmä v súvislosti s jeho zneškodňovaním sa čoraz viac kladie do popredia aj požiadavka minimalizácie jeho vplyvu na životné prostredie a uprednostniť jeho materiálové využitie.

Na zhromažďovanie zmesového komunálneho odpadu pre počet 48 obyvateľov bude vyhradených 2 ks - 1100 l kontajnerov - odvoz 1 x týždenne). Na vyseparovanie zložky zhodnotiteľných odpadov ako sklo a papier bude vyhradená špeciálna zberná nádoba v počte po 1 ks. Kontajnery budú odstavené na betónovej spevnenej ploche o rozmeroch 4,30 m x 3,60 m. Plocha bude vybetónovaná, vyspádovaná do uličného vpustu. Plocha s kontajnermi bude zastrešená ľahkou konštrukciou.

Novovytvorené priestory sú vytvorené tak, že na základe poskytnutých služieb pôvodcu zohľadňujú ustanovenia zák. č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákon č. 529/2002 Z.z. o obaloch a o zmene a doplnení niektorých zákonov /t.j. je vytvorený sklad pre obalové materiály a na oddelené zhromažďovanie vzniknutých odpadov/.

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

Potreba nových obytných zón typu navrhovanej činnosti vyplýva zo snahy vystať sa za lepším, kvalitnejším bývaním smerom von z mesta, v jeho dostupnej vzdialenosti, bližšie k prírode.

Zámerom projektu je vytvorenie ucelenej obytnej zóny so zástavbou bytových domov v kontinuálnom pokračovaní existujúcej zástavby s príslušnou technickou a dopravnou vybavenosťou a so zeleňou, tak aby bol zabezpečený zodpovedajúci štandard bývania a kvalita obytného prostredia a charakter prostredia v danej lokalite.

Navrhovaná činnosť Novostavba nájomných bytov v obci Lehnice je navrhnutá v súlade s koncepciou priestorového usporiadania a funkčného využitia v zmysle Územného plánu obce. Zámerom riešenia je vytvoriť cestnú a technickú infraštruktúru pre novú obytnú zónu, ktorá poskytne príjemné bývanie.

II.10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady 800 000,00 EUR

II.11. DOTKNUTÁ OBEC

Obec Lehnice

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. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Povoľujúcim orgánom v zmysle zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov, je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Obec Lehnice

Okresný úrad Dunajská Streda, odbor starostlivosti o životné prostredie

II.15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja 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 obec Lehnice. Obec 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 priľahlé 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, fluvialným akumulárnym reliéfom agradovaných rovín a poriečnych nív.

„Podunajská panva, do ktorej patrí významné vodohospodárske územie Žitný ostrov má misovitú brachysynklinálnu stavbu obmedzenú na okrajoch zlomami. Na horniny predterciérneho 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 fluvialne akumulácie kvartérnych

vodných tokov (spodný pleistocén - holocén), na báze miestami s prechodnými fluvio-limnickými súvrstviami (vrchný pliocén/spodný pleistocén). Dovedna tvoria sedimentárnú výplň i v kvartéri subsidujúcej centrálnej časti Podunajskej panvy. Priama náväznosť finálnej sedimentácie neogénu s najstaršou kvartérnou nie je na území spoľahlivo dokázaná. Kontinuálny litofaciálny prechod najvyšších vrstiev pliocénu do bazálnych fluvio-limnických vrstiev kvartéru je iba predpokladaný, aj to len v miestach najviac poklesnutej centrálnej časti Podunajskej panvy - gabčíkovskej depresie. Kvartérna výplň panvy v oblasti Žitného ostrova je zložená z troch výraznejších 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 gabčíkovskej 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 fluvialna sedimentácia Dunaja a jeho Karpatských prítokov, najmä Váhu a Čiernej vody. Panvový vývoj centrálnej gabčíkovskej depresie pokračoval synsedimentárnym poklesom, do ktorého boli postupne inkorporované aj stabilnejšie resp. menej intenzívne poklesávajúce okrajové časti. Pre uvedené obdobie je typické uloženie sedimentov stredného súvrstvia, označovaného ako dunajská štrková séria (Janáček, 1967, 1969). Súvrstvie je tvorené stredno- až vrchnopleistocénnymi fluvialnými sedimentmi

Dunaja a Váhu. V centre depresie dosahuje jeho hrúbka až 160 m a pri jej okrajoch smerom k pahorkatinám sa 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 holocénnych 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 vyzrážaný uhličitý vápenatý (od Podunajských Biskupíc smerom na Rastice, Šamorín a Dunajskú Stredu). Tieto sa vytvorili hlavne v dôsledku malých zrážok a vyššieho obsahu uhličitanu vápenatého v povodňových hlinách a sedimentoch. Smerom do vlhších území je táto černozem viac vylúhovaná a prechádza smerom k hnedozemnému typu. Na aluviálnych náplavoch s vysokou hladinou podzemnej vody, pravidelne zaplavovaných a na podmáčaných sprašiach sa vytvorili lužné pôdy kvalitou blížiace sa černozemi (južne, východne a severne od Dunajskej Stredy smerom k Dunaju a Malému Dunaju). Lužná pôda vznikla na aluviálnej nive s obsahom karbonátovej zložky a s vplyvom mineralizovanej (kalcium bikarbonátovej) podzemnej vody s vyššou hladinou. Pôvodnú vegetáciu tvorili hlavne hydrofilné spoločenstvá. Hlavným pôdotvorným procesom tu bolo výrazné a hlboké hromadenie kvalitných humusových látok v podmienkach zvýšeného prevlhčenia pôdy z minerálne bohatých podzemných vôd (350 – 1000 mg/l). V miestach, kde je hladina podzemnej vody stále blízko pod terénom (okolo 0,5 m), sa vytvorili glejové lužné pôdy, podobné černozemi. Časť dnešných lužných pôd vznikla z glejových pôd po znížení hladiny podzemných vôd. Na holocénnych agradačných valoch, kde je hladina podzemnej vody mierne hlbšie, sa vytvorili lužné černozeme. V Podunajskej nížine sa vytvorili v terénnych depresiách a mŕtvych ramenách rašeliny a rašelinové pôdy (napr. Pusté Uľany, Jurský Šúr, Dunajská Streda, Veľký Meder). Smerom na Komárno sa zase vytvorili čiastočne zasolené pôdy (medzi Komáromom a Veľkým Mederom, pri Dunajskej Strede, pri Komárne). Z hľadiska inundačného územia spomenieme ešte surovú fluvizem, nívnu 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 vrb a topoľ 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 svitom. 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 Ipel'. Okrem Moravy sú však súčasťou iných oblastí povodí. Dlhodobý priemerný prietok Dunaja v Bratislave je 2 044 m³.s-1. Typ režimu odtoku je na Dunaji vysokohorský s prevahou snehového režimu.“ (Zdroj: Správa Slovenskej republiky spracovaná pre Európsku Komisiu v súlade s Rámcovou smernicou o vode, článkom 3 a Prílohou I) Žitný ostrov je obrovskou zásobárňou podzemných vôd a jednou z najúrodnejších poľnohospodárskych oblastí Slovenska. Pod povrchom sa nachádza asi 10 miliárd m³ pitnej vody, ktorá je doplňovaná vodou presakujúcou z riek. Vybudovaním Vodného diela Gabčíkovo (VDG) sa časť toku Dunaja presmerovala do derivačného kanála. Tento kanál tvorí zároveň aj lodnú plavebnú dráhu. Posudzovaná lokalita sa nachádza približne 1700 m severne od VDG.

Ostatné vodné plochy v okolí tvoria napr. bývalé materiálové jamy v Rovinke (jazero Rovinka), Malá voda a Piesková jama, ktoré sa využívajú pre rekreačné účely a lov rýb. Približne 7500 m SZ od záujmového územia, sú jazerá Nové Košariská. Výstavbou Vodného diela Gabčíkovo sa v katastri mesta vytvorila Hrušovská zdrž a vybudoval sa prírodný kanál.

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 psamitckej / 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 akumulácnou oblasťou a umelou výverovou oblasťou. Keďže sa tu uplatňuje najmä medzivrstevné pretekánie, akumulčná oblasť je totožná s infiltračnou oblasťou. Voda z kvartérnych štrkov preto infiltruje priamo cez podložné vrstvy do nádrže geotermálnych vôd, ktorá je exploatovaná prostredníctvom geotermálneho vrtu FGČ-1.

Záujmové územie spadá do ochranného pásma II. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Čilistove. Ochranné pásmo II. stupňa chráni akumulácnú a infiltračnú oblasť. Obe tieto oblasti sú pri uplatňovaní medzivrstevného 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. Podľa nariadenia vlády SR č.617/2004 Z.z. sú pozemky poľnohospodársky využívané v katastrálnom území mesta Šamorín zaradené do zoznamu zraniteľných oblastí v zmysle § 81, odsek 1, písm. b), zákona 364/2004 Z.z. o vodách. V zmysle citovaného nariadenia sa vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky alebo týmto územím pretekajú ustanovujú za citlivé oblasti.

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 znížieniny, do Panónskej oblasti (Panonikum), juhoslovenského obvodu s dunajským okrskom lužným (Podunajská rovina).

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdných 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. topoľ biely, topoľ čierny, brest vŕz, rôzne druhy vŕby, jelša lepkavá.

V krovinom 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 polí 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 úzkolistú (Fraxinus angustifolia), príp. pôvodné druhy vŕb a topoľov.

Bylinné poschodie je podstatne bohatšie ako vo vŕbovo-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 (Allium 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 lesom 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 coeruela), ktoré sú veľmi ovplyvnené melioračnými zásahmi, poľnohospodárskou činnosťou a časť z nich je v súčasnosti znehodnotená ťažbou rašeliny. Okolo väčších tokov rástli 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 vrba 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 väzový (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 depresíí, ktoré sú vhodnými stanovišťami pre vodné a močiarné 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*), vodniarka žabia (*Hydrocharis morsus-ranae*), stolístok klasnatý a praslenatý (*Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*) - VU, riečňanka prímorská a menšia (*Najas marina* - LR, *N. minor*), leknica žltá (*Nuphar luteum*) - VU, lekno biele (*Nymphaea alba*) - VU, salvínia plávajúca (*Salvinia natans*) - LR, spirodelka mnohokoreňová (*Spirodela polyrrhiza*), kotvica plávajúca (*Trapa natans*) - VU, zanichelka močiarna (*Zannichellia palustris*).

Močiarné 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 Isoëto-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 pseudacoris*), 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 rubri* - 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*), povoja 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 hluznatá (*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 sprírodňujúcim 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, absorbuje 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 nitenstis*, *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-Agropyrion*) 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 Lehnice 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 ornitocenózou. 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 d'atľov, ktorú reprezentujú takmer všetky u nás žijúce druhy, a to krútilhľav hnedý (*Jynx torquilla*), žlna sivá (*Picus canus*), žlna zelená (*Picus viridis*), d'ateľ čierny (*Dryocopus martius*), d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*), d'ateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), d'ateľ prostredný (*Dendrocopos medius*) a d'ateľ 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 sykvý (*Phylloscopus sibilatrix*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*) a kolibkárik spevavý (*Phylloscopus trochilus*), drozd čierny (*Turdus menila*), 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 (*Stumus vulgaris*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), stehlík zelenka (*Carduelis chloris*), pinka obyčajná (*Fringila 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 čiemokrú (*Podiceps nigricollis*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), bučiak trstový (*Botaurus stellaris*), bučiak nočný (*Nycticorax nycticorax*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), kačica chrapľavá (*Anas*

strepera), kačica chrapková (*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 oráčino-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*), otrôžkar malý (*Satyrus acaciae*), modráček ušľachtilý (*Polyommatus amandus*), modráček ďatelinový (*Polyommatus bellargus*), modráček rozchodníkový (*Scolitatus 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 i.

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. pŕhľaviar 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*), pipiška 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 castrinella*).

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 výrobnej 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 krajinskej 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 krajinskej štruktúry akými je poľnohospodárska zástavba, nevyužívané plochy s ruderálnou 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 krajinskej 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 akumulčných depresií 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, odkryvov 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 dohôd (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. Týmto 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 najzácnejších 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 vzácných 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 Kral'ovičových Kračanoch, Jurovský les.

Nadregionálny biokoridor Tok rieky Dunaj s jeho okolím (uvádzaný aj ako biokoridor provincionálneho významu Dunaj) - zahŕňa vodný tok Dunaja s príslušnými mokradovými spoločenstvami a komplexami lužných lesov vrbovo-topoľových 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 mokraď (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 Bohel'ovské rybníky - kanál Dobrohošť-Kračany, Bohel'ovské 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 - Bohel'ovský 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 Čótfá. 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 páľka 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 bučačik 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.

Na brehu Klátovského ramena sa nachádza Klátovský mlyn, ktorý bol v prevádzke do roku 1941. V súčasnosti si v ňom možno prezrieť stálu výstavu dunajskostredského Žitnoostrovského múzea o vodných mlynoch.

Klátovské rameno je aj územím európskeho významu v rámci NATURA 2000.

KLÁTOVSKÉ RAMENO (SKUEV0075)

Rozloha: 263,7 ha

Katastrálne územia: Dolná Potôň, Dolné Topolníky, Dunajský Klátov, Horné Mýto, Horné Topolníky, Malé Blahovo, Ohrady, Trhová Hradská, Vydrany, Veľké Blahovo

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany

91G0* Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy

91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek

Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a
3150 /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany

<u>roháč obyčajný</u>	<u>Lucanus cervus</u>
<u>plotica lesklá</u>	<u>Rutilus pigus</u>
<u>hrebenačka vysoká</u>	<u>Gymnocephalus baloni</u>
<u>pĺž severný</u>	<u>Cobitis taenia</u>
<u>boleň dravý</u>	<u>Aspius aspius</u>
<u>čík európsky</u>	<u>Misgurnus fossilis</u>
<u>lopatka dúhová</u>	<u>Rhodeus sericeus amarus</u>
<u>hrúz bieloplutvý</u>	<u>Gobio albipinnatus</u>
<u>kunka červenobruchá</u>	<u>Bombina bombina</u>
<u>vydra riečna</u>	<u>Lutra lutra</u>

Prírodná rezervácia Hetméň – s výmerou 14,71 ha, je to geomorfologicky a krajinársky cenný priestor so zvyškom zachovalého lesného komplexu lužného lesa v prevažnej miere s pôvodnou vegetačnou štruktúrou. Celý komplex tvorí významný funkčný a estetický prvok v krajine. Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v nej platí najvyšší, 5. stupeň ochrany.

Prírodná rezervácia Hetméň

Základné údaje

Evidenčné číslo: 803

Výmera chráneného územia: 147 100 m²

Výmera ochranného pásma: -

Rok vyhlásenia: 1993

Rok poslednej novelizácie: -

Zriaďovací orgán pri vyhlásení CHÚ: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

Názov právneho predpisu vyhlasujúceho CHÚ:	Vyhláška MŽP SR č. 83/1993 z 23.3.1993 - ú. od 1.5.1993, 4. stupeň o. - vyhláška KÚŽP Trnava č. 1/2004 z 9.7.2004 - ú. od 1.9.2004
--	--

Názov organizačnej jednotky štátnej ochrany prírody SR, spravujúcej CHÚ:	ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy
--	----------------------------

Predmet ochrany:	Ochranársky veľmi hodnotný prvok v poľnohospodársky intenzívne využívannej krajine - pozostatok pôvodného lužného jaseňovo-topoľového lesa. Lokalita sa nachádza na Podunajskej nížine na geologickom podklade viatych pieskov.
------------------	---

Príslušnosť do súvislej európskej sústavy nie chránených území:	
---	--

Súkromné chránené územie:	nie
---------------------------	-----

Lokalizácia

Kraj:	Trnavský
-------	----------

Okres:	Dunajská Streda
--------	-----------------

Obec:	Lehnice
-------	---------

Katastrálne územie:	Veľký Lég
---------------------	-----------

Príslušnosť k VCHÚ:	Nie je súčasťou VCHÚ
---------------------	----------------------

Mapový list Základnej mapy SR 1:50 000:	Jelka 45-13
---	-------------

Mapa:

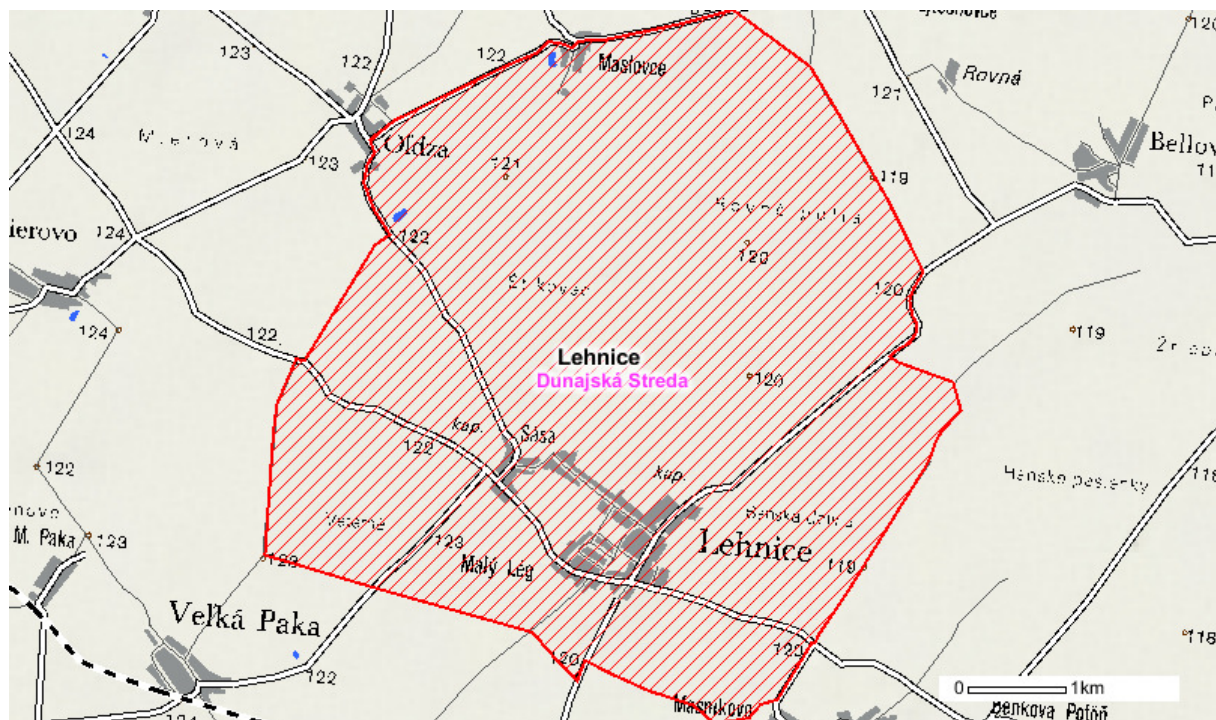
Chránené vtáčie územia – biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov /Boheľovské rybníky, Dunajské luhy, Ostrovné lúky, Veľkoblahovské rybníky, Lehnice, /

Chránené vtáčie územie Lehnice

Ministerstvo životného prostredia SR vyhlásilo podľa § 26 ods. 6 zákona č. 543/2003 Z.z. o ochrane prírody a krajiny Chránené vtáčie územie Lehnice v okrese Dunajská Streda v katastrálnych územiach Bellova Ves, Horná Potôň, Malý Lég, Maslovce, Masníkovo, Oľdza, Sása, Veľká Paka, Veľký Lég s účinnosťou od 01. 09. 2005. Výmera územia je 2346,85 ha.

Panónsky typ nížiny zastúpený prevažne agrocenózami a riedkymi pásmi vetrolamov a krovín, zväčša sekundárne xerothermné až semixerothermné druhovo bohaté travinno– bylinné spoločenstvá na sprašiach a naplaveninách rieky Dunaj. Trstnaté druhy tráv a zapojený vegetačný kryt udávajú vzhľad biotopu, ktorý na úhorových plochách pripomína lúčne spoločenstvá. Prevažná časť územia je poľnohospodársky intenzívne využívaná, cieľovými plodinami sú prevažne kultúry obilnín, porasty lucerky, slnečnice a repky olejky. V území sa nachádzajú aj dve menšie vodné

plochy, neudržiavaný sad a severovýchodnú časť územia pretína kanál Malinovo-Blahová. Územie je aj poľovnícky využívané, vodné plochy na chov a lov rýb. Lehnice sú jedným z najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie sokola červenonohého a nepravidelným hniezdiskom dropa fúzatého. Počas migrácie je dôležitým odpočinkovým stanovištom pre mnohé ďalšie druhy. Územie je významným zimoviskom vtákov a dôležitým odpočinkovým a potravným stanovištom migrujúcich vtákov v jarnom a jesennom období.



Hlavnou príčinou ohrozenia vtáctva je intenzifikácia poľnohospodárstva, výrub drevín v otvorenej poľnohospodárskej krajine a nevhodne usmernené poľovníctvo spojené s vyrúšaním vtáctva. Ďalšie negatívne vplyvy sú urbanizácia a industrializácia územia spojená s budovaním infraštruktúry. K ohrozeniam stredného významu patria rekreačno-turistické aktivity, vypaľovanie trávy, tlak spojený s ťažobným priemyslom, narúšanie významných lokalít vplyvom bagrovania a kanalizovania územia.

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

III.3.1. Demografické údaje

Rozloha obce Lehnice je 25,39 km² (2 539 ha), na tomto území žije 2 536 obyvateľov (r. 2011). Hustota osídlenia dosahuje cca 100,47 obyvateľov na km². Z administratívneho hľadiska je obec začlenená do okresu Dunajská Streda, Trnavského samosprávneho kraja.

Najbližšími mestami sú Dunajská Streda a Šamorín. Dopravne je obec spojená so všetkými okolitými obcami. V meste Dunajská Streda a Šamorín sú sústredené všetky zariadenia vyššej občianskej vybavenosti a výroby, využívané aj obyvateľmi obce.

Obec Lehnice má primárne obytnú funkciu s poľnohospodárskou výrobou v katastri obce, základného zastúpenia aktivít sekundárneho a terciárneho sektoru.

Z vekovej skladby a údajov o počte ekonomicky aktívnych ďalej vyplýva, že obyvateľstvo má v súčasnosti pomerne nízky potenciál ekonomickej produktivity.

V samotnej obci sa po redukcii poľnohospodárskej (najmä živočíšnej výroby) nachádza len minimálne množstvo pracovných príležitostí, čo neuspokojuje dopyt po pracovných príležitostiach. Výhodné dopravné spojenie však umožňuje dennú dochádzku obyvateľov do zamestnania v Dunajskej Strede, v Šamoríne a v Bratislave.

Demografia (31.12.2012)	
Ukazovateľ	Hodnota
Počet obyvateľov k 31.12. spolu	2536
muži	1239
ženy	1297
Predproduktívny vek (0-14) spolu	358
Produktívny vek (15-54) ženy	746
Produktívny vek (15-59) muži	843
Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu	589
Počet sobášov	8
Počet rozvodov	3
Počet živonarodených spolu	19
muži	13
ženy	6
Počet zomretých spolu	32
muži	20
ženy	12
Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu	-15
muži	-3
ženy	-12

Vybrané výsledky zo sčítania v roku 1991 a 2001

Ukazovateľ	SLDB 1991	SODB 2001
Obyvateľstvo spolu - počet	2 144	2 409
muži - počet	1 097	1 211
ženy - počet	1 047	1 198
Bývajúce obyv. podľa národností:		
Slovenská %	19,26	26,86
Maďarská %	78,73	68,87
Rómska %	0,37	2,12
Rusínska %	0,00	0,00
Ukrajinská %	0,00	0,00

Česká %	1,45	0,83
Moravská %	0,00	0,00
Sliezska %	0,00	0,00
Nemecká %	0,00	0,00
Poľská %	0,00	0,00
Bývajúce obyvateľstvo podľa náboženského vyznania:	67,86	87,26
Rímskokatolícke %		
Evanjelické %	1,17	0,91
Gréckokatolícke %	0,00	0,25
Pravoslávne %	0,23	0,12
Čs. Husitské %	0,00	0,04
Bez vyznania %	4,01	6,85
Ostatné %	0,05	0,00
Nezistené %	26,68	2,16
Osoby ekonomicky aktívne spolu	-	1 265
muži	-	685
ženy	-	580
Pracujúci spolu	-	866
muži	-	504
ženy	-	362
Nezamestnaní spolu	-	314
muži	-	180
ženy	-	134
Domy spolu	587	639
Trvale obývané domy spolu	540	556

III.3.2 Sídla

Lokalita Lehnice poskytuje dobré podmienky pre osídľovanie vďaka poveternostným podmienkam a vďaka blízkosti významných miest. Postupne sa stal centrom poľnohospodárskych produktov. V posledných rokoch zaznamenal veľký stavebný rozvoj, modernizáciu architektúry, neustále sa prispôsobuje svojmu poslaniu letnej rekreácie a turistiky.

III.3.3 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Rastlinná výroba v regióne je zameraná prevažne na pestovanie obilnín. Najviac je pestovaná pšenica, sladovnícky jačmeň, kukurica na siláž a krmivo. Pestovanie obilnín predstavuje plochy viac ako 2/3 ornej pôdy. Ďalšie významné komodity sú olejiny zastúpené repkou a slnečnicou. K významným plodinám regiónu, pestovaným aj na ornej pôde aj v záhradách, patrí zelenina. Najviac sa pestujú uhorky, paprika, paradajky a kapusta. Pestovanie zeleniny prebieha sčasti vo fóliovníkoch.

Živočíšna výroba je druhou základnou časťou poľnohospodárskej výroby, ktorej prvoradou úlohou je produkcia živočíšnych výrobkov pre spotrebu obyvateľstva, ako aj poskytovanie ďalších surovín pre priemyselnú výrobu.

Nosným programom živočíšnej výroby obce i regiónu bol v minulosti chov ošípaných a hovädzieho dobytku, avšak v súčasnosti ich stav výrazne poklesol.

Poklesom stavov hospodárskych zvierat sa postupne znižujú aj pásma hygienickej ochrany voči obytnej zóne, ktoré by však bolo potrebné znižovať nie poklesom stavov, ale vylepšovaním technológie a celkového usporiadania fariem živočíšnej výroby.

V obci tradične veľký význam má chov ošípaných a hydiny v prídomových hospodárstvach. Vo väčšine domácností sa chovajú ošípané pre vlastnú konzumáciu; ale sú aj také domácnosti, kde sa ošípané chovajú za účelom predaja na bitúnok (alebo sa chovajú prasnice s cieľom produkcie prasiatok). Chov hydiny v prídomových hospodárstvach je orientovaný hlavne na sliepky, kačice, morky a na produkciu vajec.

V obci tradíciu má chov koní, v blízkej budúcnosti bolo by potrebné vytvoriť si podmienky pre ich využitie v rámci agroturistiky.

Väčšina lesných porastov je tvorená zmiešanými porastmi topoľ, brest, jaseň, dub, javor, vrbá s okrajovým náletom agátu. Miestami s prímесou borovice.

III.3.4 Priemysel

Okres Dunajská Streda je charakteristický rôznorodosťou a nevyrovnanou koncentráciou priemyselných podnikov. V okrese neexistuje ani jeden stredne veľký priemyselný podnik, ktorý by zamestnával viac ako 400 zamestnancov. Tento stav sa odráža v nízkej výkonnosti priemyslu a vo vysokej nezamestnanosti. V štruktúre priemyslu má v okrese dominantné postavenie potravinársky priemysel, ktorý zamestnáva viac ako 80% zamestnancov v priemysle, z ďalších priemyselných odvetví je zastúpený strojársky priemysel a drevovýroba.

Okres Dunajská Streda je v rámci SR rozsahom a významom svojich kapacít i z pohľadu zamestnanosti priemyselne slabo rozvinuté územie.

Priemysel okresu Dunajská Streda je koncentrovaný prevažne v jeho väčších mestách, v Dunajskej Strede, v Šamoríne a vo Veľkom Mederi.

III.3.5. Rekreačia a cestovný ruch

Z hľadiska lokalizačných predpokladov, stupňa atraktívnosti a miery významnosti má na území kraja dominantné postavenie kúpeľný turizmus, poznávací turizmus a rekreačný turizmus. Medzi špecifické formy rekreácie a cestovného ruchu patrí kongresový turizmus.

Cestná doprava

V obci Lehnice sú vybudované miestne komunikácie a spojenie s okolitými obcami je zabezpečené aj prostredníctvom nespevnených poľných ciest. Na nadradený dopravný systém je obec napojená prostredníctvom cesty II. triedy

Na území Lehníc sa nachádzajú hlavné dopravné tepny, ktoré spájajú Dunajskú Stredu Bratislavou – cesta II. triedy č. II/572. Základný komunikačný systém dopĺňajú komunikácie III. Triedy Lehnice – Bellova Ves, cesta III. Triedy III/5729,

Lehnice, Sása – Oľdza III/5728, Lehnice – Blatná na Ostrove III/06316, III/06311, III/57210.

Autobusová doprava

Obec Lehnice je obslúžená hromadnou autobusovou dopravou rôznych zmluvných prepravcov.

Železničná doprava

Na železničnú dopravu je obec priamo napojená v miestnej časti Lehnice-Kolónia traťou č. 131 Bratislava – Komárno.

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.3.6 Infraštruktúra

Obec má vybudovanú rozvodnú sieť plynu, verejný vodovod, kanalizáciu a elektrickú rozvodnú sieť. Obyvateľom sú k dispozícii: predajňa zmiešaného tovaru, pohostinstvo, pohrebníctvo, ubytovanie, pošta, knižnica, atď.

III.3.7 História

Prvá písomná pamiatka pochádza a roku 1239 pod názvom Legy. Ďalšie formy názvu: r. 1250 Leeg, 1269 Leg, 1328 Leeg, 1396 Leeg alias Legendorf, 1398 Naglegh, 1476 Legnicz, 1927 Veľký lég, 1940, 1948 Lehnice.

V listine kráľa Bélu IV. z roku 1239 vystupuje ako bratislavský hradný majetok. Obyvatelia neskoršie užívali šľachtické výsady. Zaujímavé údaje nám ponúka rozsudok kráľa Bélu IV. z roku 1269, v ktorom sa rozhodol v majetkovom spore medzi rodom Salamonovcov z Vaty - dnešné Maslovce - a dvoranmi, ktorí žili v Légu a v Potôni, v prospech dvoranov. Tento spis zachováva názvy mnohých žitnoostrovských vôd, rybnísk a iných zemepisných bodov, ktoré tvorili hranicu sporného majetku. V portálnom sčítaní z roku 1553 vystupuje rodina Sárkányovcov s 5 a rodina Zomorovcov s 3 dvormi. V roku 1694 je najväčšou statkárkou obce manželka Ferenca Szüllőa. Rodina Szüllőovcov vlastní tu ešte aj začiatkom XIX. storočia najväčšie majetky, ale Zsigmond Szüllő okolo roku 1861 dá majetok do zálohu Péterovi Gálfymu. Začiatkom tohto storočia má tu väčšie majetky gróf Lajos Benyovszky, Gábor Petőcz a rodina Bacsáková a každá rodina má peknú kúriu. V súpise Lajosa Nagya z roku 1828 sa dozvedáme, že tu bolo 84 domov a 608 obyvateľov.

Malý Lég

Listiny z XIII. storočia spomínajú len jednu obec pod názvom Lég. Najstarším takýmto spisom je dokument, ktorý vydal v roku 1239 kráľ Béla IV., v ktorom vystupuje pod názvom Legu ako bratislavský hradný majetok. V uznesení palatína Rolanda z roku 1250 sa spomína pod názvom Legh. S názvom Kislég sa prvý raz

stretávame v listine z roku 1311 v tvare Kyus Leeg. Ďalšie tvary mena boli: r. 1517 Kyslegh, 1828 Kilégh, 1927 Malý Lég.

Sása

Jej meno sa prvý raz spomína v listine z roku 1239 v tvare Zaz-Waros, ako súčasť Bratislavského hradu. Ďalšie tvary jej mena boli: r. 1254 Sas, 1287 Zaz, či Zaaz, 1317 Superior et Inferior Zaz, 1354 Alzas, Fylzas, 1437 Kezeczaz, 1462 Wyzaz, 1467 Kyszaz, 1511 Naghzaz, 1927 Sása. V roku 1317 tu má väčší majetok Pográc Szászi; dokument spomína dve obce Sása s prívlastkami Dolná a Horná, obce sa zjednotili koncom XVIII. storočia. Severozápadnú časť obce aj dnes nazývajú Felszász, juhovýchodnú časť Alszász.

Predná Potôň

Je to jedna z krajných potôňských obcí. S jej menom sa prvý raz stretávame v listine z roku 1435 pod názvom Elewpathon. Ďalšie tvary mena boli: r. 1773 Elő-Patony, 1927 Predná Potôň, 1948 Predná Potôň. V roku 1489 ho listina spomína ako malinovský hradný majetok.

Obec sa v súčasnom rozsahu sídelného celku utvárala postupne, zlúčením obcí Veľký Lég, Malý Lég a Sása v roku 1940. K Lehniciam sa v roku 1960 pripojila obec Masníkovo.

III.3.8 Kultúrohistorické pamiatky

V katastrálnom území obce sa nachádzajú tieto nehnuteľné kultúrne pamiatky:

- rímskokatolícky kostol sv. Alžbety, zapísaný v Ústrednom zozname pamiatkového fondu, evidovaný pod č. 99/0,
- kaštieľ s areálom zapísaný v Ústrednom zozname pamiatkového fondu, evidovaný pod č. 2311/1-2

Kostol – kostol sv. Alžbety vdovy, neskorobaroková stavba z roku 1679. Postavený na mieste pôvodného gotického kostola. Jednoloďová stavba s polygonálnym uzáverom presbytéria sa so vstavaným chórom. Na obvodovom múre presbytéria je v malej nische reliéf zo 17. storočia. Hlavný oltár so súsoším sv. Alžbety vdovy, barokový z konca 17. storočia. Bočné oltáre sv. Štefana kráľa, Piety a Panny Márie zo začiatku 19. storočia. Kazateľnica baroková, súčasná so stavbou kostola.

Kaštieľ – Neskororenesančná stavba, kaštieľ, resp. zámocká stavba rovinného typu. Sídlo rodiny Benyovských zo začiatku 17. storočia. Pôvodne poschodová štvorkrídlová budova s tromi nárožnými štvorcovými vežami, štvrtá, oktogonálna a osadená na východnej strane objektu mala 5 podlaží. Výrazne dekoratívne riešený a členený exteriér a priečelia, bosáž fasád a atika zavŕšenia priečelí zdôrazňovali ekletický neskororenesančný architektonický výraz stavby pôsobiacej celkovo stredovekým romantizmom. V súčasnosti z neho zostalo východné nárožie s oktogonálnou vežou a čiastočne aj príľahlými krídlami na úrovni prízemí.

Nová kaštieľ, kúria- stavba dokončená v roku 1930, ktorú si dal postaviť gróf Rudolf Benyovský, husľový sólista a maliar, postavená v postromantickom a pseudogotickom slohu. Od roku 1991 slúži ako školiaco-rekreačné stredisko Ministerstva zdravotníctva SR.

K ďalším pozoruhodnostiam obce patria :

1. Prícestná socha sv. Jána Nepomuckého – klasicistická, je postavená na vysokom kamennom kanelovanom stĺpe z roku 1818
 2. Staré mauzóleum – bolo postavené v prvej polovici 19. storočia a bolo umiestnené na dávnejšie zrušenom starom cintoríne, ktoré bolo v roku 1994 úplne rozobrané
 3. Nové mauzóleum – postavené na prelome 19. a 20. storočia na novom cintoríne, ohutná secesná stavba na báze štvorcového pôdorysu s jednoduchým členením fasád, zakončená kopulou, so štyrmi betónovými väzami na nárožniach. Stavba je v súčasnom období v havarijnom stave.
- Nedávna miestna vlastivedná literatúra podrobne spracúva genealogické spojitosti a dejiny rodu Benyovských. Rovnako výrazne pokročil výskum a popularizácia regionálnej heraldiky a erbov miestnych rodov.

ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

Významné archeologické náleziská sa priamo v hodnotenom území nenachádzajú.

PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

Významné paleontologické lokality sa priamo v hodnotenom území nenachádzajú

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

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.

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

III.4.4. Kvalita pôdy a horninového prostredia

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. Pre znečistenie zemín a podzemných vôd platia limity vychádzajúce z holandských noriem uvedené v Metodickom pokyne MSPNM SR a MŽP SR č. 1617/97-min z 15.12.1997. Toto odporúčanie sumarizuje kategorizáciu vybraných ukazovateľov znečistenia zemín, podzemných vôd a pôdneho vzduchu. Jednotlivé ukazovatele sú rozčlenené do kategórií A, B a C. Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je

súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému Pôda, podľa ktorého pôdy územia okresu Komárno nie sú kontaminované. Z hľadiska kvality pôdneho fondu je riešené územie až na menšie lokality reprezentované našimi najúrodnejšími genetickými pôdnymi typmi. Ich agronomická hodnota je znížená nedostatkom vlhky vo vegetačnom období, preto bolo nutné vo väčšom rozsahu budovať doplnkové závlahy, ktorých dopad nie je z hľadiska životného prostredia jednoznačný. Donedávna vážnym problémom súvisiacim s kontamináciou pôdy v okrese bola chemizácia poľnohospodárskej výroby, tak ako sa aplikovala zhruba do roku 1990. Z hľadiska potenciálnej erózie pôdy patrí okres Komárno do kategórie s nepatrnou až slabou (miernou) eróziou. Pôdy na fluvialných rovinách s miernou, mierne silnou až s intenzívnou defláciou sú permanentne ohrozované veternou eróziou. Možné bodové zdroje znečistenia pôdy a vody predstavujú v súčasnosti živočíšne chovy a vyššou koncentráciou zvierat.

III.4.5. Kvalita bioty

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.4.6. Skládky, smetiská, devastované plochy

Skládky odpadov patria k stresovým faktorom, ktoré napriek minimálnemu záberu plochy pôsobia veľmi negatívne na okolitú krajinu a sú veľmi vážnym nebezpečenstvom pre kvalitu životného prostredia vôbec.

Vzniknutý odpad, ktorý nie je nebezpečný, je ukladaný na skládke odpadov.

Obec postupne zavádza separovaný zber odpadov (papier, sklo a železo) a od roku 2003 sa separuje aj zber plastových odpadov. Biologické odpady sa sezónne zbierajú a odvážajú na spracovanie. Veľkoobjemový odpad, elektronický šrot, pneumatiky, odpadové oleje, batérie, akumulátory sa zbierajú v pravidelných intervaloch podľa potreby - cca 2 x ročne. Vyseparované zložky sa odvážajú na využitie k jednotlivým spracovateľom.

III.4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

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

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

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

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

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

V roku 2010 sa narodilo 5 574 živých detí, v tom 2 830 chlapcov a 2 744 dievčat, čo bolo najviac živonarodených detí za hodnotené obdobie. Medziročne sa narodilo o 25 živých detí viac, pričom sa narodilo o 85 dievčat viac a o 60 chlapcov menej ako v roku 2009. V rokoch 1996 - 2010 sa rodilo viac chlapcov ako dievčat. Podiel chlapcov v roku 2010 predstavoval 50,8 %, oproti predchádzajúcemu roku klesol o 1,3 percentuálneho bodu. Počet narodených chlapcov na 1 000 narodených dievčat mal kolísavé hodnoty (od 1 003 v roku 2007 do 1 117 v roku 2000). Negatívny vývoj bol v mŕtvorodenosti. Mŕtvorodené deti tvorili 0,3 % zo všetkých narodených. V roku 2010 bolo 19 mŕtvorodených detí, medziročne o 5 viac. Na 1 000 narodených detí spolu pripadli 3 mŕtvorodené deti, medziročne takmer o 1 viac. V roku 2010 bolo ukončených potratom 1 904 tehotenstiev, medziročne o 50 menej a oproti roku 2001 o 339 menej. Na medziročnom znížení potratov sa priamo podieľalo zníženie umelých potratov (o 48 menej), spontánne potraty sa znížili o 2. Umelé potraty zaznamenávali v početnosti klesajúci trend (okrem roku 2008), oproti roku 2001 ich bolo o 500 menej. Maximum potratov bolo v roku 2001 (2

243) a najmenej v roku 2006 (1 861). Z hľadiska štruktúry podľa druhu potratu v detailnejšom členení tvorili v roku 2010 UPT 54,1 %, spontánne potraty 28,4 %, iné 15,5 % a mimomaternicové tehotenstvá 2 %.

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

V sledovanom období bol počet úmrtí v Trnavskom kraji v intervale 5,4 - 5,6 tisíc osôb ročne. V roku 2007 bolo zomretých najviac (5 635) a v roku 2003 najmenej (5 425). Z hľadiska pohlavia bola pre Trnavský kraj charakteristická mužská nadúmrtnosť. V roku 2010 predstavovali zomretí muži 52,4 % a ženy 47,6 % všetkých zomretých. Na 1 000 zomretých žien tak pripadlo 1 101 zomretých mužov. Dôsledkom tohto javu bol dlhodobo vyšší počet žien v populácii kraja.

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

Osobitnú pozornosť venuje štatistika úmrtnosti podľa príčin smrti. V Trnavskom kraji zomrelo v roku 2010 na ochorenie obehovej sústavy 2 862 osôb. Podľa pohlavia pripadlo na túto skupinu príčin smrti 44,2 % zo všetkých zomretých mužov a 58,6 % zo všetkých zomretých žien. Pri tomto type ochorenia vystupovali do popredia ako najzávažnejšie druhy ochorenia ischemické choroby srdca a cievne ochorenia mozgu. Druhou najčastejšou príčinou úmrtia obyvateľov Trnavského kraja boli nádory. V roku 2010 zomrelo na nádorové ochorenia 1 356 obyvateľov. Oproti roku 2001 možno pozorovať mierne vzostupný trend. Najvyššiu úmrtnosť sme zaznamenali pri nádorových ochoreniach dýchacích orgánov a orgánov tráviacej sústavy. V mužskej časti populácie bola vysoká úmrtnosť i na nádorové ochorenia prostaty, u žien bol stále najzávažnejším problémom nádor prsníka. Významný podiel na úmrtnosti mužskej populácie mali aj vonkajšie príčiny, na následky ktorých v roku 2010 zomrelo 245 mužov (8,3 % zo všetkých úmrtí mužov). K hlavným faktorom úmrtnosti v tejto kategórii patrili dopravné nehody, náhodné poranenia a úmyselné sebapoškodenie. U žien sa vonkajšie príčiny podieľali na úmrtnosti výrazne nižšie, 2,3 % zo všetkých úmrtí žien.

Ochoreniami dýchacej sústavy bolo zapríčinených 400 úmrtí. V roku 2010 tvorili úmrtia na ochorenia dýchacích orgánov 7,8 % u mužov a 6,4 % u žien. Oproti roku 2001 došlo k ich väčšiemu nárastu. Úmrtnosť na ochorenia tráviacej sústavy dosiahla 316 prípadov. V roku 2010 zomrelo na toto ochorenie 202 mužov (6,9 % zo všetkých úmrtí mužov) a 114 žien (4,3 % zo všetkých úmrtí žien.). Aj u týchto chorôb došlo oproti roku 2001 k miernemu nárastu úmrtí.

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

Predkladaný zámer je navrhnutý v obci Lehnice k. ú. Malý Lég s parcelným číslom 180/36 a 180/37. V súčasnosti sa tu nenachádzajú žiadne stavebné objekty. Pozemok je prístupný z miestnej komunikácie, kde sa nachádzajú všetky verejné inžinierske siete.

Pre účely nového bytového domu na riešenom území sa vybuduje nová elektrická prípojka NN, vodovodná a kanalizačná prípojka a STL plynová prípojka vrátane lapača oleja.

IV.1.1 Záber pôdy

Plocha pozemku	4.559 m ²
Plocha zastavaná objektami	827,91 m ²
Spevnené plochy a komunikácie	2.690,33 m ²
Plocha zelene	1.040,76 m ²

SO-01 Bytový dom č. 1

Zastavaná plocha:	276,51 m ²
Počet dvojizbových bytov:	16
Obytná plocha bytu A1 a B1:	34,91 m ²
Úžitková plocha bytu A1 a B1:	44,27 m ²
Obytná plocha bytu A2 a B2:	32,54 m ²
Úžitková plocha bytu A2 a B2:	41,90 m ²
Obytná plocha bytov A3-A8 a B3-B8:	40,24 m ²
Úžitková plocha bytu A3-A8 a B3-B8:	49,60 m ²
Úžitková plocha bytového domu celkom:	904,42 m ²
Obostavaný priestor bytového domu celkom:	3750 m ³

SO-01 Bytový dom č. 2

Zastavaná plocha:	276,51 m ²
Počet dvojizbových bytov:	16
Obytná plocha bytu A1 a B1:	34,91 m ²
Úžitková plocha bytu A1 a B1:	44,27 m ²
Obytná plocha bytu A2 a B2:	32,54 m ²
Úžitková plocha bytu A2 a B2:	41,90 m ²
Obytná plocha bytov A3-A8 a B3-B8:	40,24 m ²
Úžitková plocha bytu A3-A8 a B3-B8:	49,60 m ²
Úžitková plocha bytového domu celkom:	904,42 m ²
Obostavaný priestor bytového domu celkom:	3750 m ³

SO-01 Bytový dom č. 3

Zastavaná plocha:	276,51 m ²
-------------------	-----------------------

Počet dvojizbových bytov:	16
Obytná plocha bytu A1 a B1:	34,91 m ²
Úžitková plocha bytu A1 a B1:	44,27 m ²
Obytná plocha bytu A2 a B2:	32,54 m ²
Úžitková plocha bytu A2 a B2:	41,90 m ²
Obytná plocha bytov A3-A8 a B3-B8:	40,24 m ²
Úžitková plocha bytu A3-A8 a B3-B8:	49,60 m ²
Úžitková plocha bytového domu celkom:	904,42 m ²
Obostavaný priestor bytového domu celkom:	3750 m ³

Počet osôb

Pri priemernej obsadenosti bytov 3 osobami bude 48 obyvateľov v objekte.

IV.1.2 Voda

Každý bytový dom 2 x 8 b.j. (x 3) bude napojený na verejný vodovod samostatnou vodovodnou prípojkou pre potrebu zásobovania bytov pitnou vodou a požiarnou vodou.

Pitná voda bude odoberaná len na hygienické účely.

Navrhované kanalizačné prípojky budú z rúr HDPE D63 (DN50). Prípojky budú napojené na novonavrhnutý verejný vodovod PVC DN100.

Potrubie vodovodných prípojok sa uloží 1,4 m pod terénom. Dĺžka vodovodných prípojok pre každý objekt bude cca 4 m.

Dĺžka domovej časti vodovodu za vodomernou šachtou bude pre každý objekt HDPE D63 dĺ. 8,4 m a HDPE D50 dĺ. 24,9 m.

Pre každý objekt sa vybuduje vodomerná šachta s vodomernou zostavou (vodomerník DN40).

IV.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje

Vykurovanie

Pre vykurovanie priestorov je navrhnutý teplovodný vykurovací systém na zemný plyn s využitím kondenzačnej technológie.

Zásobovanie elektrickou energiou

Pre zásobovanie bytových domov elektrickou energiou budú vybudované dve nové NN vedenia z existujúcej stožiarovej (PTS) trafostanice TS0732-402. Nové vedenia budú vyhotovené závesnými káblami NFA2X. Kábel bude uložený na existujúcich betónových stožiaroch distribučného vedenia NN. Nevyhovujúce podperné body (svojím technickým stavom) budú vymenené na nové.

Nové káblové vzdušné vývody z TS0732-402 budú pokračovať ďalej cez VRIS1-K.1 resp. VRIS1-K.3 zemným káblom NAYY-J do skrine SR1 resp. SR2. Zo skrine SR2 bude napojená skriňa SR3 zemným káblom NAYY-J. Nové istiacie a rozpojovacie skrine SR budú osadené v zelenom páse pri chodníku v blízkosti

rohu plánovaných objektov. Trasa 1kV podzemného vedenia križuje miestnu komunikáciu pretláčaním. Po križovatke rysuje okraj navrhovaných objektov. Na úrovni osadenia istiacich a rozpojovacích skriň sa zabočí smerom k SR. 1kV káble budú ukončené v skriniach SR. 1 kV podzemné vedenia budú cez SR uzavrieť kruh.

Z dôvodu spoľahlivej prevádzky skriňa SR1 bude prepojená s existujúcim vzdušným vedením NN cez skriňu VRIS1-K.2 a skrine SR3 a SR1 tiež. Z dôvodu bezpečnej prevádzky sa do skrine SR1 a SR3 osadí bezpečnostná tabuľa „POZOR SPÁTNÝ PRÚD!“.Prepojovacie vedenia budú typu NAYY-J.

1kV káble budú uložené v spoločnej káblovej ryhe. 1kV káble v zelenom páske a pod plánovaným chodníkom budú uložené do pieskového lôžka v hĺbke 0,7m pod upraveným terénom, zakryté dlaždicou, tehloou resp káblovou chráničkou. Celá trasa bude označená výstražnou fóliou. Pri križovatke s jestvujúcou komunikáciou 1kV káble budú chránené proti mechanickému poškodeniu uložením do ochranných rúr FXKVS 110 v min. hĺbke 1m pod povrchom komunikácie. Pri križovatke plánovaných komunikácií a parkovísk 1kV káble budú chránené proti mechanickému poškodeniu uložením do ochranných rúr FXKVS 110 v min. hĺbke 1m pod povrchom komunikácií resp. parkovísk.

Prechod vedenia vzduch-zem resp. zem-vzduch bude chránené proti atmosférickému prepätiu obmedzovačmi prepätia. Pri prechode do zeme a zo zeme proti mechanickému poškodeniu 1kV kábel bude chránený uložením do chráničky.

Uloženie káblov do zeme treba realizovať v súlade s STN 33 2000-5-52:2001, pri súbehu a križovaní káblov s ostatnými podzemnými vedeniami treba dodržať normu STN 73 6005.

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

Pri križovaní jestvujúcich IS a navrhovaných IS sa káble uložia do chráničky FXKVS 110, prevyšujúca IS o1m na obidve strany.

Minimálna vzdialenosť (zvyslý priemet) vonkajších plášťov 1kV káblov pri súbehu je 5cm.

IV.1.4. Nároky na dopravu

Riešený areál pozostáva z troch bytových domov, stojiska pre odpadkové nádoby, napojení riešeného územia na verejnú komunikačnú sieť a odstavných plôch zabezpečujúcich nároky objektov na statickú dopravu. Areál sa dopravne napojí na dvojpruhovú obojsmernú miestnu komunikáciu jednosmerným vjazdom a jednosmerným výjazdom. V celom areáli je jednosmerná organizácia dopravy. Prístupová komunikácia ďalej pokračuje ako vnútroareálová komunikácia so šírkovými parametrami zohľadňujúcimi priestorové nároky pre manévrovanie parkujúcich vozidiel na príslušné odstavné stojiská prístupné z komunikácie. Prístupová komunikácia obieha celý areál v tvare písmena „U“, pričom sú medzi objektmi umiestnené dve prepojovacie komunikácie s príslušným parkovaním po oboch stranách komunikácie. Statická doprava je riešená odstavnými miestami v boxoch okolo bytových domov. Radenie vozidiel je kolmé a šikmé v 45° uhle. Celkovo je v areáli navrhnutých 78 odstavných miest pre vozidlá sk. O1 (65 s kolmým radením, 13 so šikmým radením) s rozmermi stojiska 2,5m x 5,0m a v jednom prípade stojiskami šírky 2,4m. Z toho je 4 miest pre imobilných so

zväčšenou šírkou stojiska na 3,5m. Šírka prepojavacích komunikácií je jednotne 4,5m. Prístupová komunikácia má rôznu šírku, závislá je od príľahlých odstavných plôch a uhlu radenia vozidiel na nich. Šírka na vjazde je preto 3,5m až po druhú prepojavacu komunikáciu, odkiaľ pokračuje v šírke 4,5m pozdĺž kolmých stojísk okolo bytového domu č.3. Následne pokračuje prístupová komunikácia v šírke 2,75m až po bytový dom č.1, kde sa znovu rozšíri na 3,5m kvôli uľahčeniu pripojenia komunikácie na existujúcu miestnu komunikáciu. Na pripojenie prístupovej komunikácie na existujúcu miestnu komunikáciu sa použijú pripojovacie oblúky polomeru 4,0m a 5,5m. Prístupová komunikácia a prepojavacie komunikácie sa medzi sebou prepoja oblúkmi polomeru 4,0m, 4,5m, 5,0m a pri nájazde na samostatne stojace stojiská pre imobilných sa použijú napojovacie oblúky polomeru 2,5m. Napojenie stojísk pre imobilných na chodníky bude zabezpečené bezbariérovým napojením chodníka na úroveň krytu stojiska. Okolo bytových domov sa zrealizujú chodníky zabezpečujúce prepojenie jednotlivých parkovacích boxov a vstupov k objektom. Priechy sklon komunikácií je jednotne jednostranný 3% smerom do terénu. Parkovacie boxy budú spádované jednotne 3% sklonom smerom od komunikácie do dažďových vpustov. Pozdĺžny sklon nivelety komunikácií bude vzhľadom na rovinatý terén v minimálnych sklonoch v rozpätí 0,5%-3,0%. Upresní sa v ďalšom stupni PD po dodaní geodetického polohopisného a výškopisného zamerania územia.

Komunikácie, odstavné stojiská a spevnené plochy určené pre pojazd vozidiel sa vyhotovia v povrchovej úprave z cementového betónu. Stojiská sa vyznačia farebným náterom bielou farbou. Chodníky a plochy určené pre pohyb peších sa vybudujú tiež v povrchovej úprave z cementového betónu. Kryt komunikácií z Cementového betónu (CB) sa bude realizovať na všetkých spevnených plochách, komunikáciách a parkoviskách na podkladovej vrstve z Mechanicky spevneného kameniva (MSK) uloženej na vrstve Štrkodrviny (ŠD). CB kryt chodníka sa zrealizuje na podkladovej vrstve zo ŠD.

Prístupová komunikácia je spádovaná v celom úseku do terénu (okrem úseku pozdĺž parkovacieho boxu miest 68-78). Povrchové vody sú priečnym a pozdĺžnym sklonom parkovacích boxov zvedené do dažďových vpustov a odtiaľ sú cez ORL zaústené do vsakovacích šácht. Prepojavacie komunikácie sú spádované na jednu stranu cez parkovací box do dažďových vpustov. Chodník je priečnym a pozdĺžnym sklonom odvodnený do terénu.

Na kontakte odstavných miest a komunikácií so zeleňou alebo chodníkom sa osadia chodníkové obrubníky ABO 1-15 so skosenou hranou, do betónového lôžka s bočnou betónovou oporou výškovo oddelené (+100mm). Na strane s odtokom vody do terénu sa obrubníky osadia zapustené do úrovne krytu. Po celom obvode chodníka sa na styku s terénom osadia záhonové obrubníky ABO 4-5 s bočnou betónovou oporou, zapustené do úrovne krytu. Na styku odstavných boxov s komunikáciou sa osadia chodníkové obrubníky ABO 1-15 so skosenou hranou, do betónového lôžka s bočnou betónovou oporou zapustené do úrovne krytu.

Na styku nových plôch s existujúcou komunikáciou sa v min. 0,5m páse vyspraví komunikácia.

Voľné plochy sa ohumusujú v hr. 10cm a zatravnia zmesou trávneho semena v množstve 2,5dkg/m². Humusovitá zemina sa získa zo skládky. Hnojenie pôdy sa urobí Vitahumom „B“ v množstve 60kg/m³ ornice.

Výpočet parkovacích a odstavných miest

1,6 parkovacích st. na 1 bytovú jednotku

Počet bytových jednotiek $3 \times 16 = 48$

Potrebné stojiská

$N = 48 \times 1,6 = 76,8 = 77$ miest pre byty

spolu: $N = 77$ potrebných miest

Navrhované stojiská

$M_1 = 78$ miest pre byty

Z toho: voľné státia - 78 miest

spolu: $M = 78$ možných miest

Bilancia stojísk

$D = M - N = 78 - 77 = 1$ miesto rezerva

Rezerva 1 parkovacie miesto. Počet parkovacích miest vyhovuje

Výpočet podľa skutočnej potreby určenej na základe podkladov, zisťovacích rokovaní a údajov investora.

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 v blízkosti chráneného vtáčieho Lehnice, ale samotná výstavba a bývanie nebude mať negatívny vplyv z dôvodu dostatočnej vzdialenosti navrhovanej činnosti od chráneného vtáčieho územia.

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 trvajúcim bez zrážkovom období.

Etapa 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(samostatné plynové kotle 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. Odpadové vody

Za účelom odvádzania splaškových vôd z predmetnej novostavby nájomných bytov, bude vybudovaná v predmetnej lokalite kanalizácia, ktorá bude zaúst'ovať do existujúcej kanalizácie PVC DN 300 nachádzajúcej sa severne od novostavby v krajnici na protiľahlej strane miestnej komunikácie (pozri prílohu 3 Situácia).

Kanalizačné potrubie je navrhnuté z kanalizačných rúr

HDPE DN/OD 315 v celkovej dĺžke 30,0 m

Kanalizačné potrubie je navrhnuté ako gravitačné v súlade s koncepciou investora a budúceho prevádzkovateľa ako nová stoka, ktorá bude mať po dobudovaní 3.etapy dĺžku 90 m.

Navrhovaná kanalizácia bude trasovaná vo východnej časti predmetnej novostavby nájomných bytov v telese navrhovanej príjazdovej komunikácie. V mieste

zaústenia navrhovanej kanalizácie do existujúcej kanalizácie PVC DN 300 bude vybudovaná kanalizačná šachta.

V trase navrhovaného kanalizačného potrubia sa vybuduje kanalizačná šachta aj na konci v km 0,030. Kanalizačné šachty sú navrhnuté z materiálu HDPE. Vzhľadom na rovinaté územie bude navrhované kanalizačné potrubie vedené v minimálnom sklone 5,0 ‰.

Kanalizačné potrubie je navrhnuté vo vodotesnom vyhotovení z kanalizačných korugovaných rúr z polyetylénu s vysokou hustotou (minimálne PE 63) HDPE, s kruhovou tuhosťou SN 8 (t.j. minimálne 8 kN/m²) profilu DN/OD 315. Rúry sa štandardne vyrábajú v dĺžkach 6 m, maximálna dĺžka rúr môže byť až 12 m. Kanalizačné šachty sú navrhnuté taktiež z polyetylénu.

Rúry sú spájané zváraním na tupo, je možnosť spájania aj presuvkami, tesnenými gumovými krúžkami. Rovnako sú napájané aj polyetylénové šachty. Odbočky z potrubia sa vytvoria použitím šikmých odbočiek. Odbočky slúžia na napojenie kanalizačných prípojk.

Skompletizovaný kanalizačný systém musí byť odskúšaný v rozsahu a spôsobom stanoveným STN 73 6716 – Skúšanie vodotesnosti stôk.

Navrhovaná novostavba nájomných bytov bude na navrhované kanalizačné potrubie napojená prostredníctvom kanalizačnej prípojky.

Navrhovaná splašková kanalizácia bude slúžiť pre obyvateľstvo, nebude slúžiť na odvádzanie dažďových vôd ani žiadnych priemyselných odpadových vôd či odpadových vôd zo živočíšnej výroby.

Kanalizačné šachty (kontrolné, sútokové) sú navrhnuté z polyetylénu vysokej hustoty. Vnútorň priemer šacht je 1 000 mm, vstupný poklop DN 600 (pozri prílohu 7 Revízia šachta DN 1000).

Šachta tvorí jeden celok. Skladá sa z dna, valcového telesa šachty a prechodového kónusu. Šachta je vybavená vstupným rebríkom, resp. stúpadlami. Šachty sú vyrábané v rôznych kombináciách priemerov vtokov, uhlov vtokov, výšok vtokov, výšok šacht, vyhotovenia šacht (napr. spádovisko alebo preplachovacia šachta).

Šachty musia byť osadené na vodorovnú vyrovnávaciu plochu, tvorenú podkladným betónom hrúbky min. 100 mm, alternatívne sa môže použiť štrkopiesok hrúbky min. 200 mm, zhutnený na 92 % Ps. Vyrovnávaciu plochu musí presahovať pôdorys šachty.

Ak je hladina podzemnej vody nad základovou škárou, je nevyhnutné ju počas výstavby znížiť po základovú škáru. Šachty zakladané pod hladinou podzemnej vody je potrebné z dôvodu eliminovania vztlakových síl obetónovať.

Šachty sa napájajú na kanalizačné rúry rovnako ako rúry navzájom – zváraním, resp. hrdlovými spojmi na gumové tesnenie.

Ako vstupný poklop je použitý ťažký liatinový cestný poklop DN 600, zaťaženie 400 kN. Poklop musí byť uložený na betónovú roznášaciu dosku.

IV.2.3. Odpady

Nakladanie s odpadmi sa musí riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva (zákon č. 223/2001 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. 283/2001 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 regionálnu skládku odpadov do Čukárskej Paky.

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Množstvo	Kategória odpadu
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	11 kg	N
17 02 01	drevo	2.8 m3	O
17 02 03	plasty	25 kg	O
17 04 02	hliník	7 kg	O
17 04 05	železo a oceľ	250 kg	O
17 04 11	káble	1250 kg	O
17 05 06	výkopová zemina	-	O
17 06 04	izolačné materiály	15 kg	O
20 01 01	papier a lepenka	30 kg	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	120 kg	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	Odpad z čistenia ulíc	O
20 03 07	Objemný odpad	O
20 03 99	Komunálne odpady inak nešpecifikované	O

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 .

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 bytových 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 § 37 a § 36 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 (§37, ods.3).

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. Riešený zámer výstavby nájomných bytov v obci Lehnice sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od chráneného vtáčieho územia Lehnice a samotná výstavba a bývanie nebude mať vplyv na toto územie.

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 prejavujú 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 vnímateľnosť 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

Vplyvy na hospodárstvo

ovplyvnenie hospodárskej základne – málo významný pozitívny 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 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 obci Lehnice.

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.

OPATRENIA POČAS VÝSTAVBY:

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 územný plán 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 obce Lehnice.

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. Pozitívnym vplyvom navrhovanej činnosti bude vytvorenie nových pracovných miest. 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 a prevádzky 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 Novostavba nájomných bytov v obci Lehnice - 48 b.j., 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 sú vplyv na obyvateľstvo, socio-ekonomický vplyv a vznik nových pracovných príležitostí.

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 obce Lehnice 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 – Kópia pozemkovej mapy s listom vlastníctva

Príloha č. 2 – Celková situácia

Príloha č. 3 – Upustenie od variantného riešenia

VII. OPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer vid'. tabuľky a správy v texte vyššie

Zoznam použitých materiálov:

Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002, vyd. MŽP SR Bratislava

SHMÚ, 2010, Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2009-2010

SHMÚ, 2010, Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2009-2010

SHMÚ, 2010, Kvalita podzemných vôd Žitného Ostrova 2009-2010

ŠÚ SR, 2011, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Platné zákony, vyhlášky a právne predpisy na úseku ochrany životného prostredia

Územný plán

VIII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA ZÁMERU

Dunajská Streda, apríl 2014

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

Navrhovateľ:

K.K.V. - UNION, s.r.o, Prievozská 10, 821 09 Bratislava

Spracovateľ zámeru:

K.K.V. - UNION, s.r.o, Prievozská 10, 821 09 Bratislava

Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa:

spracovateľ zámeru

oprávnený zástupca navrhovateľov

.....

.....

PRÍLOHY