



Tranzitné silá na obilie

**Zámer, vypracovaný podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní
vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov**

Navrhovateľ: Priemyselný park Štúrovo, a. s.
Továrenská cesta 1,
943 03 ŠTÚROVO

Spracovateľ: Ing. Kristián Šimon
Narcisová 9.
943 01 ŠTÚROVO

Jún 2021

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV (MENO)

Priemyselný park Štúrovo, a. s.

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

31410146

I.3. SÍDLO

Továrenská cesta 1, 943 03 ŠTÚROVO

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

Vojtech Forró – predseda predstavenstva Priemyselný park Štúrovo, a. s.,
Továrenská cesta 1, 943 03 ŠTÚROVO, sekretariat@ppsturovo.sk
(tel.: 0905-646013)

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

Ing. Kristián Šimon, Narcisová 9., Štúrovo 943 01 (tel. 0948 161 442),
beni200612@gmail.com

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1. NÁZOV

„Tranzitné silá na obilie“

II.2. ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba štyroch obilných síl objemu 4x2 314t, výstavbu univerzálneho príjmového koša a univerzálneho vyskladňovacieho mostu na obilie s kapacitou 200 t/h a napojenie na existujúcu vnútropodnikovú železničnú dráhu v existujúcom prístave v priemyselnej zóne.

Potreba zámeru vyplýva predovšetkým zo snahy o efektívne využitie vlastného prístavu a železničnej vlečky.

Zámer je riešený s maximálnym využitím stávajúcich objektov a stavieb v areáli PPŠ.

II.3. UŽÍVATEĽ

Priemyselný park Štúrovo, a. s., Továrenská 1, 943 03 Štúrovo

II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (nová činnosť, zmena činnosti a pod.)

Navrhovaná činnosť spadá do **zist'ovacieho konania** podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Jedná sa o nasledovnú činnosť:

Tranzitné silá na obilie

Tabuľka 9 Infraštruktúra, položka č. 16 Projekty rozvoja obcí vrátane písm. a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy v zastavanom území **od 10 000 m²**, mimo zastavaného územia **od 1 000 m²** podlahovej plochy.

Navrhovaná činnosť umiestnená mimo zastavaného územia bude obsahovať skladové silá s technológiou a celkovou výmerou: 1167m² a novú vnútropodnikovú koľaj o dĺžke 429m.

Navrhované **Tranzitné silá na obilie** podlieha **zist'ovaciemu konaniu** podľa zákona, ktoré vykonáva podľa § 56 zákona **príslušný obvodný úrad životného prostredia**.

Novú stavbu je navrhované umiestniť v Štúrove v Priemyselnom obvode pri Dunaji, v areáli Priemyselného parku Štúrovo, a. s. (ďalej PPŠ), ktorý historicky slúžil pre výrobu celulózy a papiera.

Priemyselný park Štúrovo, a. s. je právnym nástupcom Smurfit Kappa Štúrovo, a. s., ktorá v roku 2010 ukončila papierenskú výrobu v Štúrove. Pôvodnú výrobu papiera už nie je možné obnoviť, ale niektoré existujúce objekty a tiež obslužné zariadenia je možné čiastočne po prestavbe využiť na nový účel.

II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo).

Lokalita, na ktorej má byť realizovaná navrhovaná činnosť sa z hľadiska územného plánu nachádza v juhozápadnej časti mesta Štúrovo a je označená ako „VO16 – Priemyselný obvod pri Dunaji“ v PPŠ ktorý je situovaný bezprostredne vedľa vodného toku Dunaj.

Kraj:	Nitriansky
Okres:	Nové Zámky
Mesto:	Štúrovo
Katastrálne územie :	Štúrovo
Parcelné číslo :	1402/1 – ostatná plocha
Parcelné číslo :	1402/17 – ostatná plocha
Parcelné číslo :	1402/21 – ostatná plocha

Pozemky a infraštruktúra sú vo vlastníctve PPŠ.

II.6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (mierka 1: 50 000)

Celková situácia je v Prílohe č.1 (bod III.1.1.)

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

Zahájenie výstavby:	10/2021
Ukončenie výstavby:	12/2022

II.8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

II.8.1. Úvod

Výstavba štyroch obilných síl objemu 4x2 314t, výstavbu univerzálneho príjmového koša a univerzálneho vyskladňovacieho mosta na obilie s kapacitou 200 t/h a napojenie na existujúcu vnútropodnikovú železničnú dráhu v existujúcom prístave v priemyselnej zóne.

Potreba zámeru vyplýva predovšetkým zo snahy o efektívne využitie vlastného prístavu a železničnej vlečky.

Zámer je riešený s maximálnym využitím stávajúcich objektov a stavieb v areáli PPŠ.

II.8.2. Umiestnenie, technologické súbory a stavebné objekty

Navrhovaná prevádzka má byť umiestnená v areáli PPŠ, kde je vybudovaná funkčná infraštruktúra ako, elektrické trafostanice a rozvodne, cestné a železničné komunikácie, riečny prístav, administratívno- sociálna budova prístavu.

Areál je prevádzkovaný, sídlia v ňom viaceré spoločnosti ako Monarflex, s.r.o. (spracovanie tovarov z plastov), BIS Slovensko, s.r.o. (strojná údržba a montáže), HVM, s.r.o. (výroba betonárskych výstužných oceľových sietí), Smurfit Kappa Obaly Štúrovo a.s. (výroba vlnitej lepenky a obalov z vlnitých lepeniek), SKC foundry, s.r.o. – výroba autosúčiastok, atď..

Na základe požiadaviek technológie naskladnenia a vyskladnenia obilia je spracovaný technický návrh na jeho aplikáciu v podmienkach PPŠ. Navrhnutá bola skladba technologických a stavebných objektov, v rámci ktorých bude prebiehať činnosť a súčinnosť jednotlivých častí technológie v nasledovnej skladbe:

II.8.2.1 Technologické a stavebné objekty :

II.8.2.1.1. Členenie stavby na jednotlivé stavebné objekty a prevádzkové súbory

SO 01 Obilné sila 4x(16,80/11 -3.085 m³/2 314 t) _zast.p. 1 035 m²

SO 02 Príjem 132 m²

SO 03 Vyskladňovací most

SO 04 Nová koľaj 429 bm

II.8.2.1.2. Členenie stavby na jednotlivé prevádzkové súbory

PS 01 Sklad obilia 9 256 ton rieši:

- horizontálne a vertikálne dopravné cesty
- premostenie nad silami
- vyskladnenie na loď, na auto a na vlak
- motorickú elektroinštaláciu
- systém riadenia

II.8.2.1.3 Stručný popis stavebných objektov a prevádzkových súborov

SO-01 OBILNÉ SILA 1 035 m²

V záujme investora pre vytvorenie adekvátneho skladovaco-technologického pozadia modernej prevádzky je potrebné zabezpečiť skladovacie kapacity pre obilie pri súčasnom zabezpečení zachovania kvality skladovaných surovín.

Tento projekt rieši výstavbu štyroch obilných síl objemu 4 x 2 314t.

Na základe inžiniersko-geologického prieskumu navrhnuté silá (4 ks o kapacite po 2 314 t) sú uložené na železobetónových doskách hrúbky 0,60 m. Silá budú zásobené z prijímacieho objektu zvrchu. Odber smerom k ďalšiemu spracovaniu bude riešený v spodnej časti. Samotné teleso sila je oceľové kruhového pôdorysu o priemere 16,80 m a výšky 21,123 m.

Každé silo je osadené na železobetónovom prstenci, ukotvenom do základovej dosky.

SO-02 PRÍJEM 132 m²

Prijímací objekt je založený na železobetónovej základovej doske. Nosná konštrukcia objektu je z valcovanej ocele, opláštená je profilovaným plechom. Konštrukcia výsypky je zo železobetónu, iba jej horná časť je vytvorená z valcovanej ocele - rošt.

Konštrukcia strechy prijímacieho objektu je oceľová s krytinou z profilovaného oceľového plechu.

SO-03 VYSKLADŇOVACÍ MOST

Nosná konštrukcia objektu je z valcovanej ocele, založené na železobetonových pätkách. Na moste sa bude umiestnená technológia na vyskladnenie.

Technické údaje

Dokončená stavba bude mať:

- 9 256 t skladovaciu kapacitu obilia
- 200 t/hod prijímaciu kapacitu
- 200 t/hod vyskladňovaciu kapacitu
- 242 kW celkový elektrický inštalovaný výkon

SO-04 NOVÁ KOLAJ _429 bm

Výstavba obilných síl je nevyhnutá v blízkosti aj vlečkového systému, ktorý tvoria koľaje č.119 a 121 vrátane výhybky č.87.

Je vytvorená možnosť prísunu vozňov z obilím pre bezpečnú vykládku na výsypnom koši, podľa technológie skladovacieho prípadne nakladacieho zariadenia.

Z koľaje č.119 za príjazdným oblúkom sa pomocou výhybky č.92 v odbočení vytvorí nová koľaj č.123 v celkovej dĺžke 429 m

Koľaj priamo prechádza stredom výsypného koša a končí za ním v dĺžke cca 50 m, ukončenie betónovým zarážadlom. Týmto je vytvorená možnosť prísunu záťaže na koľaj č.123 a max tri vozne na vykládku z následným odsunom, z koľaje č.123 pomocou výhybky č.93 a výhybky č.87 /koľajovou spojkou/ na koľaj č.119 z odsunom vlaku do konečnej stanice. Celková dĺžka navrhnutých koľají je 500 m.

PS 01 – Sklad obilia 9 156 ton

Počet pracovníkov pre obsluhu zariadení je stanovený na 1 pre každú pracovnú smenu v kvalifikačnej skladbe údržbár – elektrikár.

Príjem surovín je z násypného koša, ktorý sa nachádza pod prístreškom. Horizontálnymi a vertikálnymi dopravníkmi je surovina dopravovaná na uskladnenie v silách ako aj na vyskladnenie zo síl do lode, na vlak, alebo na kamion.

Výkon naskladňovacích a vyskladňovacích dopravných ciest: 200 t/hod.

Horizontálne a vertikálne dopravné cesty pre naskladňovanie sú navrhnuté s výkonom 200 ton/hodinu. Pre naskladňovanie síl slúžia korčkové elevátory a reťazové dopravníky. Do jednotlivých buniek je obilie naskladňované pomocou reťazových dopravníkov cez ich výpady nad jednotlivými bunkami.

Vyskladňovacie dopravné cesty majú výkon 200 t/hod. Tvoria ich obehový závitokový dopravník, reťazové dopravníky a korčkový elevátor. Pre úplné vyskladnenie jednotlivých síl budú slúžiť obehové závitokové dopravníky.

Premostenie pre reťazové dopravníky nad silami je vyhotovené lávkou uloženou na stredových a bočných podperách z bežných oceľových valcovaných profilov a povrchovo upravená proti korózii žiarovým zinkovaním.

Konstrukcia podláh plošín k technologickým zariadeniam a k horným hlavám elevátorov je z pozinkovaného pororoštu.

Sklad obilia - silá na skladovanie model 16,8/11 (4x3.085m³) sú osadené na železobetónových monolitických prstencoch, ktoré sú súčasťou základovej železobetónovej monolitickej dosky a ukotvené sú naň oceľovými kotvami.

Vlastné silo pozostáva z týchto častí:

- strešný plášť s inšpekčným – kontrolným otvorom
- plášť sila s inšpekčným otvorom – dvierka, rebrík, plošina a kotviace prvky.

Oceľové silo je kruhového pôdorysného tvaru. Skladá sa zo strechy a zásobníka v tvare valca, ktorého steny sú z pozinkovaného (min. 450 gr./m²) vlnitého oceľového plechu. Únosnosť stien na tlak je zaručená výrobcom.

Je potrebné zaručiť, že vpád obilia z dopravníka do sila bude v strede, a tým budú obilniny rovnomerne rozložené po obvode. Vlastné silo je navrhnuté na zaťaženie podľa platných štandardov.

Rozmiestnenie síl - buniek bolo dané dispozíciou – situáciou areálu.

Motorická elektroinštalácia. Pre zapojenie technologických zariadení je navrhnutý nový rozvádzač. Umiestnenie rozvádzača bude v rozvodni v príľahlej hale.

Jednotlivé technologické zariadenia sú navzájom blokované proti toku materiálu.

V rámci elektroinštalácie je navrhnuté aj meranie horných hladín snímačmi a meranie teploty.

K rozvádzaču je potrebné priviesť prírodný kábel príslušnej dimenzie.

Pomocné OK ako závesy potrubia, stojany pod horizontálne dopravné cesty sú vyrobené z valcovaných profilov na montáži.

Pre nových zamestnancov ako hygienické zázemie bude slúžiť **existujúca administratívno sociálna** budova v tesnej blízkosti novej technológie.

Variantné riešenie B

„Variantné riešenie B“ je možné ďalšie dispozičné umiestnenie stavebných objektov a technológií, pričom kapacitné ukazovatele ostanú nezmenené.

II. 9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)

Podnikateľským zámerom investora je vybudovanie a prevádzkovanie skladovacích síl, ktorý bude slúžiť jednak na skladovanie obilia a na kombinovanú prekládku obilia.

Pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti:

- rozšírenie skladovacích kapacít v regióne
- ☐ rýchla a kombinovaná prekládka
- ☐ realizácia činnosti, ktorá významne nezaťažuje životné prostredie

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti:

- negatívne vplyvy počas výstavby (hluk, vznik emisií a prašnosti), ktoré budú krátkodobé a minimalizované použitím vhodnej technológie,
- ☐ mierne zvýšenie emisnej a hlukovej záťaže územia počas prevádzky pri splnení príslušných limitov
- ☐ mierne zvýšenie intenzity dopravy na cestách
- ☐ trvalý záber ostatných plôch

II. 10. Celkové náklady (orientačné)

Predpokladané investičné náklady predstavujú cca 1,2 mil. €, ktoré zahŕňa náklady na stavebnú aj na technologickú časť.

II.11. DOTKNUTÁ OBEC.

Mesto Štúrovo, Námestie Slobody 1
943 01 Štúrovo

II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ.

Nitriansky samosprávny kraj
Štefánikova trieda 69, 949 01 Nitra

II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY.

- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Nových Zámkoch

Komárňanská cesta 15, 940 01 Nové Zámky

- Okresný úrad životného prostredia, Podzámska 25, 940 36 Nové Zámky
- Okresný úrad v Nových Zámkoch – odbor krízového riadenia
ul. Podzámska 15, 940 01 Nové Zámky
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nových Zámkoch
Slovenská ulica 13, 940 30 Nové Zámky
- Úrad pre regulácie železničnej dopravy, sekcia špeciálneho stavebného úradu
Miletičova 19, 820 05 Bratislava 25

II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN.

Mesto Štúrovo, nám. Slobody 1, 943 01 Štúrovo

II.15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo hospodárstva SR

Ministerstvo dopravy a výstavby SR

Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR

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

- Posudzovanie vplyvov na životné prostredie – zisťovacie konanie
- Územné a stavebné povolenie

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

Nepredpokladá sa vplyv navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]

III.1.1. Vymedzenie územia

Lokalita, na ktorej má byť realizovaná navrhovaná činnosť sa nachádza v juhozápadnej časti na okraji mesta Štúrovo v Priemyselnom parku, ktorý je situovaný bezprostredne vedľa vodného veľťoku Dunaj.

Areál Priemyselného parku je napojený na existujúce cestné komunikácie, a železničnú sieť a tiež je vlastníkom riečného prístavu.



III.1.2. Geomorfologické pomery

Mesto Štúrovo sa rozkladá v rovinatom krajinnom prostredí východného výbežku Podunajskej nížiny, na rozhraní zlomov Hronskej a Ipeľskej sprašovej tabule na ľavom brehu Dunaja na Slovensko - maďarskej hranici, je najjužnejšie ležiacim mestom na Slovensku. Južnú hranicu tvorí rieka Dunaj, na východe je Hron a Ipeľ. Severovýchodne od mesta sa strmo dvíhajú vulkanické skaly Kováčovských kopcov.

Územie je charakterizované rovinným, fluvialným akumulárnym reliéfom agradovaných rovín a poriečnych nív (Mazúr 1992). Nadmorská výška územia sa pohybuje okolo 106 - 124 m. n. m. Mierne kolísanie povrchu terénu je determinované prítomnosťou reliktovej pôvodných dunajských ramien, ktoré sa v súčasnosti odlišujú od okolitého prostredia iba stopami v reliéfe a lokálnymi zmenami v granulometrickom a litologickom zložení sedimentov.

Na tvorbe jeho morfológie sa podieľal najmä Dunaj akumuláciou agradačnej nivy a jej rozčlenením. Neskôr je tento proces potláčaný novým geomorfogénnym činiteľom – človekom, ktorý stabilizuje koryto Dunaja, buduje násypy (protipovodňové hrádze, cestné telesá, navážky stavebného odpadu), vyrovnáva depresie, ťažbou štrkopieskov vytvára nové a dotknuté územie urbanizuje.

III.1.3. Geologická stavba užšieho záujmového územia

Z hľadiska geologickej stavby prináleží záujmové územie so širším okolím k juhovýchodnej časti Podunajskej nížiny, na juhovýchodnom okraji centrálnej pliocénnej

depresie Podunajskej panvy, kde je súčasťou regionálno-geologickej jednotky Štúrovský paleogén (Vass, Regionálne geologické členenie Západných karpát a severných výbežkov Panónskej panvy na území SR).

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty paleogénu, miocénu a kvartéru. Paleogén je reprezentovaný rupelom a egerom – sliene, piesčité sliene, organogénne vápence na báze pieskovcov.

Miocén reprezentuje spodný a stredný bádén (andezitové vulkanoklasiká v aglomeratickom vývoji, piesčité a tufické sliene, zlepence na báze s polohami pieskov a štrkov).

Kvartérny pokryv, ako najmladší pokryv zeme pretrvávajúci dodnes zastupujú eolické fácie s erozívnym transportom redeponovaných spraší a pieskov, ktoré po zmiešaní tvoria piesčité hliny a íly, nízko až stredoplastické íly a hliny a piesky s rôznym obsahom perlitickej frakcie. Tieto sedimenty majú pestré faciálne zloženie v perliticko-piesčito-ílovitom vývoji. Ich podložie je budované fluviálnymi sedimentami akomulačných terás rieky Dunaj – väčšinou pieskami a štrkopieskami s rôznym obsahom piesku a jemnozrnnej zložky, na báze s väčšími valúnmi, ktoré sú kolektormi kvartérnych podzemných vôd. Tieto fluviálne terasovité sedimenty sú würmského veku. V nadloží štrkov sa často nachádzajú ílovité vrstvy povodňovej fácie s rôznym obsahom piesčitej a štrkovitej frakcie.

III.1.4. Geodynamické javy

Regionálne geofyzikálne indicie poukazujú na malé zlomové porušenie neogénnych sedimentov extenznými štruktúrami smeru približne SV-JZ, rovnobežnými s malokarpatským zlomovým systémom a poruchami na ne približne kolmými, t.j. smeru SZ-JV. Recentná aktivita tektonických štruktúr je pomerne nízka.

Podľa seizmotektonickej mapy Slovenska sa záujmové územie nachádza v oblasti s maximálnou pozorovanou seizmickou aktivitou 5°, podľa M.C.S.

III.1.5. Klíma

Štúrovo je najteplejšie mesto v Slovenskej republike – patrí do klimatickej oblasti teplej nížinnej klímy, s miernou inverziou teplôt. Územie je charakterizované teplou a suchou nížinnou klímou s dlhým, teplým a suchým letom s počtom letných dní približne 70 a slnečným svitom – až okolo 2 000 hodín ročne, krátkou a miernou zimou, s krátkym trvaním snehovej prikrývky.

Priemerná ročná teplota je tu 10,4 °C, priemerný úhrn zrážok dosahuje 566 mm a priemerná vlhkosť je 74 %.

Jar sa prejavuje rýchlym otepľovaním a jeseň pozvoľným ochladzovaním. Na nízke zimné teploty má vplyv aj výskyt tepelných inverzií s hmlami ako sprievodným znakom. Mikroklimu územia priaznivo ovplyvňujú vodné toky Dunaj, Hron, Ipel' ako aj ostané vodné plochy.

Prevládajúci smer vetra je severozápadný, s miernou intenzitou pretože tak ako Čerhátske pahorky a Kováčovské kopce na ľavom brehu rieky Dunaj, ako aj Pilišské a Vértešské vrchy na pravom brehu Dunaja ju zmierňujú.

III.1.6. Povrchové a podzemné vody

III.1.6.1. Povrchové vody

Povrchové vody reprezentujú vodné toky a vodné plochy. Riečnu sústavu mesta Štúrovo tvoria rieky Dunaj (priemerný ročný prietok v Štúrove je 2 044 m³.s-1), s prítokom Hronu (priemerný prietok v ústí do Dunaja je 55,2 m³.s-1) a Ipľa.. Dunaj preteká priamo mestom Štúrovo a tvorí zároveň aj medzinárodnú hranicu medzi Slovenskom a Maďarskom. Navrhovaná prevádzka sa nachádza na brehu koryta Dunaja cca 40 m.

V lokalite sa nachádzajú geotermálne vrty (Termálne kúpalisko Vadaš), vodné plochy pri Chľabe (bývalé bagroviská) a Parížske rybníky. Všetky sa využívajú na rekreačné účely.

III.1.6.2. Podzemné vody

Zájumové územie je súčasťou hydrogeologického rajónu Q 052 – kvartér východného okraja juhozápadnej časti Podunajskej nížiny.

Zvodnené prostredie je tvorené dunajskými náplavmi (štrkami, piesčitými štrkami, pieskami), ktorých mocnosť dosahuje v skúmanom území 30 - 40 m. Náplavové hliny tvoria súvislú pokrývku územia a ich hrúbka sa pohybuje od 0,60 do 4,90 m (R. Sladký 1977 in M. Šujan 1996). Väčšie mocnosti hlín sa nachádzajú v miestach bývalých ramien Dunaja. Bezprostredné nadložie štrkov tvoria v zájumovej oblasti jemnozrnné piesky hrúbky 0,40 - 2,00 m, miestami aj viac.

Hladina podzemnej vody je v úzkej spojitosti s riekou Dunaj, kde pri vyšších stavoch vody v povrchovom recipiente narastá aj piezometrická výška v tejto úzkopribrežnej hydrogeologickej štruktúre. Pri vyššej hladine Dunaja býva hladina dočasne aj napätá.

V našej lokalite je hladina spodnej vody cca 9 m od úrovne terénu.

Charakter a chemické zloženie podzemnej vody kvartérnych náplavov sú podmienené chemickým zložením infiltrujúcich vôd z Dunaja, interakciou vôd s horninovým prostredím, prínosom solí a látok antropogénneho pôvodu, a to ako z lokálnych, tak aj plošných zdrojov znečistenia.

Dunaj sa v zájumovom území vyznačuje nepriaznivými kvalitatívnymi vlastnosťami. V základných chemických ukazovateľoch patrí do IV. a V. triedy čistoty, v dopĺňujúcich do II. až V. triedy čistoty. Na znečistení podzemných vôd sa podieľa mestská aglomerácia, priemysel, divoké skládky odpadov, navážky, poľnohospodárska výroba, netesnosti kanalizácie, znečistené ovzdušie a zrážky.

Zvýšené až vysoké sú obsahy dusičnanov(180 mg.l-1), chloridov (258 mg.l-1), fosforečnanov nad 1 mg.l-1, síranov (1600 mg.l-1).

III.1.7. Pôdy

Pôdy predstavujú dôležitú zložku abiotickej sféry prírodného prostredia, ktoré vznikli za účasti pôdotvorných činiteľov (materské pôdotvorné horniny, reliéf, podnebie, organizmy, t.j. rastlinstvo a živočíšstvo, podzemná a povrchová voda, čas a činnosť človeka). Pôsobenie týchto vplyvov vyformovalo pôdy na daný pôdny typ. Pôda vzniká zložitým pôsobením medzi materskou horninou, reliéfom, klímou, rastlinami a živočíchmi a spätne vplýva na všetky tieto prvky krajiny. Jej zloženie a kvalita ovplyvňujú tvorbu rastlinných formácií, t.j. určujú charakter rastlinnej vegetácie, ktorá má zase vplyv na ekologickú stabilitu územia. Tvorba rastlinných spoločenstiev je závislá od kvality trofických a hydrických podmienok. Z pôdnych typov v časti sledovaného územia sú najrozšírenejšie fluvizeme typické karbonátové, ľahké až stredne ťažké v celom profile, fluvizeme glejové stredne ťažké, černozeme čiernicové, prevažne karbonátové stredne ťažké i ťažké, černozeme typické až černozeme hnedozemné, karbonátové na sprašiach. Okrem toho sú zastúpené regozeme a černozeme erodované v komplexoch na sprašiach. Ide o stredne ťažké pôdy zväčša hlinité, lokálne piesočnatohlinité.

Pôdy Podunajskej nížiny patria k najúrodnejším pôdam Slovenska. Vytvoril sa tu najväčší potenciál pre poľnohospodársku výrobu. Prevažnú časť poľnohospodárskych pôd tvoria černozeme, čiernice a fluvizeme, menej hnedozeme.

Fluvizeme predstavujú mladé dvojhorizontové A/C pôdy nív a riek, ktorých vývoj je neustále narušovaný záplavami čím sa ich profil neustále obohacuje o novú vrstvu pôdnych sedimentov. Dominantným pôdotvorným procesom je hromadenie humusu. Ich morfológické, fyzikálne a chemické vlastnosti bývajú často nevyrovnané. Povrchový humusový horizont je svetlý, s nízkym obsahom humusu, prevažne sorbčne nasýtený, zásobený živinami. Hlavným limitujúcim faktorom produkčnosti týchto pôd je zrnitostné zloženie, obsah skeletu a agrochemické vlastnosti (obsah karbonátov, obsah živín). Majú značné kolísanie obsahu humusu i textúry nielen substrátov, ale aj celého pôdneho profilu. Nachádzajú sa v súvislejších pásach pozdĺž vodných tokov.

Čiernice vznikajú na starších aluviálnych sedimentoch v podmienkach výparného režimu, ich vývoj nie je narušený záplavami. Vývoj čiernic je podmienený dostatočne vysokou hladinou spodnej vody, čo ich odlišuje od černozemí. Sú to pôdy s tmavým humusovým horizontom, v ktorom sa aspoň v spodnej časti nachádzajú oxidačné znaky oglejenia (hrdzavé škvrny). Čiernice patria medzi naše najúrodnejšie pôdy, vďaka lepšej zásobenosti vodou sú často hodnotené lepšie ako černozeme.

Černozeme predstavujú pôdy najteplejších a najsuchších oblastí nížin Slovenska. Sú to dvojhorizontové A-C pôdy vyvinuté prevažne na sprašiach v podmienkach teplej a suchej klímy s nepremyvným až periodicky premyvným vodným režimom. A horizont je molický, t.j. štruktúrny, s vysokou biologickou aktivitou, tmavý, sorbčne nasýtený (nad 50 %) bez znakov oglejenia podzemnou vodou, s priemernou hrúbkou 52 cm, priemerným obsahom humusu 2,2 % a pH/KCl 6,8. A horizont prechádza cez 10 – 20 cm hrubý prechodný A/C horizont do pôdotvorného substrátu (prevažne spraš). Tieto pôdy sú viazané najmä na staršie aluviálne sedimenty a sprašové pokrovy pleistocénnych terás a pahorkatín, ich vývoj je podmienený procesom hromadenia a premeny organickej hmoty.

V intraviláne mesta Šturovovo dominujú antropogénne pôdy – **kultizeme a antropozeme**. Antropické pôdy sú pôdy s výrazným antropickým pôdotvorným procesom a výskytom povrchového antropického horizontu, čiastočne alebo úplne pozmenené, prípadne vytvorené činnosťou človeka. Kultizem je pôdou na prirodzených substrátoch, ale činnosťou človeka s úplne pozmenenými vlastnosťami, prevažne kultiváciou počas poľnohospodárskeho využívania. Patria sem prevažne pôdy záhrad, vinogradov, ovocných sádov a pod. **Antrozem** je človekom vytvorenou umelou pôdou na nepôvodných substrátoch. Zaraďované sú tu aj navážka, násypy ciest a železníc, zastavané plochy a plochy neumožňujúce rast rastlín – kameňolomy, haldy, skládky odpadu.

Hlavnými faktormi ovplyvňujúcimi náchylnosť pôd na mechanickú a chemickú degradáciu sú reliéfy, klimatické a pôdne pomery záujmového územia. Vzhľadom na rovinný charakter záujmového územia s priemernou sklonitosťou 1 - 3° s pôdami uvedeného typu, stredne ťažkými a klimatickými vlastnosťami charakterizovanými suchou a teplou klímou s nízkym podielom zrážok, je náchylnosť na vodnú eróziu nízka. Vzhľadom na otvorenosť a veterné podmienky územia pôdy širšieho záujmového územia z hľadiska náchylnosti na veternú eróziu možno klasifikovať ako stredne až vysoko náchylné. Náchylnosť pôd na veternú eróziu podmieňuje aj systém obrábania PPF.

III.1.8. Flóra

Katastrálne územie mesta Štúrovo leží vo fytogeografickej oblasti panónskej (Podunajská nížina). Táto poloha má významný vplyv na zloženie flóry.

III.1.8.1. Potenciálna prirodzená vegetácia

V dotknutom území zaberajú lesy minimálnu plochu (okres Nové Zámky 6,5%). Malé zalesnenie vyplynulo predovšetkým z dôvodu likvidácie pôvodných lesných spoločenstiev, sceľovaním poľnohospodárskych pozemkov, výrubom remíz a solitérov. V existujúcich lesných spoločenstvách došlo i k zmene v druhovej skladbe, zo zmiešaných lesov postupne vznikali druhovo chudobné a málo kvalitné porasty. Pôvodné drevinné zloženie, ktoré zastupoval dub, brest, jaseň, javor, topoľ biely a čierny bolo nahradené vrbou a bielym topoľom. V blízkosti záujmového územia sa nenachádza žiadny súvislejší lesný porast.

III.1.8.2. Reálna vegetácia

Vzniká ako dôsledok zámernej činnosti človeka, alebo je vedľajším často neželaným produktom jeho aktivít. V reálnej vegetácii sa uplatňujú hlavne dva druhy xerofilné a xerothermné, prevažne panónskeho alebo mediterálneho pôvodu, ktoré do územia prenikli predovšetkým pozdĺž vodných tokov. V území dominujú urbánne geoeкосystemy. V širšom záujmovom území sa nachádzajú viaceré typy biotopov klasifikovaných ako antinogénne biotopy, čomu zodpovedá ich závislosť od dodatkovej energie, veľmi nízka stabilita a minimálna diverzita ako rastlinných, tak i živočíšnych druhov.

V reálnej vegetácii možno definovať nasledovné štruktúry:

Brehové porasty

Majú charakter lužných nížinných lesov. Pôvodne pokrývali nivy väčších tokov v území, na náplavových kužeľoch, agradačných valoch, riečnych terasách. Definujeme ich ako súvislé zapojené lesné porasty alebo skupiny stromov, krov a bylinnej vegetácie rastúce na brehu tokov a v ich blízkom okolí. Plnia predovšetkým brehoochrannú funkciu a na ňu nadväzujúce funkcie (produkčná, filtračná, agromelioračná, krajinná-výtvorná, rekreačná a tieniaca – vodoochrana). Ich poslaním je stabilizácia brehov a riek. Popritom majú funkciu hydro-logickú, klimatickú, hygienickú, krajnotvornú a estetickú. V sledovanom území sú brehové porasty viac zastúpené na maďarskej strane Dunaja. V súčasnosti tvoria líniovú brehovú zeleň. V stromovitom poschodí sú zastúpené druhy „tvrdého“ a „mäkkého“ luhu: dub letný (*Qercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), brest väzový (*Ulmus laevis*), jeseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čerešňa vtáčia (*Cerasum avium*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ osikový (*Populus tremula*) s ostatnými lužnými drevinami vŕba krehká (*Salix fragilis*), vŕba biela (*Salix alba*) a jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). V krovitom poschodí je bohatý svíb krvavý (*Swida sangiunea*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europea*), javor tatársky (*Acer tataricum*), baza čierna (*sambucus nigra*) a svíb červenkastý (*Swida hungarica*).

Nelesná stromová a krovinná vegetácia

Jedná sa o líniové sprievodné porasty vodných tokov a komunikácií. Možno sem začleniť aj malé lesíky a remízky, prípadne skupiny stromov často doplnené krovitým podrastom, sukcesné štádiá na zarastajúcich častiach trávnych porastov, solitéry. Tieto štruktúry v intenzívne využívannej krajine zohrávajú veľmi významnú úlohu, preberajú funkcie pôvodných lesných porastov a vhodne dopĺňajú krajinu z ako ekologického a biologického, tak aj krajinné estetického hľadiska. V odlesnenom území majú nenahraditeľnú funkciu – krajnotvornú, refugiálnu (migrácia rastlín a živočíchov), pôdoochrannú, mikroklimatickú, atď. Pre líniový sprievod vodných tokov sú typické dreviny lužných lesov ako sú jelše (*Alnus glutinosa*), vŕby (rôzne druhy rodu *Salix*), jasene (hlavne *Fraxinus excelsior*), javory (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*), čremcha (*padus avium*). V líniových porastoch frekventovanejších komunikácií a v hospodárskych dvoroch je okrem euroamerického topola zastúpený aj topoľ čierny. Typickým sú aj invázie nepôvodného agáta bieleho (*Robínia pseudoacacia*). Na území sa vyskytuje celý rad líniových porastov drevín na medziach, popri cestách a plotoch. Pre menej využívané, zarastajúce, najmä poľné komunikácie sú typické krovinaté porasty s dominantným zastúpením trnky slivkovej (*Prunes spinosa*), bršlenu európskeho (*Euonymus europaea*) a javora poľného (*Acer campestre*).

Lúčne trávno – bylinné porasty

Vyskytujú sa plošne, tak aj líniovo, najmä pri cestách, hrádzach, oplateniach a pod. Ohrozované sú najmä sukcesiou, dosť rýchle zarastajú drevinami. Vyššiu životnosť majú tie spoločenstvá, ktoré bývajú najmä z prevádzkových dôvodov kosené (popri násypoch, medziach, na hrádzach a pod.). Väčšinou vznikli zarastením málo produkčných orných pôd (úhory) vysiatím 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.

III.1.8.3. Súkromná vegetácia

Jedná sa o vegetáciu domových záhrad, s uplatnením najmä úžitkových a okrasných druhov rastlín. Vzhľadom na ich súkromný charakter je ťažké prijímanie a následné dodržiavanie určitých regulatív viažucich sa na druhovú skladbu alebo ich plošnú bilanciu. Treba však konštatovať, že dôvodu ich súkromného vlastníctva je vegetácia v nich na veľmi dobrej úrovni v porovnaní s inými typmi vegetácie. Stav úrovne týchto záhrad je rozdielna a závislá na záujme, prostriedkoch a schopnostiach majiteľov.

III.1.8.4. Hospodárska vegetácia

Je plošne najrozšírenejšia a tvoria ju polia, ovocné sady, vinohrady a pod. Je to časť krajiny, ktorá je zameraná na vysokú produkciu a výbornými prírodnými podmienkami pre poľnohospodársku výrobu. Uplatňuje sa tu intenzívny spôsob hospodárenia s prvoradým cieľom – produkciou úrody hospodársky významných druhov rastlín. Ide o vegetáciu funkčnú, účinnú. Kvalita porastov je priamo úmerná vynaloženej starostlivosti. Tieto rastlinné spoločenstvá patria k najmenej stabilným prvkom v krajine. Sú takmer výlučne závislé na dodatkovej energii (vlaha, živiny, ochrana pred chorobami a škodcami) bez ktorej dochádza k ich veľmi rýchlej degradácii a postupnému zániku.

III.1.8.5. Verejná vegetácia

Do verejnej vegetácie zaraďujeme parky, menšie parkovo upravené plochy a niektoré ďalšie verejné priestranstvá. Táto vegetácia je v súčasnosti funkčne zapojená avšak nie je možné (vzhľadom na jej lokalizáciu v intraviláne) jej funkčné prepojenie s prírodnými prvkami okolitej krajiny. Význam tohto typu vegetácie je oddychový pre človeka.

III.1.8.6. Vyhradená vegetácia

Je reprezentovaná predovšetkým vegetáciou cintorínov, športových areálov, vegetáciou výrobných podnikov a pod.

III.1.9 Fauna

Záujmové územie je súčasťou zoogeografickej oblasti, ktorú charakterizuje výskyt stepných druhov živočíchov a ich zoocenóz. Ide o panónsky úsek eurosibírskej provincie stepí s výskytom mnohých teplomilných druhov.

Zloženie fauny širšieho okolia dotknutého územia je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. Sú tu najmä zoocenózy:

III.1.9.1. Hydrické biotopy tečúcich vôd

V záujmovom území ekosystému riek (vid'. bod. III.1.6) sú zastúpené niektoré druhy mäkkýšov, v riekach aj viaceré druhy rýb. Toky a vodné plochy okolo nich sú významné z hľadiska hniezdenia vtákov a tieto biotopy využívajú vtáky aj v zimnom období, kedy sem prilietajú kačice (*Anas platyrhynchos*), lysky (*Fulica atra*) a potápky (*Tachybaptus ruficollis*).

Rôznorodosť a druhová rozmanitosť recentnej fauny bezstavovcov územia je na danom území prirodzená. Významné postavenie má vodná fauna. Z hmyzu je bohato zastúpená

predovšetkým fauna motýľov a viacerých druhov z radov hmyzu blanokrídlovcov, dvojkrídlovcov, rovnokrídlovcov, sieťokrídlovcov, chrobákov a ďalších.

III.1.9.2. Lúčne biotopy a poľnohospodárske pôdy

Jedná sa o lúky, ruderálne a segetálne spoločenstvá, polia a ostatná orná pôda. Pre živočíchy majú minimálny význam, v poliach sa vyskytujú bažanty (*Phasianus colchicus*), jarabice (*Perdix perdix*) a zajace (*Lepus europaeus*). V období zrelosti viniča sa vo viniciach zdržujú škorce (*Sturnus vulgaris*), ďalej sa tu vyskytujú niektoré druhy plazov ako napr. jašterice. Biotopy trávnatých plôch sú významné najmä ako potravný biotop. Väčšie trávnaté plochy najmä mimo sídiel slúžia ako potravný biotop pre rôzne druhy vtákov a vyskytujú sa tu aj niektoré skupiny hmyzu, napr. rovnokrídlovce (*Orthoptera*).

III.1.9.3. Nelesné stromové a krovinaté vegetácie

Patria sem brehové porasty, remízky, medze a kroviny, okraje ciest, líniové vegetácie rôzneho typu a záhrady. Často tvoria migračný koridor pre niektoré druhy cicavcov (ježe, drobné hlodavce) ako aj stanovišťa pre dravce a iné druhy vtákov. Sú významné hlavne ako potravné a hniezdne stanovišťa spevavcov (*Passeriformes*), hlavne v podmienkach blízkom pôvodným porastom.

III.1.9.4. Lesné ekosystémy

Patria sem lužné lesy. Z hľadiska diverzity živočíšnych druhov sú jedným z najvýznamnejších spoločenstiev. Vyskytujú sa tu viaceré druhy obojživelníkov z ktorých najväčšie zastúpenie má ropucha obyčajná (*Bufo bufo*) a hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*). Z plazov sa najčastejšie vyskytujú jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) a užovka obyčajná (*Netrix natrix*). Biotopy lužných lesov sú významné z hľadiska zachovania genofondu pôvodných druhov vtákov lužných lesov. Zo skupiny cicavcov sú charakteristické napr. srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), tchor (*Putorius putorius*), ryšavka malá (*Apodemus microps*) a duloonica (*Crocidura suaveolens*).

III.1.9.5. Ľudské sídla

Patria sem budovy, záhrady, ruderálne spoločenstvá, areály so špecifickým účelom. Zo živočíchov sú pre takéto zoocenózy charakteristické niektoré drobné hlodavce (myši, hraboše, potkany), drobné cicavce a niektoré synantropné druhy vtákov, viazaných na ľudské obydľia, ako sú vrabec domový (*Passer domesticus*), lastovička (*Hirundo rustica*), belorítka (*Delichon urbica*) a iné drobné spevavce. Vzhľadom na poľnohospodárske využívanie okolia sem dolietajú vrany, čajky a drobné spevavce.

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

Z hľadiska súčasnej krajiny štruktúry možno hodnotené územie charakterizovať ako človekom silne pozmenenú nížinnú, rovinatú krajinu s nízkym zastúpením lesných spoločenstiev a s vysokým podielom zastavaných území a poľnohospodárskej krajiny doplnenej o dopravné štruktúry.

III.2.1. Stabilita a ochrana

V súčasnosti je ochrana biodiverzity a krajiny v Slovenskej republike zabezpečená zákonom NR SR č. 543/2002 Z. z., o ochrane prírody a krajiny. Zákon legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok na 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.

Zákon zaviedol celoplošnú koncepciu ochrany prírody založenú na územnom systéme ekologickej stability a na zaradení celého územia do 5. stupňov ochrany. Prvý stupeň, najvšeobecnejší sa vzťahuje na celé územie krajiny. Druhý až piaty stupeň je reprezentovaný jednotlivými typmi chránených území.

V zmysle vyššie uvedeného zákona, je územím európskeho významu územie Slovenskej republiky tvorené jednou, alebo viacerými lokalitami na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu alebo druhy európskeho významu, na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia, ktoré sú zaradené v národnom zozname týchto lokalít.

V širšom záujmovom území sa nachádzajú nasledovné chránené územia:

- **Národná prírodná rezervácia Burdov** (alebo Kováčovské kopce – juh), s výmerou chráneného územia 364 ha. Je to sopečné pohorie s najvyšším bodom 396 m n. m. Útesy z andezitov sú porastené listnatými lesmi s najbohatšou teplomilnou biocenózou v Slovenskej republike. Pre niektoré teplomilné druhy predstavuje tunajšia NPR jediné nálezisko na Slovensku a najsevernejší výskyt v celej Európe
- **Národná prírodná rezervácia Leliansky les** (alebo Kováčovské kopce – sever), výmerou chráneného územia 199 ha. Je to lokalita s bukovo-dubovými lesmi v najnižších polohách Slovenskej republiky
- **Prírodná rezervácia Kamenínske slanisko**, s rozlohou 34,9 ha. Nachádza sa tu slanomilné rastlinstvo (limonka gmelinová, skorocel morský, kosatec pochybný).
- **Prírodná rezervácia Vršok**, s rozlohou 14,5 ha. Zachovalo sa tu pôvodné spoločenstvo xerothermofilnej fauny a flóry.

Medzi ďalšie chránené územia v okolí patria: Prírodná pamiatka Kamenický sprašový profil

Národný program prerokúva vláda, ktorá ho po odsúhlasení zasiela Európskej komisii na schválenie. Navrhované územia európskeho významu, ktoré schváli Európska komisia, vyhlási orgán ochrany prírody za chránené územie alebo za zónu chráneného územia najneskôr do 6 rokov od schválenia národného zoznamu Európskou komisiou.

Národný program navrhovaných území európskeho významu schválila vláda SR a uverejnený bol vo Vestníku MŽP SR čiaske 3/2004.

III.2.2. Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoeekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá , biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho a regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky.

ÚSES je vybraná nepravidelná sieť endogénne ekologicky stabilnejších segmentov krajiny, ktoré sú v nej rozmiestnené na základe vzájomných vzťahov , funkcií a optimálnych priestorových kritérií. Kostru ekologickej stability tvoria existujúce relatívne ekologicky stabilnejšie segmenty v krajine. Ekologickým krajinným segmentom môže byť akákoľvek ekologicky hodnotnejšia časť krajiny, v závislosti od kvality ekosystémov.

Podľa regionálneho územného systému ekologickej stability je záujmové územie ohodnotené ako územie s nízkym stupňom ekologickej stability (II.). Ako stresové faktory boli definované znečistenie podzemných vôd vplyvom poľnohospodárskej činnosti a nepriaznivá krajinná štruktúra. RÚSES okresu Nové Zámky navrhol v záujmovom území opatrenia na ochranu vodných zdrojov, spracovanie podrobnejších výskumov a výsadbu líniovej a rozptýlenej vegetácie.

V širšom okolí mesta Štúrovo sú nasledovné biocentrá a biokoridory (žiaden z nich nezasahuje do lokality navrhovanej činnosti):

- Burda – biocentrum provinciálneho významu (2760 ha)
- Čenkovská lesostep - biocentrum nadregionálneho významu (1300 ha)
- Parížske močiare - biocentrum nadregionálneho významu (830 ha)
- Rieka Hron – biokoridor nadregionálneho významu
- Rieka Ipel’ – biokoridor nadregionálneho významu
- Pahorkatina pohrónský Inovec – biokoridor nadregionálneho významu
- Ipel’ská pahorkatina – biokoridor regionálneho významu

Poznámka:

Biocentrum je ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.

Biokoridor je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

III.2.3. Scenéria krajiny

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinnej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho však posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte v krajine). V zásade je potrebné povedať, že posudzovanie nárokov

na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako i ich materiálneho zabezpečenia. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodnú plochu a vodné toky, mokradňovú vegetáciu, a pod.

Negatívnymi prvkami scenérie krajiny sú mestské a vidiecke osídlenia tvorené súvislou plochu zastavaných území, priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkový scenériu krajiny.

Záujmové územie pozostáva z dvoch základných častí, intravilánu reprezentujúceho zastavanú časť mesta a extravilán, ktorý má charakter typickej poľnohospodárske využívanéj krajiny. V záujmovom území dominuje poľnohospodárska, zväčša veľkobloková orná pôda.

Z hľadiska krajinného stabilizačného a estetického nemožno túto monotónnu poľnohospodársky intenzívne využívanú krajinu hodnotiť vysoko. I napriek uvedenému na území sa nachádza niekoľko významných cenných dominánt. Tieto sa viažu predovšetkým na vodné toky, ich brehovú porasty, lužné lesy a pod.

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

Mesto vďaka výhodnej polohe bolo osídlené už v dobe kamennej. Počas cisárstva v rímskej dobe bolo dôležitým dunajským brodom so strážnou stanicou Anavum.

Ostrihom sa stal prvým sídlom uhorských kráľov z rodu Árpádovcov a tento fakt mal veľký význam aj na rozvoj osady Kakath, založenej na mieste dnešného Štúrova. Prvú písomnú zmienku o obci nájdeme v zakladacej listine opátstva v Hronskom sv. Beňadiku z roku 1075. Osada Kakath postupne získala na význame a bola akýmsi trhoviskom stredovekých kupcov z južnej a západnej Európy.

Počas tureckého panstva v Uhorsku, ktoré trvalo 150 rokov, ležala osada na hranici okupovaného územia, a tak sa dostala do víru protitureckých bojov a stavovských povstaní, ktoré priniesli pustošenie a množstvo vojen. V tomto období sa začal používať nový názov osady „Párkány“.

V roku 1724 bola obec povýšená na mestečko s právom organizovať ročne štyri jarmoky, pričom dodnes sa zachoval jarmok **Šimona a Júdu**.

Po vzniku Československa v roku 1918 sa Parkan z vnútroštátneho mesta Uhorska mení na pohraničné mesto Československa. Zmena názvu Parkan na Štúrovo sa udiala v roku 1948.

Počas vlády komunistov nastáva priemyselný rozvoj mesta. Vybudovali sa Juhoslovenské celulózky a papierne, rozšírila sa železničná stanica. Po revolúcii sa rapídne zvýšila

nezamestnanosť, preto sa mesto preorientovalo na turizmus, čomu prispel aj obnovený most Márie Valérie spájajúci Štúrovo s Ostrihomom.

V súčasnosti má mesto 10 186 (údaj k 31.12.2019). Občianska vybavenosť je sústredená hlavne v centre mesta. Štúrovo má vlastnú polikliniku a stanicu rýchlej zdravotnej pomoci. Sú tu predškolské, školské a stredoškolské zariadenia – gymnázium, a iné stredné školy. Mesto je vybavené pestrým spektrom služieb (obchodná sieť, reštauračné zariadenie, služby pre obyvateľstvo, termálne kúpalisko Vadaš, atď.). Mesto má vlastné mestské múzeum

V blízkom okolí mesta sú predpoklady pre vodné športy, letnú turistiku a špeciálne záujmy – rybárstvo a poľovníctvo.

III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTENE ZDRAVIA

III.4.1. Znečistenie ovzdušia

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. V § 7 zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov je stanovený postup pre jej hodnotenie. Kritéria kvality ovzdušia (limitné a cieľové hodnoty, medze tolerancie, horné a dolné medze na hodnotenie a ďalšie) sú uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia.

Tab. č. 1 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia za rok 2019

AGLOMERÁCIA Zóna	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia									VP 2)	
		SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2.5}	CO	Benzén	SO ₂	NO ₂
		1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod 1)	1 rok	3 hod po sebe	3 hod po sebe
		počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	priemer	priemer	priemer	počet prekročení	počet prekročení
		Limitná hodnota (µg.m ⁻³)	350	125	200	50	40	25	10 000	5	500	400
Nitriansky kraj	Nitra, Janíkovce			0	10	10	20	15				0
	Nitra, Štúrova	0	0	0	31	14	24	15	1 221	0,5	0	0

¹⁾ maximálna osemhodinová koncentrácia

Zdroj: SHMÚ ²⁾ limitné hodnoty pre výstražné prahy

³⁾ stanice indikujú regionálnu požadovanú úroveň

Znečisťujúce látky, ktoré prekročili limitnú hodnotu, sú zvýraznené hrubým písmom

Emisie tuhých znečisťujúcich látok a oxidu siričitého majú kontinuálne klesajúcu tendenciu už dlhšie obdobie. Príčinou uvedeného trendu je zefektívnenie využitia energie, prijatie novej environmentálnej legislatívy na úseku ochrany ovzdušia, nahrádzanie menej ušľachtilých palív (hnedé uhlie, vykurovací olej) zemným plynom. Výrazne poklesla úroveň klasického znečisťovania ovzdušia (spaľovacie procesy, priemysel), naopak narastalo znečisťovanie ovzdušia automobilmi a s tým súvisiaca koncentrácia prízemného ozónu.

Vmieste lokalizácie zámeru, t.j. v k.ú. mesta Štúrovo pozorujeme pokles množstva znečisťujúcich látok po ukončení výrobnjej činnosti spoločnosti Smurfit Kappa Štúrovo a.s., v roku 2010.

III.4.2. Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita vôd vyplýva z charakteru prostredia. Prevažná časť riešeného územia predstavuje urbanizovanú krajinu. Zdrojmi znečistenia povrchových a podzemných vôd sú najmä priemysel, technická infraštruktúra, ako aj komunálne odpadové vody.

III.4.2.1. Povrchové vody

Kvalita povrchových vôd je v riešenom území mesta Štúrovo dlhodobo monitorovaná v odberných miestach Dunaj – Štúrovo, riečny km 1718.80, Hron – Kamenica nad Hronom

Základný spôsobom hodnotenia kvality povrchových vôd na Slovensku je klasifikácia kvality povrchových vôd podľa STN 75 7221, podľa ktorej sa zaraďuje kvalita povrchovej vody podľa jednotlivých ukazovateľov do tried kvality, s použitím sústavy medzných hodnôt.

Povrchové vody sú podľa kvality vody zaraďované do 5 tried kvality:

- I. trieda – veľmi čistá voda
- II. trieda – čistá voda
- III. trieda – znečistená voda
- IV. trieda – silne znečistená voda
- V. trieda – veľmi silne znečistená voda

Povodie Dunaja

V skupinách ukazovateľov kyslíkového režimu je tok Dunaja zaradený do I.- II. triedy kvality.

Z hľadiska fyzikálno- chemických ukazovateľov - II.- III. trieda kvality (Mn)

Z hľadiska obsahu nutrientov -II.- III. trieda kvality (zaradenie spôsobili koncentrácie dusičnanov a organický dusík).

V skupine biologických ukazovateľov bola kvalita vody hodnotená ako III. trieda kvality.

V skupine mikrobiologických ukazovateľov sa zhoršila kvalita zo IV. na V. triedu .

Podľa obsahu mikropolutantov sa zaraďuje kvalita vody do III.- V. triedy, určujúcim bol Al.

Podľa priemerných ročných hodnôt vody v toku vykazujú mierne zlepšenie, pozorovaný je pokles BSK₅, NELUV, N-NH₄, znížila sa tiež priemerná ročná hodnota koncentrácií N-NO₃.

Povodie Hrona

V povodí Hrona bolo v roku 2003 – 2004 hodnotené odberové miesto Hron - Kamenica, ktoré je zatriedené do výslednej IV. triedy kvality.

V skupine ukazovateľov kyslíkového režimu bolo zaznamenané zhoršenie z II. na III. triedu kvality, ktorú spôsobila zvýšená koncentrácia ChSK_{Cr} (c90 28,3 mg/l-1).

V skupine B, III. triedu určujúcim ukazovateľom boli koncentrácie Mn (c90 0,2 mg/l-1).

V skupine ukazovateľov C (nutrienty) koncentrácie fosforečnanového fosforu (c90 0,24 mg/l-1) a celkového fosforu (c90 0,40 mg/l-1) spôsobili zatriedenie do IV. triedy kvality.

Biologické ukazovatele ako sú sapróbny index biosestónu a koncentrácie chlorofylu „a“ (c90 64,2 µg.l-1) v skupine D, sú určujúcimi ukazovateľmi pre III. triedu kvality.

Vysoké počty koliformných a termotolerantných koliformných baktérií (c90 152 a 80 KTJ/ml) spolu s koncentraciami hliníka (c90 499,0 µg.l-1) posúvajú toto odberové miesto do IV. triedy kvality.

III.4.2.2. Podzemné vody

Pririečna zóna Dunaja od Komárna po Štúrovo

Monitorovaciu sieť tvorilo od roku 2002 12 vrtov základnej siete SHMÚ.

V rámci pririečnej zóny tejto oblasti boli namerané v podzemných vodách zvýšené obsahy Fe, Mn, amónnych iónov. Vplyvom poľnohospodárskej činnosti došlo k prekročeniu limitov pre sírany, dusičnany a chloridy . Ojedinele boli namerané aj zvýšené koncentrácie ortuti, a NELUV. Všeobecne k najčastejším prekročeniam limitných hodnôt STN 75 7111 „Pitná voda“ patria prekročenia obsahu Fe a Mn.

Toto zvýšenie je spôsobené hlavne v dôsledku nepriaznivých kyslíkových pomerov – podzemné vody kvartérnych sedimentov majú nízky obsah rozpusteného kyslíka. Podzemné vody sa môžu stať pri lokálnych zdrojoch jedným zo závažných rizikových faktorov zdravotného stavu obyvateľstva z dôvodu, že uvedené skupiny látok pôsobia toxicky na živé organizmy.

Geotermálna voda

Územie v okolí Štúrova je mimoriadne bohaté na studené i teplé minerálne vody. Voda nie je vyhlásená za liečivú, ale má dobrý účinok na pohybové ústrojenstvo a alergické kožné ochorenia. Už v rokoch 1951-52 bolo pri Dunaji vybudované malé kúpalisko s jedným bazénom. Do bazéna sa napúšťala voda z vrtu realizovaného v roku 1949. V roku 1978 bol napustený prvý bazén. Bazény sa napustili vodou prvýkrát 17. júla 1978. Bol to významný moment pre perspektívu využitia územia

V Štúrove sa nachádzajú 3 zdroje termálnych vôd:

- Kúpeľný prameň (vrt OPKS- staré kúpalisko) - hĺbka 96 m, výdatnosť 6-7 l/s, teplota 41°C
- vrt FGŠ (kúpalisko Vadaš) – 210,5 m, výdatnosť 70 l/s, teplota 38 – 39 °C
- vrt FŠ1 (nové kúpalisko Vadaš) – 124 m, výdatnosť 70 l/s, teplota 38 – 39 °C

Poznámka: Materiály prevzaté z Územného plánu mesta Štúrovo

III.4.3. Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Pôdy rovinatého záujmového územia nie sú ohrozené plošnou vodnou eróziou, možný je len výskyt stužkovej vodnej erózie.

Veterná erózia je závislá na časnosti a rýchlosti prúdenia vzduchu, prítomnosti vegetačného krytu, výskytom prirodzených zábran (otvorenosť krajiny, vetrolamy) a druhom

pôd. V záujmovom území dominuje intenzívne využívaná poľnohospodárska pôda nachádzajúca sa v odlesnenej krajine. Takáto otvorená krajina bez významnejšieho plošného zastúpenia vegetácie má vysoký potenciál pre uplatnenie veternej erózie.

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Plošným zdrojom degradácie pôd je komunálne a hlavne poľnohospodárske prostredie. Hoci v rastlinnej výrobe došlo k útlmu spojenému s nižšími dávkami aplikácie priemyselných hnojív a ochranných prostriedkov, stále sa prejavuje celoplošná degradácia s dopadom na zmenu štruktúry pôdneho profilu a zvyškové obsahy niektorých cudzorodých látok.

Podľa máp erózie pôdy (VÚPOP, Správa o stave životného prostredia SR v roku 2010) dotknutá lokalita z hľadiska vodnej erózie na poľnohospodárskej pôde nevykazuje žiadnu alebo nízku eróziu, z hľadiska vetrovej erózie na poľnohospodárskej pôde vykazuje vysokú eróziu.

III.4.4. Poškodenie vegetácie imisiami

Defoliácia je základný okulárny symptóm a hlavný indikátor zdravotného stavu drevín. Je to parameter, v ktorom sa odrážajú vnútorné i vonkajšie vplyvy faktorov ovplyvňujúcich život jedinca (genetické, klimatické a stanovištné vplyvy, vplyv znečistenia ovzdušia a iné). Hodnotenie zdravotného stavu lesných porastov sa uvádza v medzinárodne stanovenej 5-triednej stupnici defoliácie (stupeň 0 až 4): Tab. č. 2

Stupeň defoliácie	0	1	2	3	4
% defoliácie	0 – 10	11 – 20	21 – 30	31 – 40	> 40

Pre posúdenie zhoršovania, resp. zlepšovania zdravotného stavu lesov je rozhodujúci podiel stromov v stupňoch defoliácie 2-4. Bucha a kol. (Atlas krajiny SR, 2002). Charakteristika poškodenia lesných porastov na základe hodnotenia stavu defoliácie v r. 1996 v lokalite Štúrovo (viď. LANDSAT) je v stupni defoliácie 2. (defoliácia 11 – 20 %).

Oproti roku 2009 sa v roku 2010 zvýšil počet stromov v stupni defoliácie 2 – 4 u všetkých drevín spolu o 6,5 %. Podiel ihličnatých drevín so stupňom defoliácie 2-4 sa oproti predchádzajúcemu roku zvýšil o 4,1 %, podiel listnatých drevín v stupni defoliácie 2-4 sa zvýšil o 8,4 %. Podiel s defoliáciou väčšou ako 50 % je 2,4 % (Správa o stave ŽP SR v roku 2010, MŽP SR).

III.4.5. Ohrozené biotopy živočíchov

Vegetácia záujmového územia a jeho okolia je výrazne poznamenaná premenou pôvodnej lesnatej krajiny na intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu. Pôvodné biotopy, a teda aj rastliny a živočíchy na ne viazané, takmer úplne vymizli a zostali zachované len v ostrovoch, alebo v podobe úzkej prerušovanej línie pozdĺž toku riek Dunaj, Hron a Ipel'. Aj tu sú však atakované zmenou vodného režimu a vnášaním nepôvodných drevín do lužných lesov, ktoré sa pomaly stali dominantnými, čo prinieslo ďalšie zníženie biodiverzity.

V miestach súčasných veľkoplošných lánov zostala iba líniová vegetácia, ktorú tvoria vetrolamy alebo sprievodná vegetácia ciest a kanálov. Tá tiež stratila svoju pôvodnosť, keď do nej prenikli mnohé agresívne ruderalne druhy.

Na živočíchy pôsobí nielen úbytok prirodzených biotopov a ochudobnenie rastlinného zloženia, ale aj vyrušovanie živočíchov urbanizovaným prostredím a dopravou. Tieto vplyvy vyvolávajú prienik sekundárnych antropogénnych biotopov s ruderalnou a segeálnou vegetáciou, čo je typické najmä pre okrajové časti sídiel, a teda aj dotknutej lokality.

III.4.6. Zdravotný stav obyvateľstva

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

Nekoordinované nadmerné využívanie prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy, dopravná záťaž so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobuje prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca. K zhoršovaniu životného prostredia prispieva aj neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov. Odlesňovanie, sceľovanie pozemkov a odvodnenie krajiny podmienili celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu. Toto všetko ovplyvňuje v konečnom dôsledku najmä vek a zdravotný stav ľudskej populácie.

Dôležitým ukazovateľom je stredná dĺžka života pri narodení, ktorá vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu. V okrese Nové Zámky bola stredná dĺžka života, v období rokov 1996 až 2000, u mužov 68,36 rokov a 76,27 rokov u žien.

V úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Nitrianskom kraji, aj v okrese Nové Zámky dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca. Najviac úmrtí na uvedené ochorenia dosiahol okres Komárno (644,5/100 000 obyvateľov), v okrese Nové Zámky to bolo 596,6/100 000 obyvateľov. Úmrtnosť na nádorové ochorenia v Nitrianskom kraji v r. 2002 predstavovala 249,6/100 000 obyvateľov, pričom najvyššia bola v okrese Levice (286,5). V okrese Nové Zámky predstavovala 237,1, pričom najviac (42,3) tvorí úmrtnosť na nádory dýchacej sústavy. Úmrtnosť na ochorenia dýchacej sústavy je v okresoch Komárno, Levice a Nové Zámky najvyššia zo všetkých okresov Nitrianskeho kraja. Úmrtnosťou na vonkajšie príčiny sú podstatne viac postihnutí muži, ktorí často zomierajú pri dopravných nehodách i úmyselným sebapoškodením. V tejto úmrtnosti patrí okres Nové Zámky na druhé miesto medzi okresy s najvyšším výskytom.

Environmentálna regionalizácia je proces priestorového členenia krajiny, v ktorom sa podľa stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík vyčleňujú regióny s určitou kvalitou stavu alebo tendencie zmien životného prostredia. Finálnym výstupom je mapa hodnotiaca územie SR v 5. stupňoch kvality životného prostredia. Aktuálna Správa o stave životného prostredia SR v roku 2010 (MŽP SR, SAŽP) **priraduje oblasť Štúrova do 2 stupňa až 3 stupňa – prostredie vyhovujúce až prostredie mierne narušené.**

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

IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

IV.1.1. Záber pôdy, chránené územia

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v areáli PPŠ, kde pre výrobu koncentráту z etanolu budú čiastočne využívané existujúce objekty a technologické zariadenia ako i ďalšie upravené existujúce objekty, doplnené o nové technologické zariadenia.

Pri realizácii navrhovanej činnosti sa neuvažuje s ďalším záberom mimoareálovej pôdy.

PPŠ je v Územnom pláne mesta Štúrovo označený ako VO16- Priemyselný obvod pri Dunaji. Areál PPŠ nezasahuje do chránených území.

IV.1.2. Ochranné pásma

IV.1.2.1. Ochranné pásma ochrany prírody

Navrhovaná činnosť nezasahuje do chránených území ani do ich ochranných pásiem v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z., o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Nepredpokladajú sa priame ani nepriame negatívne vplyvy na vzácne spoločenstvá a chránené územia v širšom okolí.

IV.1.2.1. Ochranné pásma infraštruktúry

Realizácia tranzitných-skladových síl v areáli PPŠ, kde je vybudovaná infraštruktúra, uvažuje len s úpravou vnútorných pozemkov. Existujúca zástavba je realizovaná v súlade s požiadavkami ochranných pásiem (cestné komunikácie, železničná vlečka, prístav).

IV.1.3. Prehľad vstupných substrátov a údaje o prevádzke:

Surovinu budú tvoriť všetky druhy obilia. Najviac však kukorica.

Príjem surovín je z násypného koša, ktorý sa nachádza pod prístreškom. Horizontálnymi a vertikálnymi dopravníkmi je surovina dopravovaná na uskladnenie v silách ako aj na vyskladnenie zo síl do lode, na vlak, alebo povozov.

Výkon naskladňovacích a vyskladňovacích dopravných ciest: 200 t/hod.

Horizontálne a vertikálne dopravné cesty pre naskladňovanie sú navrhnuté s výkonom 200 ton/hodinu. Pre naskladňovanie síl slúžia korčekové elevátory a reťazové dopravníky. Do jednotlivých buniek je obilie naskladňované pomocou reťazových dopravníkov cez ich výpady nad jednotlivými bunkami.

Vyskladňovacie dopravné cesty majú výkon 200 t/hod. Tvorí ich obehový závitokový dopravník, reťazové dopravníky a korčekové elevátor. Pre úplné vyskladnenie jednotlivých síl budú slúžiť obehové závitokové dopravníky.

Premostenie pre reťazové dopravníky nad silami je vyhotovené lávkou uloženou na stredových a bočných podperách z bežných oceľových valcovaných profilov a povrchovo upravená proti korózii žiarovým zinkovaním.

Konštrukcia podláh plošín k technologickým zariadeniam a k horným hlavám elevátorov je z pozinkovaného pororoštu.

Sklad obilia - silá na skladovanie model 16,8/11 ($4 \times 3.085 \text{ m}^3$) sú osadené na železobetónových monolitických prstencoch, ktoré sú súčasťou základovej železobetónovej monolitickej dosky a ukotvené sú naň oceľovými kotvami.

Vlastné silo pozostáva z týchto častí:

- strešný plášť s inšpekčným – kontrolným otvorom
- plášť sila s inšpekčným otvorom – dvierka, rebrík, plošina a kotviace prvky.

Oceľové silo je kruhového pôdorysného tvaru. Skladá sa zo strechy a zásobníka v tvare valca, ktorého steny sú z pozinkovaného (min. 450 gr./m^2) vlnitého oceľového plechu. Únosnosť stien na tlak je zaručená výrobcom.

Je potrebné zaručiť, že vpád obilia z dopravníka do sila bude v strede, a tým budú obilniny rovnomerne rozložené po obvode. Vlastné silo je navrhnuté na zaťaženie podľa platných štandardov.

IV.1.4. Potreba vody a pary

Navrhovaná stavba a technológia nebude potrebovať priamo vodu alebo paru na prevádzkovanie.

IV.1.5. Elektrická energia

Plánovaná technológia a stavba tranzitných síl obsahuje riešenie umelého osvetlenia pracovných priestorov síl, silnoprúdové rozvody pre technológiu, uzemnenie jednotlivých stavebných objektov, areálový NN rozvod.

Pre napájanie el. zariadení bude použitá rozvodná sústava: 3 PE+N str. 50Hz, 400/230V / TN-S.

Celkový inštalovaný výkon bude 242 kW.

IV.1.6. Nároky na dopravu

Cestné dopravné napojenie Priemyselného obvodu pri Dunaji je z miestnej komunikácie – Továrnska cesta. Vnútroareálová doprava pozostáva z prístupových obslužných cestných komunikácií – jednosmerných a obojsmernej.

Železničné napojenie budúcej prevádzky je prostredníctvom rozšírenej vnútroareálovej železničnej vlečky. Vnútroareálová doprava vagónov je zabezpečovaná vo vlastnej réžii a v kompetenciách. Výstavba obilných síl je nevyhnutá v blízkosti aj vlečkového systému, ktorý

tvoria koľaje č.119 a 121 vrátane výhybky č.87.

Je vytvorená možnosť prísunu vozňov z obilím pre bezpečnú vykládku na výsypnom koši, podľa technológie skladovacieho prípadne nakladacieho zariadenia.

Z koľaje č.119 za príjazdným oblúkom sa pomocou výhybky č.92 v odbočení vytvorí nová koľaj č.123 v celkovej dĺžke 429 m

Koľaj priamo prechádza stredom výsypného koša a končí za ním v dĺžke cca 50 m, ukončenie betónovým zarážadlom. Týmto je vytvorená možnosť prísunu záťaže na koľaj č.123 a max tri vozne na vykládku z následným odsunom, z koľaje č.123 pomocou výhybky č.93 a výhybky č.87 /koľajovou spojkou/ na koľaj č.119 z odsunom vlaku do konečnej stanice. Celková dĺžka navrhnutých koľají je 500 m.

Prevádzka nebude disponovať vlastnými dopravnými prostriedkami. Dovoz surovín budú zabezpečovať externé firmy.

IV.1.7. Chemikálie pre výrobný proces

Pre krátkodobé skladovanie obilia sa nebudú využívať žiadne chemikálie.

IV.1.8. Nároky na pracovné sily

Potreba pracovných síl počas realizácie výrobnej prevádzky sa predpokladá v počte cca 20 pracovníkov využívaných predovšetkým na stavebné, montážne a inštalačné práce. Prevádzka navrhovaného závodu predpokladá vytvorenie 2 trvalých pracovných miest.

IV.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH (napr. zdroje znečistenie ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla, zápachu a iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).

IV.2.1. Ovzdušie – zdroje znečistenia ovzdušia

IV.2.1.1. Ovzdušie – zdroje znečistenia ovzdušia v priebehu realizácie stavby

V priebehu realizácie stavby bude zdrojom znečistenia ovzdušia stavebná doprava v kombinácii s realizáciou objektov. Množstvo týchto emisií počas výstavby nie je možné odhadnúť, závisí od počtu dopravných prostriedkov a stavebných mechanizmov. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať predovšetkým vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcim bez zrážkovom období.

IV.2.1.2. Ovzdušie – zdroje znečistenia ovzdušia počas prevádzky výrobného závodu

Počas prevádzky budú do ovzdušia emitované znečisťujúce látky:

☐ z prevádzky síl - príjem a prekládka

Samotná prevádzka skladu vyvoláva určitý stupeň prašnosti pri manipulácii s poľnohospodárskymi produktmi, tento vplyv je však zanedbateľný a prejavuje sa len lokálne v rámci blízkeho okolia skladu.

Zdrojom znečisťovania ovzdušia pri prevádzke síl pre skladovanie obilia bude príjem obilia a prekládka obilia.

Pri príjme obilia ide o fugitívnu emisiu TZL, ktorej množstvo je závislé od znečistenia obilniny a jej vlhkosti. Nakoľko sa jedná o občasnú emisiu, vyskytujúcu sa najmä v sezóne zberu úrody, z pohľadu ochrany ovzdušia je zanedbateľná.

Podľa § 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o ovzduší“) navrhovaná činnosť je malým zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Nákladné automobily

Dovoz a prípadný odvoz obilín budú zabezpečovať počas prevádzky aj nákladné automobily, ktorých prejazdy budú predstavovať líniové zdroje znečisťovania ovzdušia. Predpokladaný počet ako i frekvencia dovozu/odvozu podľa zvolenej technológie je cca 30-40 nákladných automobilov jednorázovo.

Parkovisko pre osobné automobily

V rámci vnútroareálových komunikácií a spevnených plôch, sú navrhované 2 parkovacie miesta pre zamestnancov. Parkovisko bude predstavovať plošný zdroj znečistenia ovzdušia, príspevok emisií bude však na počet parkovacích miest zanedbateľný.

Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikáť prašné emisie - stavebná činnosť a taktiež pri prevádzke zariadenia, budú využité technicky dostupné prostriedky s ohľadom na primeranosť nákladov na obmedzenie prašných emisií. Dopravné cesty a manipulačné plochy budú pravidelne čistené a udržiavané dostatočnou vlhkosťou povrchov na zabránenie rozprašovaniu alebo obmedzenie rozprašovania.

IV.2.2. Vody – zdroje znečistenia vôd

Ochrana podzemných vôd

Stavba bude spĺňať požiadavky zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách, a vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, a o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd. Na stavbe a ani počas prevádzky sa nebudú použité chemikálie a alebo iné nebezpečné látky, ktoré môžu ohrozovať kvalitu podzemných vôd.

Ochrana povrchových vôd

Odpadové vody zo sociálnych zariadení, oplachové technologické vody a dažďové vody zo striech objektov a spevnených plôch budú odvádzané kanalizačnými zberačmi na ČOV.

IV.2.3. Odpady**IV.2.3.1. Odpady počas výstavby**

Počas výstavby závodu budú jednorázovo vznikať bežné stavebné odpady predovšetkým z kategórie ostatné odpady. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa stanovuje kategorizácia odpadov, sa jedná o nasledovné odpady: Tab. č. 3.

Kód odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	t
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	0,1
15 01 03	obaly z dreva	O	0,1
15 01 10	obaly z farieb, lakov a náterov	N	0,01
17 01 01	Betón	O	1,5
17 02 01	Drevo	O	0,3
17 02 03	Plasty	O	0,1
17 04 05	Železo a oceľ	O	0,2
17 04 11	káble iné ako uvedené v 170410	O	0,05
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	10
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	1500
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	0,02
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	2,0

Dodávateľ stavby predloží investorovi súpis druhov a množstiev všetkých odpadov, ktoré vznikli pri realizácii stavby a odovzdá kópie dokumentov súvisiacich so zneškodňovaním odpadov.

Nekontaminovaná výkopová zemina prevyšujúcu potrebu spätného zasypu, prípadné ďalšie odpady vznikajúce počas výstavby budú zatriedené do kategórií v zmysle Vyhlášky MŽP č. 365/2015 Z. z. ktorou sa vydáva Katalóg odpadov. S odpadmi sa bude nakladať v súlade s platnými legislatívnymi predpismi pre odpadové hospodárstvo SR (Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch, znení neskorších predpisov a nadväzujúce vyhlášky MŽP SR).

Pri nakladaní s odpadmi bude dodržaný nasledovný rámcový postup:

- dodávateľ stavby bude držiteľom odpadu a je povinný splniť legislatívne požiadavky na držiteľa odpadu a musí mať súhlas na nakladanie s odpadmi podľa ;

- dodávateľ stavby zabezpečí prepravu, zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov u spoločnosti oprávnenej na podnikanie v oblasti nakladania s odpadmi a ktorá má platné povolenia a súhlasy v zmysle legislatívnych požiadaviek na nakladanie s odpadmi;
- dodávateľ stavby je povinný pred začatím realizácie stavby predložiť platné zmluvy so zneškodňovateľmi odpadov, platné súhlasy na nakladanie s odpadmi a prepravu nebezpečných odpadov. Počas realizácie stavby dodávateľ stavby v spolupráci s investorom predloží na príslušný OÚŽP ku kolaudačnému konaniu evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení.
- Výstavba objektu nebude produkovať odpady obsahujúce nebezpečné látky, resp. odpady kontaminované nebezpečnými látkami.

IV.2.3.2. Odpady počas prevádzky

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa stanovuje kategorizácia odpadov budú vznikať počas prevádzky závodu nasledovné odpady:

Kód odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	t
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	1

Ostatný odpad v prípade vzniku počas prevádzky bude odovzdávaný oprávnenej organizácii zabezpečujúcej odvoz a zneškodňovanie odpadov v danom území. Zmesový komunálny odpad bude zneškodňovaný ukladaním na skládku. Údržba dopravníkov bude vykonávaná externe autorizovanou firmou, ktorá bude zabezpečovať likvidáciu odpadov z údržby.

IV.2.4. Zdroje hluku a vibrácií

Navrhovaný výrobný areál bude situovaný v priemyselnej zóne mimo obytného územia mesta Štúrovo.

IV.2.4.1. Pri realizácii stavby

Pri realizácii stavby bude dočasne vznikať hluk a vibrácie od ťažkých stavebných strojov a zariadení. Nie je však predpoklad ich šírenia mimo navrhovaný areál.

IV.2.4.2. Pri prevádzkovaní stavby

Pri prevádzkovaní stavby budú zdrojom hluku nákladné automobily odvážajúce výkopovej zeminy a privážajúce suroviny. Stroje a zariadenia produkujúce hluk a vibrácie (napr. dopravníky) budú inštalované vo vnútri stavebných objektov alebo budú opatrené protihlukovými krytmi. Iné zdroje hluku a vibrácií spojené s prevádzkovaním navrhovanej technológie nie sú známe.

V žiadnom prípade nedôjde k emisii hluku a vibrácií mimo územia závodu.

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sú uvedené v NV SR č. 339/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií. Určujúcou veličinou hluku pri hodnotení vo vonkajšom prostredí je ekvivalentná hladina $A L_{Aeq,p}$ (dB). Na základe uvedeného sú prípustné hodnoty $L_{Aeq,p}$ nasledovné:

- pre samotné navrhované areály, t.j. územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov (kategória územia IV.) 70 dB pre hluk z dopravy aj hluk z iných zdrojov.

IV.2.5. Žiarenia a iné fyzikálne polia , teplo, zápach a iné výstupy

Počas výstavby ani prevádzky navrhovanej technológie sa nepredpokladá vznik elektromagnetického žiarenia ani iných fyzikálnych polí.

Prevádzka technológie v štandardnom režime a bez náhodných udalostí nebude zdrojom tepla zápachov ani iných podobných výstupov.

IV.2.6. Vyvolané investície

Realizácia navrhovanej činnosti nevyžaduje ďalšie vyvolané investície.

Predpokladané investičné náklady predstavujú cca 1,2 mil. €, ktoré zahŕňa náklady na stavebnú aj na technologickú časť.

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

IV.3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf

Pri realizácii stavby budú prevažovať montážne práce technologických zariadení. Stavebné práce budú skôr charakteru zemných prác a zakladaní.

Z charakteru činnosti, jej umiestnenia a z geologickej stavby dotknutého územia nevyplývajú také dopady, ktoré by ovplyvnili stav a stabilitu horninového prostredia a reliéfu. Stavebné činnosti budú realizované zárezom do svahu bez vysokých násypov. Počas výstavby bude priamy vplyv spočívať vo vyťažení substrátu a ornice na miestach zakladania objektov. Pri výkopových prácach budú vzniknuté jamy pre základy zakryté tak, aby nedošlo k zavodeniu horninového prostredia.

Na hodnotenom území sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín. V súvislosti s výstavbou navrhovanej činnosti sa neočakáva vznik geodynamických javov, ako zosuvov a pod.

Možné riziko počas výstavby z hľadiska znečistenia horninového prostredia predstavuje havarijný únik ropných látok zo stavebných mechanizmov a nákladných automobilov počas výstavby objektov. Vzhľadom na rozsah výkopových prác a skutočnosť, že uvedený vplyv má iba povahu možného rizika viazaného na fázu výstavby hodnotíme daný vplyv ako málo významný.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na horninové prostredie s výnimkou havarijných únikov ropných látok z nákladných automobilov, havárie odpadového prostredia. Uvedené vplyvy majú iba povahu možných rizík spojených s daným typom prevádzky, takže ich považujeme len za málo významné.

IV.3.2. Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby navrhovanej prevádzky, najmä pri realizácii výkopových prác a pohybe stavebných mechanizmov, bude areál staveniska dočasným plošným zdrojom znečistenia ovzdušia (prašnosť a emisie z nákladnej dopravy). Množstvo emisií bude závisieť od počtu

stavebných mechanizmov a nákladných automobilov, ich rozptyl a prašnosť od priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať predovšetkým vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcim bezzrážkovom období.

Jednotlivé zdroje znečisťovania ovzdušia pôsobiace počas prevádzky navrhovaného závodu sú popísané v rámci údajov o výstupoch v kapitole IV.2.2 Ovzdušie – zdroje znečistenia ovzdušia.

IV.3.3. Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Počas výstavby prevádzky môže byť kvalita spodných vôd ovplyvnená možným únikom ropných produktov pri poruche dopravných a stavebných strojov.

Prevádzka navrhovaného skladu obilia

Dodržiavaním prevádzkových a manipulačných predpisov možno eliminovať vznik havarijných stavov. Navrhovaná prevádzka neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého prostredia, nebude mať vplyv na výšku hladiny podzemnej vody ani na výdatnosť vodných zdrojov.

IV.3.4. Vplyvy na pôdy

Navrhovaná prevádzka bude umiestnená predovšetkým v existujúcom areáli, medzi existujúcimi prevádzkami upravených pre požiadavky novej výroby. Jej realizácia nevyžaduje vykonať skrývku humusového horizontu v zmysle Metodického usmernenia MP SR č.227/2000-620 na zabezpečenie účelného využitia poľnohospodárskej pôdy odnímanej z PPF.

Z hľadiska znečistenia pôd prípadnými havarijnými únikmi počas výstavby ako aj počas prevádzky závodu platia obdobné vplyvy ako u horninového prostredia.

IV.3.5. Vplyvy na mikroklimu

Navrhovaná prevádzka bude umiestnená v existujúcom zastavanom území priemyselného areálu s výrobnými priemyselnými objektmi a spevnenými manipulačnými plochami. Prevádzkovanie stavby bude mať minimálny vplyv na zmenu mikroklimy dotknutého územia a jeho najbližšieho okolia.

IV.3.6 Vplyvy na biotu, chránené územia

Navrhovaný zámer je situovaný v extraviláne mestskej časti Štúrovo. Z hľadiska územného plánu mesta je priestor areálu PPS definovaný ako „priemyselný park pri Dunaji“. Do územia priemyselného parku nezasahujú žiadne chránené územia, nevyskytujú sa tu ani žiadne chránené biotopy národného významu.

Realizácia stavby nepredpokladá negatívny dopad na migračné trasy živočíchov.

IV.3.7. Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Pri realizácii navrhovanej činnosti sa neuvažuje s realizáciou nových rozmerných výškových objektov, ktoré by menili scenériu dotknutého územia oproti existujúcemu stavu.

IV.3.8. Vplyvy na obyvateľstvo

Obyvatelia mesta nebudú priamo dotknutý navrhovanou zmenou, lebo stavba sa bude nachádzať v priemyselnej časti mesta, mimo obytnú zónu.

Zabezpečenie prísunu obilia a odvoz obilia bude zabezpečené okrem železničnej a vodnej dopravy aj dopravou po komunikáciách mimo obytnú zónu mesta.

Okrem uvedeného, aj vzhľadom k odľahlosti areálu od obytnej zóny, nebude mať prevádzkovanie stavby žiadne iné negatívne vplyvy na kvalitu života obyvateľov.

Prevádzkovanie stavby zabezpečí vytvorenie nových pracovných miest.

IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Vplyv navrhovanej činnosti na zdravotný stav obyvateľstva by sa mohol prejavovať pri výrazne negatívnom ovplyvnení základných zložiek životného prostredia (ovzdušie, voda, pôda) ako aj priamymi vplyvmi pôsobiacimi na dotknuté obyvateľstvo ako napr. hluk, vibrácie, emisie z dopravy a pod.

Výstavba navrhovanej výrobnjej prevádzky, vzhľadom na lokalizáciu mimo obytných častí mesta, neovplyvní zdravotný stav obyvateľstva. Vzhľadom k tomu, že prevádzka bude z veľkej miery umiestnená v existujúcich rekonštruovaných výrobných objektoch, budú pri jej realizácii v minimálnej miere vykonávané činnosti spojené s hlukom a prašnosťou. Vzhľadom k uvedenému nepredpokladáme narušenie pohody a kvality bývania obyvateľov.

Rovnaké vplyvy, ako vyššie spomenuté, budú relevantné aj v súvislosti s prevádzkou navrhovaných areálov, pričom v rámci prevádzky pôjde už o vplyvy trvalé, v dôsledku čoho rastie aj ich významnosť.

Z hľadiska stacionárnych zdrojov nebude prevádzka navrhovaného skladu produkovať emisie nad rámec platných emisných limitov príslušných znečisťujúcich látok v ovzduší, pritom aj prevládajúci severozápadný smer vetrov je priaznivý z hľadiska rozptylu emisií voči existujúcim obytným zónam mesta.

Budúca prevádzka nebude produkovať znečistené vody ani iné škodlivé výstupy, ktorých koncentrácie by mohli ohroziť zdravie a hygienické pomery dotknutého obyvateľstva.

Najvyššie prípustné hodnoty hluku, ktoré 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, infrazvuku a vibrácií, budú dodržané.

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

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať na území, na ktorom podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z.z o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov platí prvý stupeň ochrany územia, avšak pozemky podľa C-KN parc.č. 1402/1,21 v k.ú. Štúrovo hraničia s pozemkami parc.č. 4269/1 v k.ú. Štúrovo a parc.č. 1752 v k.ú. Obid, ktoré sú evidované v nasledovných chránených územiach:

- územie európskeho významu SKUV0393 Dunaj vyhlásené Výnosom MŽP SR č.3/2004-5.1 zo dňa 14.7. 2004, ktorý nadobudol účinnosť 1. augusta 2004 a ktorým sa vydáva Národný zoznam území európskeho významu,

- Chránené vtáčie územie Dunajské luhy, vyhlásené vyhláškou MŽP SR č.440/2008 Z.z..

Navrhovaná stavba sa má umiestniť v časti priemyselného areálu, ktorý siaha až k vodnému toku Dunaj, svah je porastený drevinami, breh je spevnenou plochou s vybudovaným koľajiskom. Navrhovaná činnosť nezasahuje priamo do uvedených chránených území a do územného systému ekologickej stability územia, a to nadregionálneho biokoridoru nBK6 Tok Dunaja (tvorí ho vlastný tok a brehové porasty), ktorý je súčasťou uvedených chránených území. V bezprostrednej blízkosti lokality sa nenachádza územie Natura 2000.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a jej lokalizáciou v priemyselnej zóne na okraji mesta nepredpokladáme negatívne vplyvy na migrujúce vtáctvo.

Navrhovaná činnosť nebude negatívne ovplyvňovať chránené územia prírody a krajiny (zákon NR SR č.543/2002 Z. z., o ochrane prírody krajiny) ani chránené vodohospodárske územia (zákon NR SR č. 364/2004 Z. z., o vodách).

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

V predchádzajúcich kapitolách boli identifikované vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia, v súvislosti s výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti. Pre hodnotenie významnosti vplyvov sme zvolili 5 stupňovú stupnicu hodnotenia:

- **Bez vplyvu** – činnosť neovplyvní zložky životného prostredia, obyvateľstvo, využitie zeme a kultúrne a historické hodnoty územia
- **Vplyvy zanedbateľné** - činnosť ovplyvní zložky životného prostredia viac menej potenciálne v prípade rôznych - nepredvídateľných udalostí so zanedbateľným účinkom alebo príspevkom
- **Vplyvy málo významné** - činnosť ovplyvní zložky životného prostredia minimálne, s lokálnym dosahom, vplyv je vnímaný subjektívne
- **Vplyvy významné** - činnosť zraniteľne ovplyvní zložky životného prostredia širšieho okolia, vplyvy sú vnímané a preukázané objektívne, vnímateľnosť obyvateľmi je vysoká
- **Vplyvy veľmi významné** - činnosť ovplyvní zložky životného prostredia s regionálnym dosahom, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, prípadne vplyv, ktorý nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami

Významnosť vplyvov bola hodnotená počas výstavby a počas prevádzky. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska významnosti ukazujú nasledovné tabuľky:

Tab. 4 Posúdenie významnosti vplyvov počas realizácie stavby:

Vplyvy na životné prostredie	Bez vplyvu	Vplyvy zanedbateľné	Vplyvy málo významné	Vplyvy významné	Vplyvy veľmi významné
Biotopy		•			
Hluk		•			
Ovzdušie			•		

Pôda		•			
Voda		•			
Horninové prostredie		•			
ÚSES	•				
Scenéria krajiny	•				
Chránené územia	•				
Kultúrne pamiatky	•				
Doprava			•		
Infraštruktúra			•		
Poľnohospodárstvo	•				
Lesné hospodárstvo	•				
Obyvateľstvo			•		
Pracovné príležitosti			•		

Tab. 5 Posúdenie významnosti vplyvov počas prevádzky stavby :

Vplyvy na životné prostredie	Bez vplyvu	Vplyvy zanedbateľné	Vplyvy málo významné	Vplyvy významné	Vplyvy veľmi významné
Biotopy		•			
Hluk		•			
Ovzdušie		•			
Pôda		•			
Voda		•			
Horninové prostredie	•				
ÚSES	•				
Scenéria krajiny	•				
Chránené územia	•				
Kultúrne pamiatky	•				
Doprava			•		
Infraštruktúra			•		
Poľnohospodárstvo			•		
Lesné hospodárstvo	•				
Obyvateľstvo			•		
Rozvoj mesta			•		

Posúdenie vplyvov navrhovaného zámeru na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je definovanie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom ovplyvňovali kvalitu životného prostredia. Z hľadiska časového priebehu pôsobenia sa pri navrhovanej činnosti neočakáva vznik a pôsobenie negatívnych vplyvov na životné prostredie.

IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Napriek bezprostrednej blízkosti hranice s maďarskou republikou je krajne nepravdepodobné, vzhľadom k charakteru rozptyľujúcich sa látok, aby prispievali k negatívnemu vplyvu na zložky životného prostredia susednej krajiny.

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

V danom štádiu procesu posudzovania nie sú známe vyvolané súvislosti, ktoré by mohli negatívne alebo pozitívne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia záujmového územia. Lepšia identifikácia vyvolaných súvislostí vyplývajúcich z realizácie navrhovanej činnosti v záujmovom území bude možná až po spracovaní projektovej dokumentácie.

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

Projekt organizácie výstavby navrhovaného závodu bude zohľadňovať všetky možné riziká súvisiace so stavebnými a montážnymi prácami, budú v ňom zahrnuté všetky bezpečnostné normy, požiadavky a predpisy. Dodávateľ stavby sa bude riadiť podľa NV SR č. 396/2006 Z. z., o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Na základe analýzy predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti nie je možné vylúčiť určité riziká (zdravotné, bezpečnostné, environmentálne) spojené s prevádzkou navrhovanej činnosti. Ide o riziká vyvolané súvisiacimi (havárie dopravných vozidiel, poruchy a lebo havárie inžinierskych sietí, technologické havárie, nesprávne nakladanie s odpadom, a pod.) alebo nesúvisiacimi (seizmické, klimatické, katastrofické) faktormi.

Prevádzkové riziká spojené s činnosťou zariadenia je predstavované len vznikom prevádzkovej nehody, avšak toto riziko je eliminovateľné určením pravidiel technologickej a pracovnej disciplíny počas technologického procesu. Postupy predchádzania a prípadného odstraňovania následkov uvedených rizík budú súčasťou prevádzkového poriadku areálu, plánu opatrení pre prípad havárie, ktoré budú spracované v súlade so všeobecnými platnými právnymi predpismi, prípadne havarijného plánu pre zaobchádzanie so škodlivými látkami.

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

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané vplyvy činností, ktoré môžu vzniknúť počas jej prípravy alebo prevádzky. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo viac vplyvov zároveň.

Cieľom environmentálneho posudzovania je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenie, ktorými sa vybrané javy ochráni alebo sa nimi zmiernia dopady. Ak daný jav nie je možné nijakým spôsobom eliminovať ani minimalizovať, je po zvážení možné prijať kompenzačné opatrenia.

IV.10.1. Opatrenia počas realizácie stavby

- V projekte vypracovať a odsúhlasiť Plán BOZP , v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z. a projekt organizácie výstavby
- pri činnostiach pri ktorých môžu vznikať prašné emisie je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na ich obmedzenie, napr.: skladovať prašné materiály v silách.
- zabezpečiť, aby prípravné a stavebné práce k založeniu stavby neboli vykonávané v dňoch pracovného pokoja (s výnimkou prác dodržiujúcich predpísaný technologický postup, pri ktorých by mohlo dôjsť k znehodnoteniu už zrealizovanej časti stavby)
- vymedziť stavbu oplatením, stavebné otvory a jamy pozakrývať a ohradiť
- pri výstavbe rešpektovať nočný klúd
- pre zabezpečenie ochrany ovzdušia, podzemných a spodných vôd používať stavebné stroje a zariadenia u ktorých je vykonávaná pravidelná údržba a technická kontrola. Po celú dobu stavebných prác zabezpečiť čistenie príjazdovej komunikácie dodávateľom stavby
- zabezpečiť vhodné a bezpečné uskladnenie prašných a iných stavebných materiálov
- zabezpečiť zneškodňovanie vznikajúcich odpadov oprávnenými firmami
- dodržiavať technologické postupy a bezpečnosť pri práci a technických zariadení
- dodržiavať ďalšie technické a ostatné platné právne normy súvisiace s realizáciou stavieb.

IV.10.2. Opatrenia prevádzkovania stavby

- dodržiavať platné technické, organizačné, bezpečnostné a hygienické predpisy súvisiace s navrhovanými činnosťami.
- pri prevádzke závodu dodržiavať vyhlášku MV SR 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb.
- V rámci projektovej dokumentácie bude pre závod spracované podľa zákona o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov č. 128/2015 a 198/2015 Z.z. , **hodnotenie rizika** (v členení : prioritizácia rizika podľa DOWs7, strom porúch a udalostí , kvantifikácia a následky pre najhorší reprezentatívny scenár) ako podklad pre Bezpečnostnú správu a Havarijný plán.
- V rámci projektovej dokumentácie bude spracovaný materiál **Ochrana pred výbuchom, podľa NV SR č. 393/2006 Z.z.**, o minimálnych požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia vo výbušnom prostredí.
- zabezpečiť aby pri doprave vstupných surovín nedochádzalo k jeho rozsypávaniu na komunikácie
- skladovať nebezpečný odpad vo vyhovujúcich priestoroch a nádobách
- zabezpečiť zneškodňovanie odpadov vznikajúcich pri prevádzke oprávnenými firmami.

IV.10.3 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky navrhované opatrenia sú technicky realizovateľné a ekonomicky prijateľné

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

Navrhovaná činnosť uvažuje s umiestnením v areáli veľkého celulózovo papierenského podniku, ktorý po zrušení výroby má veľkú pridanú hodnotu spočívajúcu v jeho vybavení dopravnou, technologickou, energetickou a environmentálnou infraštruktúrou. Je veľký predpoklad, že plochami s ktorými uvažuje navrhovaná činnosť by bola umiestnená iná výrobná technológia, prípadne okolité objekty by boli odstránené a nahradené novými výrobnými objektmi.

Predpoklad, že by v areáli nebola vyvíjaná ďalšia činnosť nie je spoločensky žiadúci, o takejto alternatíve je len ťažko možné uvažovať.

Ukončením výroby v celulózovo papierenskom podniku došlo k strate zamestnania u veľkého počtu obyvateľov Štúrova a jeho okolia. Strata zamestnania, okrem zníženia životnej úrovne, negatívne vplýva aj na lokálny celkový zdravotný stav obyvateľov. Upustením od zámeru, by nedošlo k vytvoreniu nových pracovných miest a využitiu existujúcich možností infraštruktúry, čo by naďalej stabilizovalo súčasný nepriaznivý stav.

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

Navrhovaný priestor pre realizáciu závodu je v súlade s územným plánom mesta Štúrovo, v ktorom je definovaný ako priemyselná zóna (viď. prílohu č. 5).

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM

Navrhovaná technológia je riešená v jednom variante. Navrhovateľ požiadal o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti, čomu Okresný úrad životného prostredia Nové Zámky, odbor ochrany zložiek životného prostredia, listom OU-NZ-OSZP-2021/013093-003 zo dňa 17. 06. 2021 vyhovel (viď. prílohu č. 4).

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

V správe bol posudzovaný len jeden realizovateľný variant.

V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

V správe bol posudzovaný len jeden realizovateľný variant.

V.3. ZDÔVODNENIE OPTIMÁLNEHO VARIANTU

V prípade nulového variantu by sa nerealizoval plán výstavby tranzitných síl. Nedošlo by k miernemu navýšeniu úrovne dopravy. Jestvujúce stavebné objekty bývalej papierne by zostali nevyužívané, prípadne by sa hľadali iné možnosti ich využitia. Nedošlo by k navýšeniu počtu pracovných miest a rozvoju regiónu v hospodárskej a environmentálnej oblasti.

Umiestnenie navrhovanej stavby tranzitných síl v priamej blízkosti prístavu bude umožňovať efektívne využitie vlastnej infraštruktúry. Prekládka a dočasné skladovanie obilia je náročná na infraštruktúru, preto využitie cestnej a železničnej infraštruktúry priamo v prístave bude mať pozitívny dopad na ekonomiku.

Výrazná naviazanosť plánovaného projektu na existujúce infraštruktúry Priemyselného parku (elektrina, voda, komunikačné cesty, železnica, prístav) a bezprostredná blízkosť výskytu hlavnej suroviny (obilie z južného Slovenska), priamo predurčujú umiestnenie plánovaného projektu do priestorov Priemyselného parku v Štúrove. Iné riešenie by znamenalo technicky, logisticky a nákladovo nepriaznivú situáciu pre projekt s negatívnym dopadom na jej realizovateľnosť.

Pri navrhovanom variante prevažujú pozitívne ekonomicko-hospodárske vplyvy a rozvoj regiónu, ktoré nepredstavujú významné riziko ohrozenia životného prostredia.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

- Príloha č. 1 - Situácia širších vzťahov M 1 : 50 000
- Príloha č. 2 - Situácia umiestnenia M 1: 5000
- Príloha č. 3 - Dispozícia stavby „Tranzitných síl na obilie“ M 1:1000
- Príloha č. 4 - Upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti, list OÚ ŽP Nové Zámky zo dňa 17.06.2021
- Príloha č.5 - Stanovisko Mesta Štúrovo o funkčnom využití

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

Údaje o stave jednotlivých zložiek životného prostredia sme získali zo zdrojov:

- Bucha a kol. 2002, Atlas krajiny Slovenskej republiky
- Hraško J., a kol., 1993, Pôdna mapa Slovenska
- Klaučo L., 2001, Konceptia územného rozvoja Slovenska
- Klinda J., Liesková Z. a kol. (eds), Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v r. 2004 (MŽP SR, SAŽP)

- VÚPOP, Správa o stave životného prostredia SR v roku 2010
- Vass D. a kol., Regionálne geologické členenie ZK a severných výbežkov Panónskej panvy na území SR
- MŽP SR, Implementácia Rámcovej smernice o vode v SR, Hodnotenie kvality povrchovej vody Slovenska za rok 2010
- Záverečná správa geologickej úlohy, 2004, GEO – RNDr. Zoltán Varjú, Komárno
- Intenzifikácia ČOV Kappa Štúrovo, Hydrotech 2004
- Územný plán mesta Štúrovo – AUREX, spol. s r.o. Bratislava, január 2009
- www.google.sk, www.enviroportal.sk, www.sopsr.sk, www.shmu.sk, atď.
- EIA Zámer „Výroba koncentráту do nemrznúcich zmesí pre ostrekovače automobilov“

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Miesto: Štúrovo

Dátum: Jún 2021

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.

Spracovateľ zámeru:

.....
Ing. Kristián Šimon
Nárcisová 9., 943 01 Štúrovo

Oprávnený zástupca navrhovateľa :

.....
Vojtech Forró
Predseda predstavenstva a generálny riaditeľ
Priemyselný park Štúrovo, a. s.

Prílohy k zámeru