

ŤAŽBA
NEVYHRADENÉHO NERASTU ŠTRKOPIESKOV NA LOŽISKU V K.Ú. NOVÝ SVET

Oznámenie o zmene, zisťovacie konanie podľa zákona č. 24/2006 Z.z.

jún 2017

ENVING s.r.o.

Obsah

I. Údaje o navrhovateľovi 3
I.1. Názov 3
I.2. Identifikačné číslo 3
I.3. Sídlo 3
I.4. Oprávnený zástupca obstarávateľa 3
I.5. Kontaktná osoba 3
II. Názov zmeny navrhovanej činnosti 3
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti 4
III.1. Umiestnenie navrhovanej činnosti 6
III.2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a výstupy 7
III.2.1. Technické a technologické riešenie 7
III.2.2. Požiadavky na vstupy 14
III.2.3. Údaje o výstupoch 17
III.3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie 21
III.4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 24
III.5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 24
III.6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí 24
III.6.1. Geomorfologické pomery 24
III.6.2. Horninové prostredie 25
III.6.3. Pôdne pomery 26
III.6.4. Klimatické pomery 27
III.6.5. Ovzdušie 28
III.6.6. Vodné pomery 29
III.6.7. Fauna, flóra, biotopy 33
III.6.8. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 37
III.6.9. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 41
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických 44
IV.1. Vplyvy na geomorfologické pomery 44
IV.2. Vplyvy na horninové prostredie 44
IV.3. Vplyvy na pôdne pomery 45
IV.4. Vplyvy na klimatické pomery 46

IV.5. Vplyvy na ovzdušie 46
IV.6. Vplyvy na vodné pomery 47
IV.7. Vplyvy na faunu, flóru a biotopy 48
IV.8. Vplyvy na krajinu 49
IV.9. Vplyvy na obyvateľstvo a urbánny komplex 50
IV.10. Hodnotenie zdravotných rizík 51
IV.11. Vplyvy na chránené územia 52
IV.12. Synergické a kumulatívne vplyvy, celkové hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti 54
V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie 57
VI. Prílohy 62
VI.1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona 62
VI.2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe 65
VI.3. Výpis z katastra nehnuteľností 67
VI.4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti 67
VII. Dátum spracovania oznámenia 69
VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia 69
IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa 69

Zoznam najčastejšie použitých skratiek.

CO – oxid uhoľnatý
DP – dobývací priestor
E – druh / biotop európskeho významu
EIA – Environmental Impact Assessment (posudzovanie vplyvov na životné prostredie)
EN – endangered (kriticky ohrozený)
CHA – chránený areál
LNN – ložisko nevyhradeného nerastu
LV – list vlastníctva
N – druh / biotop národného významu
NA – nákladné autá
NOx – oxidy dusíka
OP – ochranné pásmo
PM10 – frakcia TZL (s priemerom častíc do 10 μm)
PP – prírodná pamiatka
PR – prírodná rezervácia
PVL – plán využívania ložiska
SKCHVU – chránené vtáčie územie
SODB – sčítanie obyvateľov, domov a bytov
TZL – tuhé znečisťujúce látky
ÚSES – územný systém ekologickej stability
VU – vulnerable (zraniteľný)
Z, S, V, J – svetové strany západ, sever, východ, juh a ich kombinácie

I. Údaje o **navrhovateľovi**

I.1. Názov

ILKA s.r.o.

I.2. Identifikačné číslo

31 445 284

I.3. Sídlo

900 50 Kráľová pri Senci 455

I.4. Oprávnený zástupca obstarávateľa

Juraj Mačaj

I.5. Kontaktná osoba

Ing. Alexander Gorbatenkov, Kollárova 16, 908 51 Holíč, 0905 938 917, gorbatenkov@centrum.sk

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

Ťažba nevyhradeného nerastu štrkopieskov na ložisku v k.ú. Nový Svet

Názov podľa EIA z roku 2009: „Ťažba nevyhradeného nerastu štrkopieskov na ložisku Reca – Nový Svet“
Názov podľa OBÚ: „Dobývanie ložiska nevyhradeného nerastu - štrkopieskov“
Názov podľa PVL: „Plán využívania ložiska nevyhradeného nerastu – štrkopieskov Nový Svet, Zmena č.1“

Navrhovanú činnosť je možné zaradiť do prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z., kap. 1, položka 11. „Lomy a povrchová ťažby a úprava kameňa, ťažba štrkopiesku a piesku“, časť A - povinné hodnotenie je pre ťažbu od 200 000 t/rok alebo od 10 ha záberu plochy.
Navrhovaná zmena je predmetom zisťovacieho konania podľa § 18 ods. 2 písm. c).

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

Ťažba na ložisku nevyhradeného nerastu Nový Svet (ďalej tiež „LNN Nový svet alebo ložisko Nový Svet“) započala v roku 2006 a prebieha doteraz.
Predmetná činnosť „Ťažba nevyhradeného nerastu štrkopieskov na ložisku Reca – Nový Svet“ bola posúdená podľa zákona č.24/2006 Z.z. v rokoch 2008 – 2009. V procese posúdenia vplyvov na životné prostredie sa hodnotili dva časové varianty – ťažba do roku 2024 (variant 1) resp. do roku 2017 (variant 2). Záverečné stanovisko MŽP SR č 1339/2009 – 3.4/gn zo dňa 06.11.2009 odporučilo realizáciu variantu 2. Následne bolo vydané rozhodnutie OBÚ č. 21-590/2011 z 23.2.2011 o povolení dobývania nevyhradeného nerastu štrkopieskov na ložisku Nový Svet, ktoré sa uplatňuje doteraz.
V priebehu obdobia od vydania záverečného stanoviska MŽP SR (ďalej len „EIA 2009“) došlo k viacerým zmenám najmä z oblasti

- vykonania projektu pozemkových úprav v k.ú. Nový Svet v r. 2010 schválených rozhodnutím Obvodného pozemkového úradu v Senci pod č. OPÚ/2004/781-362/Ma z 14.5.2010 s právoplatnosťou od 26.6.2010, na základe ktorého boli v katastri nehnuteľností a na pozemkovom úrade vykonané úradné zmeny, ktorými boli zmenené pôvodné čísla parciel reg. KN-C a došlo aj k nepatrnej zmene ich výmer,
- technického a technologického riešenia v náväznosti na
- prehodnotenie zásob nerastu v roku 2015 na základe ložiskového prieskumu (Maljkovič,J., Kovárová,A., 2015) a schválenie záverečnej správy Komisiou pre schvaľovanie zásob nerastov pri MŽP SR dňa 24.11.2015, čím sa okrem iného zmenil vypočítaný objem zásob a hĺbka možnej ťažby,

ako aj z oblasti

- vlastníckych vzťahov.

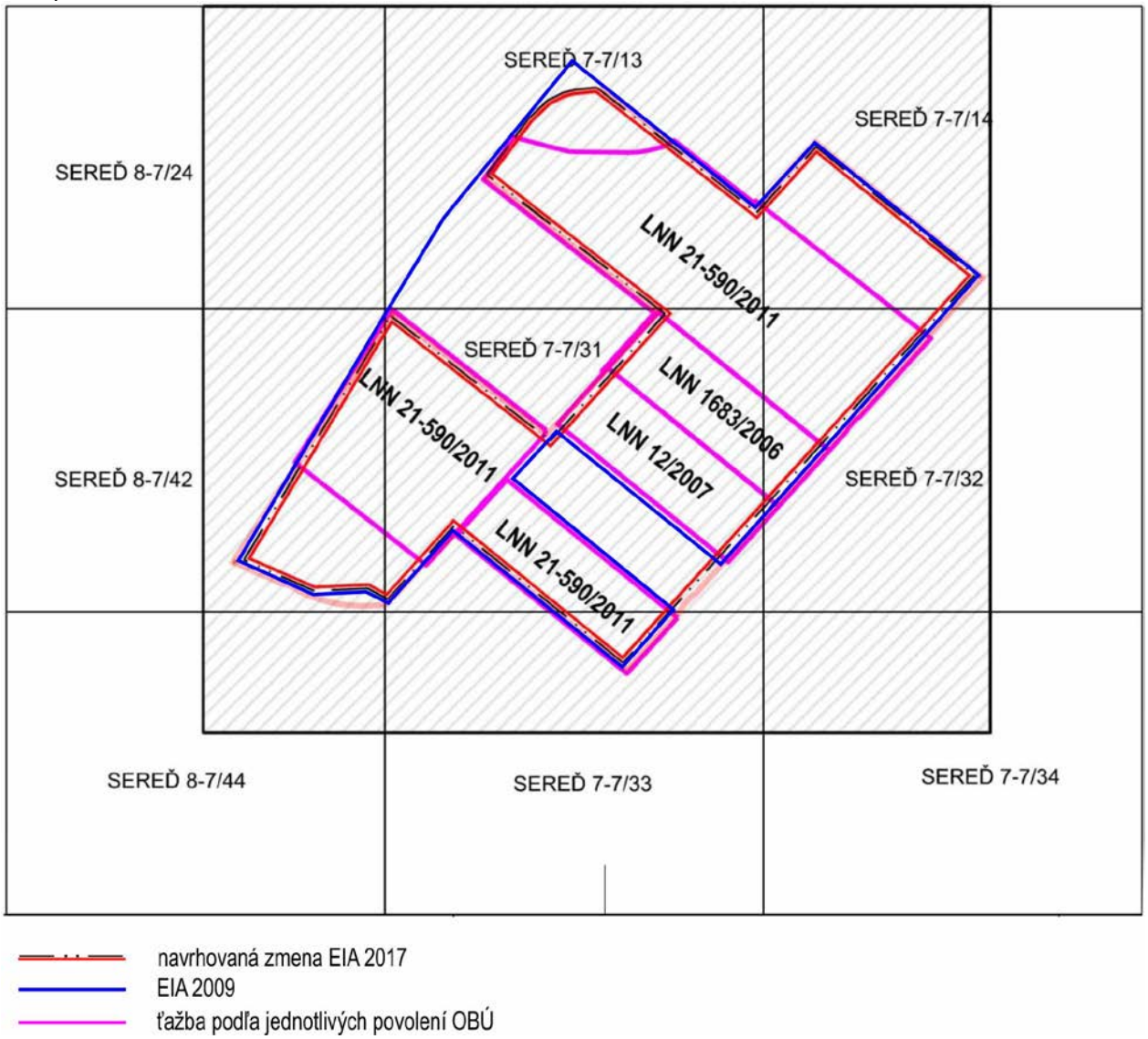
Tieto zmeny sú premietnuté v pracovnej verzii Plánu využívania ložiska (Gorbatenkov,A., 11/2016) (ďalej len „PVL 2016“). Návrh Plánu využívania ložiska bol predložený na vyjadrenie všetkým dotknutým orgánom a pripomienky zo stanovísk sú už zapracované do medzitým aktualizovaného PVL 2016. Aktualizovaný PVL 2016 je podkladom pre nový návrh ťažby v rámci predloženého Oznámenia o zmene. Novonavrhovaný zámer sa od pôvodného odporúčaného variantu (potri tiež kap. VI.1.) z roku 2009 líši nasledovne:

Tab.1: Porovnanie posúdenej činnosti (EIA 2009) a navrhovanej zmeny (PVL 2016)

	EIA 2009	PVL 2016 (EIA 2017)	zmena
celková plocha	835 843,6 m2	544 533 m2	- 291 310,6 m2
z toho plocha na ťažbu	755 021,6 m2	494 189 m2	- 260 832,6 m2
hĺbka ťažby	17 m	26 m	+ 9 m
zásoby ťažiteľné	27 985,9 tis. ton	25 499 tis. ton*	- 2 486,9 tis. ton
OP voči ceste Nový Svet – Veľký Grob	30 m	30 m	bez zmeny
OP voči poľnej ceste vedľa železnice	30 m	30 m	bez zmeny
OP voči ceste východne od pozemkov	20 m	15 m	- 5 m
OP voči susedným pozemkom	10 m	10 m	bez zmeny
trvalý záber pôd	75,5 ha	54,5 ha	- 21 ha
termín ukončenia ťažby	2017	do vyťaženia zásob	bez časového obmedzenia
ročná ťažba	700 000 t/rok	700 000 t/rok	bez zmeny

Vysvetlivky:
** celkové zásoby vypočítané k 1.9.2015 (Maljkovič,J., Kovárová,A., 2015) sú 37 853,4 tis. ton*
OP – ochranné piliere

Obr.1: Návrh zmeny plochy na ťažbu (PVL 2016 / EIA 2017) a porovnanie s už posúdeným územím (EIA 2009)



Nové kontúry ťažby (navrhovaná zmena EIA 2017) sú určené hlavne vysporiadaním vlastníckych vzťahov.

Ako sa uvádza v správe z ložiskového prieskumu (Maljkovič,J., Kovárová,A. 2015) ložisko má veľký rozsah, či už plošný tak aj v množstve zásob, ktoré umožňujú ťažiť ročne 200 tis. až 400 tis. m^3 po dobu takmer 30 rokov. Pri takejto vysokej ťažbe aj naďalej bude možné vyrábať všetky v stavebníctve požadované frakcie: 0 – 4 mm, 4 – 8 mm, 8 – 16 mm, 16 – 32 mm a 0 – 22 mm. Naviac pri tak vysokej ťažbe bude možné vyrábať i menej obvyklé frakcie 0 – 1 mm, 2 – 4 mm a pod. Takéto vysoké ťažby vyžadujú aj značné nasadenie techniky a jej obhospodarovanie a ochranu. Ložisko bude môcť byť ťažené pri veľmi výhodných nákladoch, čím bude ťažba ekonomicky veľmi výhodná. Je jednoznačné, že sa jedná o jedno z našich najkvalitnejších a najrozsiahlejších ložísk a hospodársky prínos jeho využívania bude značný. Jeho využívanie spolu s ďalšími ložiskami umožní pokrývať potreby v stavebníctve a to aj pri väčšom rozmachu výstavby diaľnic, rekonštrukcií železníc, či výstavby ďalších plánovaných ciest I. a II. triedy, úpravách tokov riek, úpravách a revitalizácii väčších skládok odpadov a pod.

III.1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

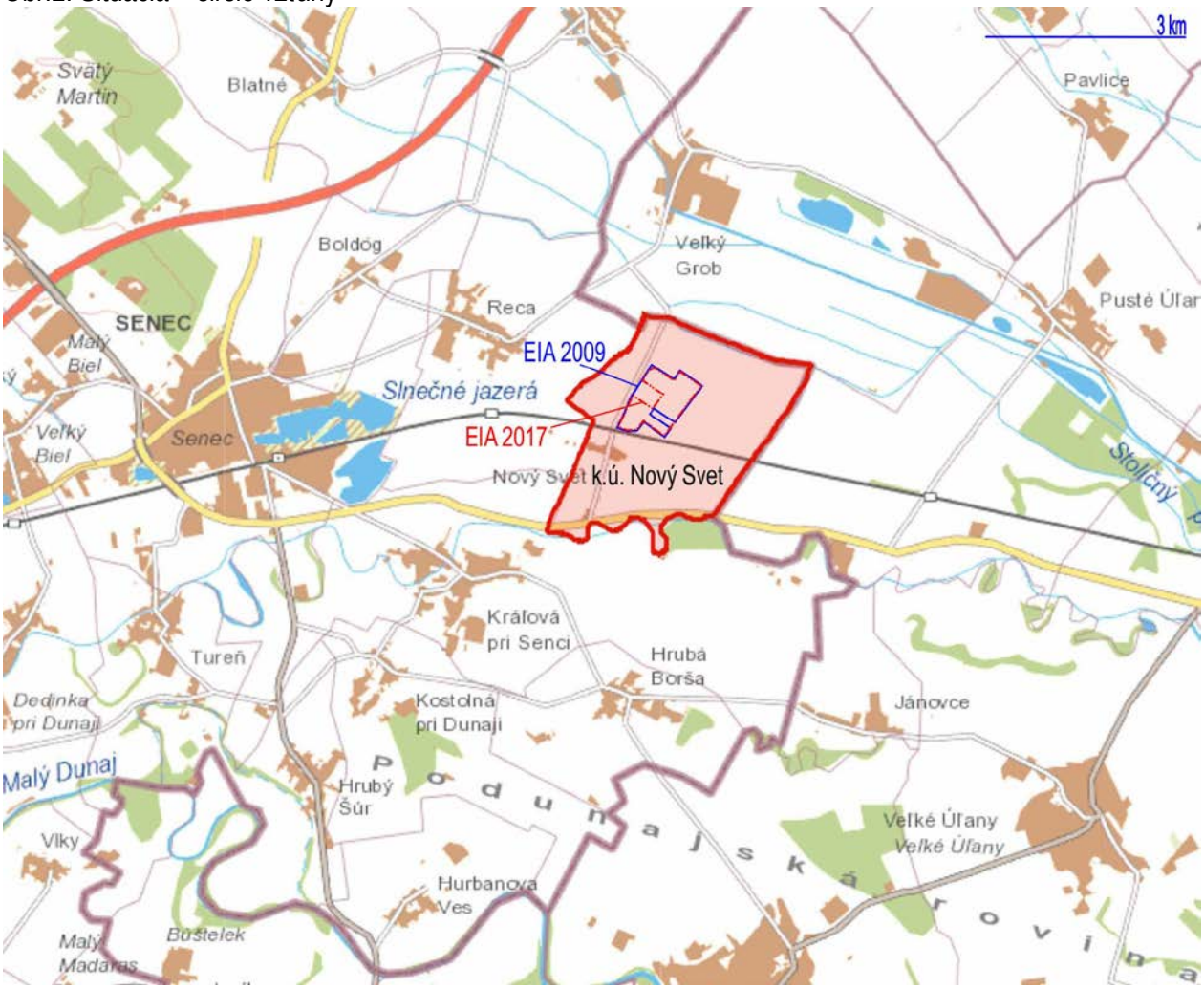
Kraj:	Bratislavský	1
Okres:	Senec	108
Obec:	Nový Svet	582549
Katastrálne územie:	Nový Svet	851922

Parcelné čísla:

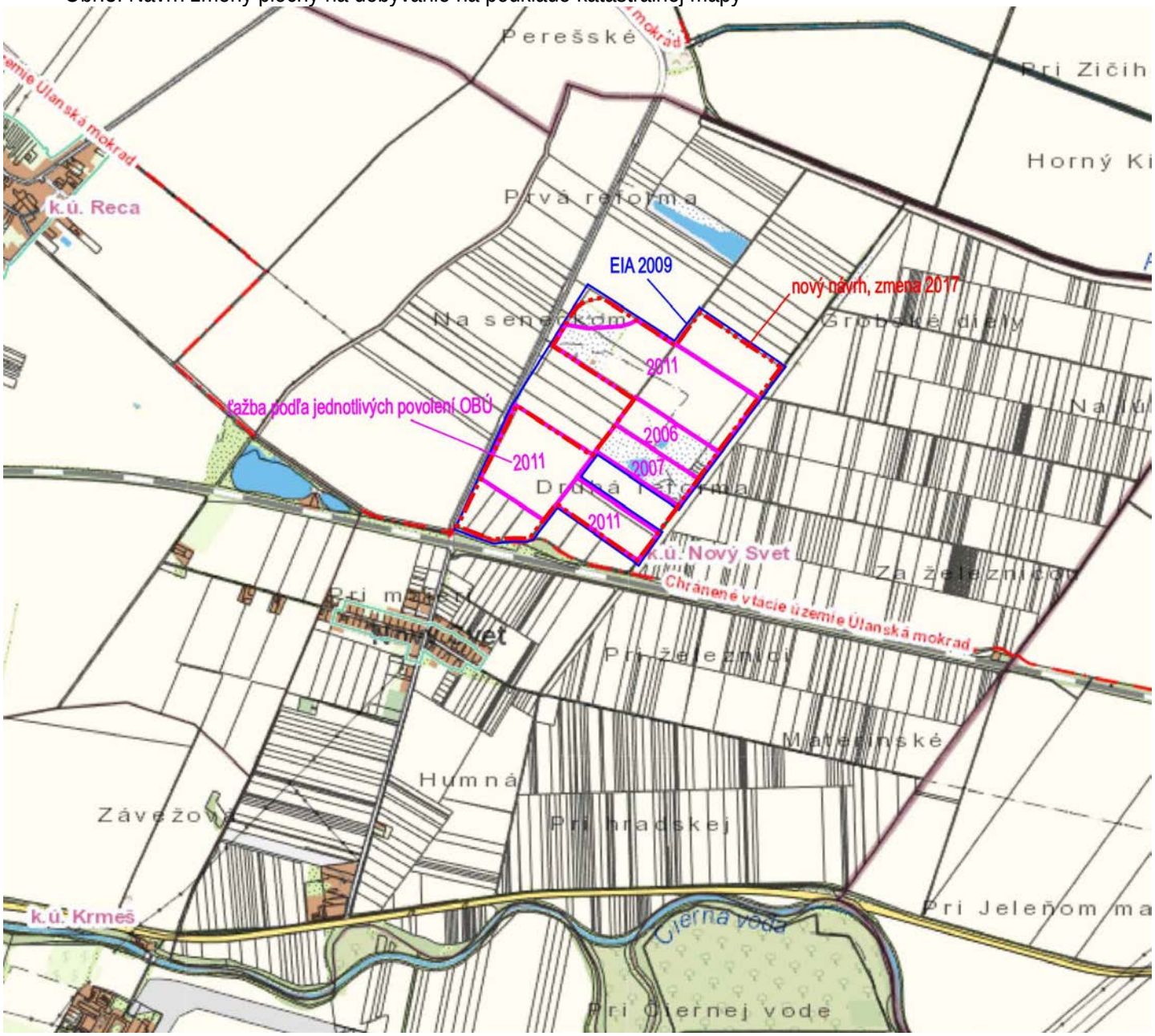
Blok 1	1683/1, 1684, 1685, 1686, 1687
Blok 2	1678/2, 1678/1, 1679/3, 1679/4, 1679/1
Blok 3	územie s rozvinutou ťažbou: 1700/1, 1700/3, 1700/4, 1697/1, 1697/2,
	územie s nerozvinutou ťažbou: 1700/2, 1696/1, 1695, 1696/2, 1694, 1693
poľná cesta	1688

Pozn.: Bloky zásob s príslušnými parcelnými číslami sú dokumentované v prílohe č.2 predloženého Oznámenia o zmene.

Obr.2: Situácia – širšie vzťahy



Obr.3: Návrh zmeny plochy na dobývanie na podklade katastrálnej mapy



III.2. **Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy** a výstupy

III.2.1. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ RIEŠENIE

Údaje o ložisku a surovine s návrhom spôsobu dobývania a s výpočtom zásob nevyhradeného nerastu k 1.9.2015 vykonala oprávnená osoba Ing. Július Maljkovič, Na Revíne 19, Bratislava. Záverečná správa (Maljkovič,J., Kovárová,A., 2015) z prieskumu (ďalej tiež „prieskum z roku 2015“) bola vypracovaná v súlade s aktuálnym znením zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov a vykonávacej vyhlášky č. 51/2008 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Ložisko Nový Svet je budované sedimentmi rôznych litologicko-petrografických typov v stratigrafickom rozpätí ruman – pleistocén – holocén. Najväčšie zastúpenie majú štrkopiesky veku ruman – pleistocén, ktoré predstavujú záujmovú surovinu. V štrkopieskovom súvrství majú prevahu piesčité štrky, štrky, menej štrkové piesky, resp. malé polohy pieskov, ktoré boli overené v niektorých vrtoch a hlavne v odkryvoch na ťažbe. V menšej miere sa na geologickej stavbe ložiska podieľajú humózne hliny – ornica, piesky, zaílované piesky a čiastočne aj íly, resp. rašelina.

Vnútorná stavba ložiska

Skrývku tvorí

a) hlina prevažne silne piesčitá s vysokým obsahom kremenca, miestami slabo zaílovaná,
b) piesky, miestami zaílované piesky, ktoré prekrývajú väčšinu ložiska,
c) rašelina (pleistocén – holocén), ktorá sa nachádza na parcele č. 1007/4, ale jej výskyt nie je vylúčený ani na ďalších parcelách v severnej časti územia najmä tam, kde sú štrkopiesky prekryté vrstvou ílov.

Hrúbka skrývky kolíše medzi 0,8 až 1,8 m. Do skrývky sú zahrnuté aj silnejšie zaílované piesky. Priemerná hrúbka skrývky z vrtných prác je 1,19 m, t.j. do úvahy sa berie údaj 1,20 m, z toho ornica má priemernú hrúbku 0,42 m. Zvyšok je podorničná vrstva.

Vlastná ložisková poloha – **piesčité štrky a štrkopiesky** predstavujú subhorizontálne uložené doskovité teleso o priemernej hrúbke 24,80 m.

Vnútorná stavba ložiska je veľmi jednoduchá. Celá ložisková poloha predstavuje jeden horizontálne uložený monolitný celok s miernym zvlnením nadložnej a zrejme aj podložnej časti ložiska. Súvislá poloha piesčitých štrkov tvorí až 70% suroviny, štrkov s prímesou piesku je okolo 20 – 25 % a piesku so štrkom 5 – 10 %. Samostatné polohy pieskov (okrem nadložných v odkryvoch) neboli zistené.
V štrkopieskoch je overený pomerne vysoký obsah pieskov a relatívne veľmi nízky obsah frakcií nad 32 a 22 mm. Podiel frakcie nad 32 mm by nemal prekročiť v hrubozrnnejších polohách ložiska 3 – 5 %.

Akostná a technologická charakteristika suroviny

Vypočítané zásoby štrkopieskov boli prieskumom z roku 2015 zhodnotené z hľadiska ich použiteľnosti v zmysle noriem STN 721502 a EN 12620 Kamenivo do betónu.
Úžitkovou surovinou ložiska Nový Svet sú zdravé štrkopiesky s dobre opracovaným povrchom, v ktorých sú najväčším podielom zastúpené piesčité štrky, menším podielom štrky s malou prímesou piesku a tiež piesky so štrkom. Surovina svojimi kvalitatívnymi parametrami patrí medzi najlepšiu surovinu v rámci ložísk nielen na západnom Slovensku, ale v rámci celej SR, resp. aj širšieho regiónu – stredného toku Dunaja.
Štrkopiesky predstavujú jeden technologický typ (s hľadiska použitia), aj keď podľa fyzikálno-mechanických parametrov je možné hovoriť o viacerých podtypoch suroviny.
Škodliviny vyskytujúce sa na okolitých ložiskách – ílové medzivrstvy a šošovky – neboli prieskumnými prácami na LNN Nový Svet zistené (okrem niektorých zaílovaných častí v skrývkových horninách).

Z hľadiska zrnitostného zloženia suroviny boli makroskopicky vyčlenené 2 – 3 podtypy suroviny.
V intervale od kontaktu so skrývkou do hĺbky 6 – 8 m sa vyskytujú viac-menej drobnozrnnejšie štrkopiesky, kde maximálne množstvo valúnov dosahuje veľkosť 0,5 až 1,5 cm.

Druhý interval je od cca 5 – 8 m do 10 – 12 m a je predstavený hrubozrnnejším materiálom, kde valúniky dosahujú veľkosť 1 až 2 cm.
Tretí interval začína od cca 10–12 m a končí v maximálnych hĺbkach dosiahnutých na ložisku 24,80 m; veľkosť valúnikov sa opäť znižuje na veľkosť 0,5 – 2 cm.
Ďalší interval začína na okolitých ložiskách v hĺbke okolo 17 m a veľkosť valúnov dosahuje až 5 – 8 cm, ojedinele až do 10 – 20 cm.

Zásoby

Ložisko je rozdelené na bloky zásob č.1, č.2 a č.3 (viď prílohu č. 2 Oznámenia o zmene). Pri výpočte sa vychádzalo z objemovej váhy štrkopieskov 2,60 t/m3. Zohľadnené sú aj zásoby viazané v ochranných pilieroch (zásoby viazané len v bloku zásob).

Tab.2: Sumárna tabuľka zásob overených k 1.9.2015 (Maljkovič,J., Kovárová,A., 2015)

Bloky	**Zásoby voľné**		
	Zásoby (m^3)	Zásoby (t)	Plocha na povrchu (m^2)
Blok č.1	2 254 822	5 862 537	116 125
Blok č.2	1 654 215	4 300 959	86 583
Blok č.3	6 074 940	15 794 744	300 383
Spolu blok č.1 až 3	9 983 977	25 958 340	503 091

Bloky	Zásoby viazané	
	Zásoby (m^3)	Zásoby (t)
Blok č.1	1 158 288	3 011 549
Blok č.2	941 160	2 447 016
Blok č.3	2 652 236	6 895 814
Spolu blok č.1 až 3	4 751 684	12 354 379

Ťažiteľné zásoby sú podľa PVL 2016 na ploche 494 189 m2 vo výške 9 807 314 m3 resp. 25 499 tis. ton.

Priemerná hrúbka skrývky je 1,20 m, z toho hrúbka ornice je 0,42 m.
Spolu sa na ložisku vykazuje 416 885 m^3 skrývky. Z tohto množstva tvorí ornica 104 221 m^3 a podorničná vrstva 312 664 m^3.

Dobývanie ložiska

Ložisko Nový Svet sa skladá z troch častí – blok č. 1 a 2 a blok č. 3.
Ložisko je rozfárané v rámci bloku č. 3 a čiastočne bloku č.2.
PVL predpokladá ťažbu v bloku č. 3 – doťažuje sa už otvorená časť ložiska na hĺbku 26 m, potom sa bude pokračovať najprv severným smerom a potom južným smerom. Neskôr sa otvorí blok č.1. Ťažba v bloku č.2 je dlhodobým časovým plánom a vyžiada si presun technológie zušľachťovania nerastu.

V aktuálne dobývanom bloku č. 3 budú nepretržite pokračovať ťažobné práce na všetkých ťažobných horizontoch; predstih päty skrývkového stupňa pred hlavou prvého dobývacieho rezu je tu zachovávaný v šírke 10 až 15 m, v prípade potreby, aby sa zabezpečili požiadavky na bezpečný pohyb dobývacích strojov a dopravných zariadení, sa táto šírka upravuje.

Napriek tomu, že stav zásob na bloku č. 3 umožňuje pokračovanie ťažby ešte minimálne 10 – 15 rokov, uvádza PVL 2016 v stručnosti aj práce na blokoch č. 1 a č. 2 s výhradou, že ide o predbežnú koncepciu, ktorá bude upresnená až v nasledujúcich rokoch.

Prípravné a skrývkové práce (bloky zásob č.1 a č.2)
Obdobne ako v bloku č. 3 skrývkové a prípravné práce budú realizované na dvoch horizontoch.
Prvým horizontom bude horizont s orničnou vrstvou, ktorá dosahuje v priemere 42 cm hrúbky. Tento horizont bude, ako v minulých rokoch odťažovaný buď buldozérmi, alebo drapákovými bagrami. Ornica bude nakladaná na nákladné autá a bude haldovaná samostatne. Haldovanie ornice musí byť v súlade s legislatívou. Napr. maximálna hrúbka skládky môže byť maximálne 3 m.
Miesto haldovania bude vybrané dodatočne, podľa výberu postupu ťažby. Buď to bude na parcelách č. 1682/1 resp. 1682/2, alebo na parcelách 1691/1 až 1691/3. Vďaka tomu, že majitelia parciel, na ktorých budú prebiehať skrývkové práce sú významní poľnohospodári, je predpoklad, že vyťažená ornica bude následne využívaná na zušľachtenie poľnohospodárskych pozemkov v blízkom okolí.
Ďalším horizontom, ktorý bude následne odťažovaný je tzv. druhý horizont, ktorý je tvorený podorničnou vrstvou hornín. Táto sa nachádza v hĺbke -42 cm až -120 cm. Tento bude odťažovaný a odvážaný obdobne ako predchádzajúci horizont. Aj haldovanie materiálu bude obdobné, na tých istých parcelách. Predpokladáme, že aj tento materiál bude obdobne využívaný. Pokiaľ by časť tohto materiálu zostala na haldách, tento bude využitý na rekultivačné práce buď už v priebehu ťažby resp. po ukončení ťažby. Na takéto jeho využitie budú spracované samostatné projekty.

Vlastné ťažobné práce
Dobývanie štrkopieskov na ložisku Nový Svet je mokrou ťažbou, nakoľko hladina podzemných vôd sa nachádza len niekoľko desiatok centimetrov nad horným ohraničením ložiskovej polohy.
V súčasnej dobe pokračuje ťažba štrkopieskov tak ako prebiehala aj v predchádzajúcom období. V bloku zásob č.3 sa ťažia tzv. horizonty č. 3 a č. 4 od už vyťaženej hĺbky, čiže cca od 4 m až po hĺbku cca 15 m. Po namontovaní plávajúceho bagra Alpine S-500 sa z pôvodných 3 ťažobných horizontov (č. 3, 4 a 5) stal jeden ťažobný rez, ktorého horná hranica je určená vyťaženým materiálom v hĺbke cca 7 – 14 m a dolnou hranicou bude konečná hĺbka štrkopieskov na ložisku cca 26 m.
Vlastné ťažobné práce na bloku zásob č. 1 a č. 2 budú spočívať v odťažení štrkopieskov z jediného ťažobného horizontu a síce z tretieho horizontu, ktorý sa nachádza v hĺbke -1,2 až -26,0 m. Ťažobná spoločnosť disponuje plávajúcim bagrom firmy Fiebig značky Alpine S-500 s dosahom do hĺbky až 70 m. Týmto bagrom budú ťažené prakticky všetky štrkopiesky na ložisku od hranice skrývky nachádzajúcej sa v hĺbke 120 cm pod povrchom až po konečnú hĺbku, ktorá na predmetnom ložisku dosahuje úroveň 26,0 m pod povrchom (ťažiteľná hrúbka ložiskovej polohy je 24,8 m). Postup ťažby týchto blokov zásob bude dohodnutý dodatočne.
Ťažba vzhľadom na to, že je vykonávaná plávajúcim bagrom je veľmi jednoduchá, či sa už jedná o štrkopiesky nad hladinou podzemných vôd, alebo pod hladinou. Plávajúci bager s lyžicou o objeme 5 m^3 bagruje surovinu a nakladá ju na plávajúce dopravníky, ktoré ju dopravujú až k triedičkám.

Generálne svahy skrývky, lomu a parametre skrývkových a **ťažobných rezov**

Skrývkové a vlastné dobývacie práce boli, resp. budú realizované v 5 resp. 3 pracovných rezoch.
Prvý tzv. skrývkový rez predstavoval a bude na blokoch č. 1 a č. 2 predstavovať odstránenie humusovej vrstvy – ornice o priemernej hrúbke 42 cm. Druhý skrývkový rez predstavoval a bude aj na blokoch č. 1 a č. 2 predstavovať odstránenie podorničnej vrstvy v hĺbke cca 42 cm až po hĺbku cca 120 cm. Uhly zosvahovania prvého a druhého rezu boli zvolené v pomere 1 : 1 vzhľadom na malú priemernú hrúbku skrývky (1,20 m), ako aj fyzikálno-mechanické vlastnosti zemín skrývky. Pokiaľ by charakter najmä podorničných vrstiev vyžadoval iný pomer (piesky), tento bude upravovaný. Hrúbka skládky ornice nepresiahne 1 m a hrúbka skládky podornice bude max. 2 – 3 m. Pomery uhlov zosvahovania sklonov skládok budú cca 1 : 1.
Sklon záverného svahu ťažobných rezov štrkopieskov bude upravený na hodnotu cca 1 : 3 (cca 18,30°), ktorá je všeobecne uznávanou hodnotou sklonov svahov na analogických ložiskách štrkopieskoch. Táto hodnota je aj v súlade s ustanovením § 34 vyhlášky SBÚ č. 29/1989 Zb. o primeranom zvýšení stupňa koeficientu bezpečnosti svahu 1,5. To znamená, že pri uvažovanom uhle vnútorného trenia 32° a koeficiente bezpečnosti svahu 1,75 môže byť uhol svahu cca 18°, čo je sklon cca 1 : 3. Vytváranie uvedeného sklonu záverných svahov bude vykonané s rešpektovaním prirodzených fyzikálno-mechanických vlastností mokrých štrkopieskov, kedy sklon záverného svahu v hodnote 1 : 2 vzniká už prirodzeným spôsobom.
Šírky pracovných plošín nad vodnou hladinou sú určené na 15 m, ktoré by plne mali zabezpečovať požiadavky na bezpečnosť prác. V prípade, že bude dochádzať k obchádzaniu dvoch strojov (napr. bager a nákladné autá), šírka pracovnej plošiny bude rozširovaná na viac ako 15 m.
Predstih pätu skrývkového stupňa pred hlavou prvého dobývacieho rezu bude zachovávaný v šírke 10 až 15 m, avšak opäť s tým, že v prípade potreby, aby sa zabezpečili požiadavky na bezpečný pohyb dobývacích strojov a dopravných zariadení, táto šírka bude upravovaná.
Predpokladané maximálne výšky skrývkových prác a prvého dobývacieho rezu, ako aj geologicko-technologické a fyzikálno-mechanické vlastnosti, či už vlastnej suroviny, ako aj zemín skrývky, nevyžadujú určovať ani osobitné opatrenia proti zosuvom väčšieho rozsahu. Dodržiavaním primeraného sklonu svahov rezov pri dodržiavaní všeobecne platných pravidiel bezpečnosti práce a prevádzky, bude možné predchádzať aj vzniku malých a lokálnych zosuvov.
Zvýšenú pozornosť bude potrebné venovať pohybom ťažkých strojných zariadení a dopravných prostriedkov v blízkosti priebehu hlavy skrývkového stupňa a dobývacích rezov.

Zahladzovanie následkov po dobývaní ložiska

Rekultivačné práce – t.j. práce, ktoré súvisia s technickou časťou uvažovanej rekultivácie – vytvorenie stabilných záverných svahov štrkoviska, budú prebiehať v nadväznosti na doťažovanie zásob nerastnej suroviny v jednotlivých častiach dotknutého územia. Záverné svahy budú podľa potreby pokryté vhodnou zeminou, získanou zo skrývkových prác, ktorá umožní ozelenenie svahov, prípadne aj iné úpravy svahov, napr. pre rekreačné účely a pod. Tieto úpravy sa týkajú aj rekultivácie skládok podorničných vrstiev, ktoré musia byť definitívne zosvahované (zosvahovanie v pomere minimálne 1 : 1) a následne zatrávnené a pod. Všetky tieto práce budú prebiehať v spolupráci s odbornými organizáciami a dotknutými orgánmi štátnej správy.

Mechanizácia, elektrifikácia, doprava

Ťažba skrývky bude zabezpečovaná ako doposiaľ samohybnými bagrami, resp. buldozérmi.
Odvoz skrývky bude realizovaný nákladnými autami.
Ťažba suroviny bude vykonávaná plávajúcim bagrom Alpine S-500 zn. Fiebig.

Preprava vlastnej suroviny od miesta ťažby po triedičku, resp. od skládok vytriedeného materiálu mimo areál pracoviska bude robená pomocou dopravníkov.

Napojenie na verejný vodovod si predmetná investícia nevyžaduje. Pitná voda je na stavbu dovážaná formou malospotrebiteľských balení. Úžitková voda pre sociálne účely sa čerpá z areálovej studne.
Úžitková voda pre prevádzkové účely – zabezpečenie chodu prania vyťažených štrkov a štrkopieskov – je zabezpečená priamym čerpaním z existujúcej čerpacej nádrže pomocou ponorného čerpadla v potrebnej kapacite danej linky 200 m^3/hod.

Všetky zriadenia sú zásobované elektrickou energiou z vybudovanej trafostanice.

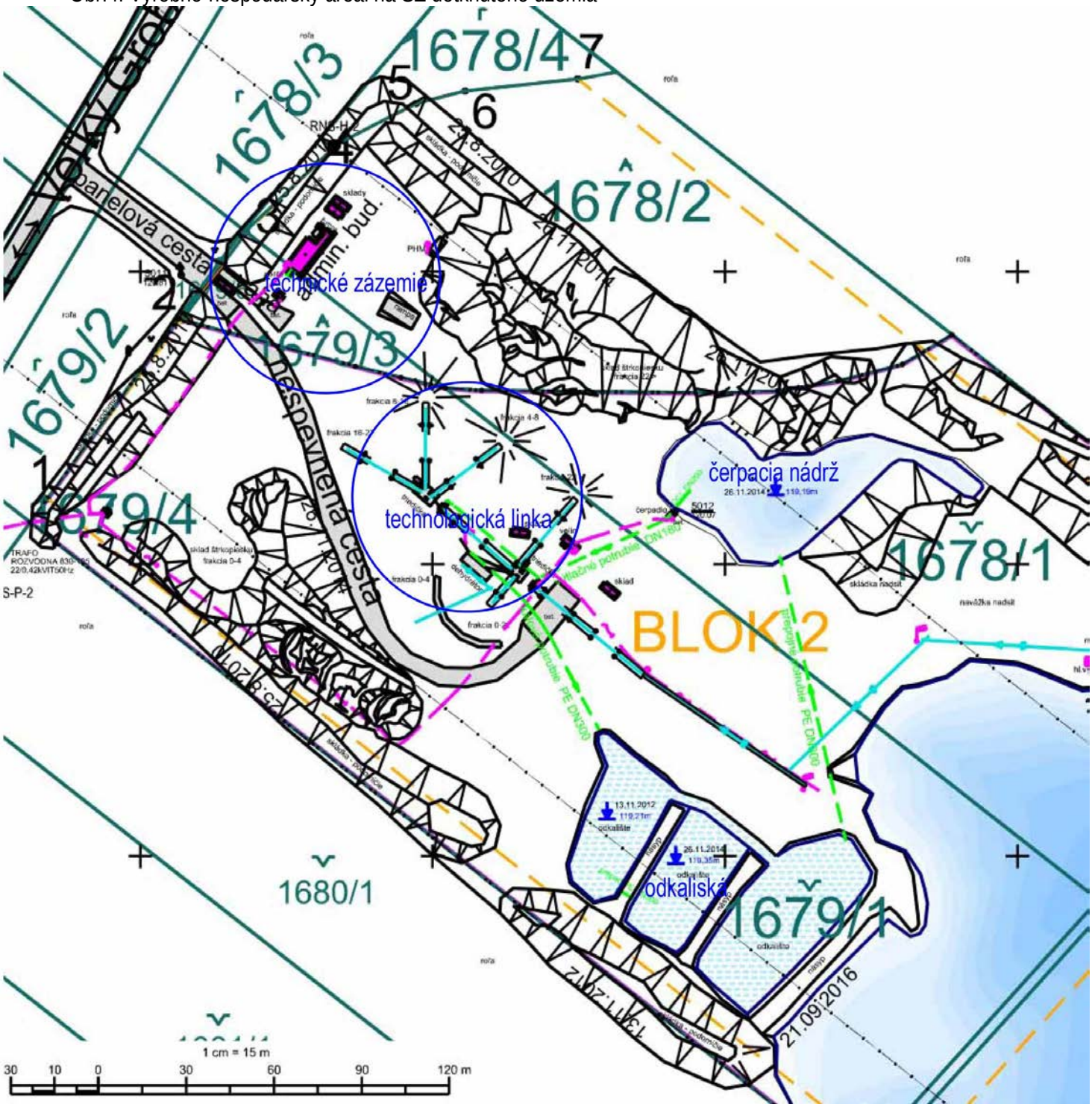
Úprava a **zušľachťovanie vydobytého nerastu**

Keďže nerastná surovina sa predpokladá využívať predovšetkým na stavebné účely, jej úprava je veľmi jednoduchá. Úprava pozostáva jedine z triedenia štrkopieskov na frakcie 0 – 4 mm, 4- 8 mm, 8 – 16 mm, 8 –22 mm, 22 – 32 mm, 0 – 22 mm a 32 – 63 mm. Keďže frakcie 32 – 68 mm a nad 68 mm je veľmi malé množstvo v súčasnej dobe sa ešte len uvažuje s drvením týchto frakcií na drobnejší materiál. Rozhodnutie o drvení zrejme bude prijaté v budúcnosti, až po získaní väčšieho množstva materiálu z týchto frakcií.
V súčasnej dobe úprava a zušľachťovanie nerastu vrátane prania jemných frakcií štrkopieskov je zabezpečené triediacou technologickou linkou umiestnenou v bloku č.2 na parc.1679/3 a 1678/2.

Pri mokrom triedení štrkopieskov na príslušné zrnitostné triedy vznikajú jemnozrnné piesky, silty (hlina) a v malej miere aj íly. Vody z triedičky sú odvádzané do sústavy odkalísk. Odkaliská sú prepojené prepadom/prelivom a potrubím. Z poslednej sedimentačnej nádrže je voda odvádzaná do čerpacej nádrže, z ktorej sa čerpá voda pre mokré triedenie štrkopieskov. Voda pre technológiu je teda recyklovaná a cirkuluje v obehu čerpacia nádrž – pračka štrkopieskov – odkalisko č. 1 – odkalisko č.2 – odkalisko č.3 – čerpacia nádrž.

Odkaliská po ich čiastočnom zaplnení hlinami, resp. drobnými frakciami pieskov sú stále čistené a sú pod stálym dozorom. Vyčistené drobné frakcie sú samostatne haldované a materiál sa plánuje v budúcnosti využiť pri rekultiváciách alebo ako komerčný produkt.

Obr.4: Výrobno-hospodársky areál na SZ dotknutého územia



Vysvetlivky:
technické zázemie – váha, administratíva, sociálne zázemie, studňa, žumpa, sklady, sklad PHM
technologická linka – triedička, dehydrátor, triedička, skládky frakcií, velín, sklady

III.2.2. POŽIADAVKY NA VSTUPY

Záber pôdy

Navrhovaná činnosť je v súlade s územným plánom obce Nový Svet v zmysle príslušných ustanovení zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon). Pre účel dobývania štrkopieskov na všetkých navrhovaných pozemkoch dotknutých ťažbou bola poľnohospodárska pôda trvalo vyňatá.

Záujmové územie má výmeru 54,45 ha (544 533 m2). Ložisko nevyhradeného nerastu Nový Svet (viď prílohu č.2) je vymedzené nepravidelným mnohouholníkom s vrcholmi č.1 – č.19 o ploche 49,42 ha (494 189 m2). Realizáciou činnosti dôjde k trvalému záberu pôd vo výške uvedených 49,42 ha. Záber sa dotkne pozemkov druhu plochy ostatné a plochy zastavané. LNN Nový Svet podľa predloženého návrhu rešpektuje ochranné piliere voči ceste III. triedy Nový Svet – Veľký Grob 30 m, voči poľnej ceste vedľa železnice 30 m, voči ceste východne od pozemkov 15 m, voči susedným pozemkom 10 m.

Podľa výpisu z katastra nehnuteľností ťažba prebieha resp. je navrhnutá na týchto pozemkoch podľa druhu a využitia:

Tab.3: Súpis parciel, výmery, druh pozemkov, využitie

	Parcela č.	Výmera [m2]	Druh	Využitie	LV
Blok 1	1683/1	89 733	O	1)	1503
	1684	10 814	O	1)	1177
	1685	10 812	O	1)	1530
	1686	10 812	O	1)	1556
	1687	10 812	O	1)	1288
Blok 2	1678/2	16 853	O	2)	517
	1678/1	25 953	O	1)	517
	1679/3	1 634	O	2)	1503
	1679/4 (TS)	6	Z	3)	1503
	1679/1	43 490	O	1)	1503
Blok 3	1700/2	50 797	O	2)	1503
	1700/1	78 567	O	1)	1503
	1700/3	11 150	O	1)	1503
	1700/4	14	Z	3)	1503
	1697/1	39 471	O	1)	1721
	1697/2	3 461	O	1)	517
	1696/1	45 048	O	1)	1718
	1695	45 054	O	1)	1718
	1696/2	6	Z	3)	1718
	1694	7 509	O	1)	1678
	1693	37 546	O	1)	517
poľná cesta	1688	7 005	Z	4)	1525

Vysvetlivky:
LV – list vlastníctva
Druh pozemku: O – ostatné plochy, Z – zastavané plochy a nádvoria

Využitie pozemku: 1) pozemok, ktorý slúži na ťažbu nerastov a surovín, 2) pozemok, na ktorom je manipulačná a skladová plocha, objekt a stavba slúžiaca lesnému hospodárstvu, 3) pozemok, na ktorom je postavená budova bez označenia súpisným číslom, 4) pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba – cestná, miestna, a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti

Listy vlastníctva k predmetným pozemkom sú uvedené v prílohe č. 1 tejto dokumentácie.
Mapa povrchovej situácie na podklade katastrálnej mapy je dokumentovaná na prílohe č.2.

Spotreba vody

V prevádzke dochádza / bude dochádzať k spotrebe vody pre sociálne (pitná voda, hygiena) a technologické účely.

Pitná voda je zabezpečovaná formou malospotrebiteľských balení z obchodnej siete. Zdrojom vody pre hygienické účely je vlastná studňa vybudovaná pri administratívnej budove nachádzajúcej sa pri vstupe do areálu vľavo.
Podľa vyhlášky č. 684/2006 Z.z. predstavuje priama potreba vody na pitie 5 l/os/zmenu a nepriama (umývanie, sprchovanie) 120 l/os/zmenu. Pre 20 pracovníkov je denná normová potreba pitnej vody 25 **l/deň** a vody pre sociálne účely 2,4 m3**/deň**. Spotreba hlavne vody pre sociálne účely je len teoretická, nakoľko pracovníci sú z blízkeho okolia.

Technologická voda sa používa v súvislosti s mokrou úpravou vydobytých štrkopieskov (odstraňovaním odplaviteľných častíc) v pračke – dehydrátore plnenom vodou z čerpacej nádrže pomocou ponorného čerpadla v potrebnej kapacite danej linky 200 m^3/hod. Po použití sa odpadová voda s obsahom odplaviteľných častíc pochádzajúcich z vybagrovaných štrkopieskov odvádza do sústavy troch sedimentačných nádrží (odkaliská) prepojených prelivom a potrubím, kde tieto jemnozrnné piesky, silty (hlina) a v malej miere aj íly sedimentujú. Po zaplnení sa vybagrujú a premiestňujú na určenú plochu, kde dochádza k ich vysušeniu. Tieto drobné frakcie sú samostatne haldované a materiál sa plánuje v budúcnosti využiť pri rekultiváciách, alebo ako komerčný produkt.

Surovinové a energetické zdroje

Nároky na suroviny predstavujú samotné dobývané štrkopiesky.

Pri ťažbe a úprave štrkopieskov budú využívané 1) pohonné hmoty (nafta) a 2) elektrická energia.
1) Naftu budú spotrebovávať pri zhŕňaní skrývky bagre, prípadne buldozéry. Odhad spotreby je 20 l nafty za hodinu práce stroja. Celkovo je to okolo 150 000 l nafty ročne.
2) Zariadenia na elektrický pohon sú zásobované elektrickou energiou z vybudovanej trafostanice (p.č. 1697/4). Elektrickú energiu spotrebováva hlavne plávajúci bager Alpine S-500 (ťažba), ako aj dopravníky (preprava štrkopieskov na technologickú linku) a triedičky a dehydrátor. Spotreba elektrickej energie pre objem ťažby 700 000 t/rok je okolo 150 MWh ročne.

Doprava a iná infraštruktúra

Dopravný prístup je od cesty I/62 Senec – Sládkovičovo odbočkou na cestu tretej triedy III/062012 cez obec Nový Svet v smere na Veľký Grob. Napojenie areálu z cesty III/062012 je panelovou cestou. Dotknuté orgány cestnej dopravy požadujú vybudovanie obchvatu obce Nový Svet a rekonštrukciu cesty III/062012 v úseku od železničného priecestia po vstup do areálu na kategóriu C7,5/50 so šírkou jazdného pruhu 3,25 m.
Vzhľadom na náročný a nákladný projekt pre obchvat a prebudovanie cesty, počas pôsobenia ťažobnej organizácii v spolupráci s obcou prebehlo vysporiadanie pozemkov pod navrhovanou budúcou účelovou komunikáciou a taktiež boli vypracované príslušné štúdie, ktoré sú zatiaľ stále posudzované a pripomienkované na rôznych inštitúciách. Organizácia používa dočasné napojenie na cestu III/062012. Na ceste III/062012 už bolo v minulosti zrekonštruované aj železničné priecestie tak, aby vyhovovalo predpokladaným tlakom náprav.

Dopravné intenzity je možné odvodiť na základe maximálnej možnej ťažby a ďalších základných údajov:

- → ťažba 700 000 t/rok
- → priemer na auto 24 t suroviny
- → počet expedičných dní 240 dní v roku

Pri uvedených výrobných kapacitách bude

- → špičková hodina (10% z Ø dennej) 12,2 NA/hod$_{špič}$

Nároky na inú infraštruktúru, s výnimkou vyššie spomínaného zásobovania pitnou, sociálnou a technologickou vodou a zásobovanie elektrickou energiou sa nepredpokladajú.

Nároky na pracovné sily

Ťažba a výroba kameniva má nároky na pracovné sily vo výške okolo 20 pracovníkov, vrátane ostrahy strážnou službou v dobe neprítomnosti výrobných a prevádzkových pracovníkov. Ťažba prebieha 11 mesiacov v roku (220 pracovných dní) v dvoch zmenách. Sekundárna zamestnanosť je v súvislosti s projekčnými, servisnými a inžinierskymi činnosťami.

Expedícia bude prebiehať resp. prebieha v pracovných dňoch v dobe 6,00 až 20,00 hod počas 12-tich mesiacov (240 pracovných dní).

Iné nároky

Významný terénny zásah predstavuje excerpcia zemných hmôt a po úprave ich odvoz na iné miesto. Na rovinných, pôvodne poľnohospodársky využívaných pozemkoch dochádza / dôjde k vzniku jazera o ploche 49,4 ha, s dnom cca 26 m pod úrovňou terénu. Hladina podzemnej vody sa nachádza cca 1,4 – 2,0 m pod terénom, takže vzniká / vznikne len úzka brehová zóna.

III.2.3. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Zdroje znečistenia ovzdušia

V zmysle prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, v znení neskorších predpisov, spadá ťažba štrkopiesku ako stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia do kategórie:

3. Výroba nekovových minerálnych produktov;

3.99 Ostatné priemyselné výroby a spracovanie nekovových minerálnych produktov – členenie podľa bodu 2.99.

Pre posúdenie očakávaných koncentrácií CO, NOx a TZL (PM10) ako produktov vznikajúcich pri ťažobnej a dopravnej činnosti v ovzduší bola vypracovaná „Emisná štúdia“ (Lakoštík, 2008 in Némethyová,M. a kol., 06/2008). Z charakteru navrhovanej činnosti je zrejmé, že hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia počas ťažby štrkopieskov sú/budú:

- stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia tuhými znečisťujúcimi látkami TZL (PM10) pri ťažbe štrkopieskov, spracovávaní a skladovaní suroviny (prepieranie, triedenie, skladovanie),
- líniový zdroj znečisťovania ovzdušia plynnými škodlivinami od dopravy - CO, NOx a PM10.

Pri ťažbe štrkopieskov sa bude manipulovať s nasledovnými kubatúrami:

- variant 1 - 153 846 m^3, čo predstavuje 400 000 ton/rok, denne sa bude manipulovať s 1600 tonami,
- variant 2 - 307 692 m^3, čo predstavuje 800 000 ton/rok, denne sa bude manipulovať s 3200 tonami.

Vypočítané koncentrácie TZL (PM10) v troch zvolených imisných bodoch (1,5 m nad úrovňou terénu) počas 24-hodinovej koncentrácie sú pre variant 2, ktorý je kapacitne bližšie k navrhovanej zmene činnosti, uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab.4: Koncentrácie TZL (PM10) vo zvolených imisných bodoch

Poloha bodu	Variant 2 ($\mu g.m^{-3}$)	Smer vetra
Nový Svet	24,580	SV
samota (Pereš)	26,300	V
Reca	12,823	JV

Limitná 24-hodinová hodnota na ochranu zdravia ľudí je 50 $\mu g.m^{-3}$. Z výsledkov emisnej štúdie vyplýva, že pred najbližšie položenou obytnou zástavbou nebude ani v jednom študovanom variante, ani pri nepriaznivých poveternostných podmienkach dochádzať k prekračovaniu maximálnych prípustných koncentrácií pre 24-hodinovú koncentráciu TZL (PM10). Výsledky štúdie podporuje aj skutočnosť, že sa jedná hlavne o mokrú ťažbu. Mokrým procesom je aj úprava štrkopieskov.

Líniovým zdrojom znečistenia bude súvisiaca cestná doprava vyťaženého materiálu po prístupovej cestnej komunikácii k odberateľovi. Imisie CO a NOx v posudzovaných bodoch od dopravy sú pre variant 2 uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab.5: Imisie z dopravy – variant 2

Poloha bodu	Faktor ($\mu g.m^{-3}$)			
	koncentrácia CO		koncentrácia NOx	
	max. krátkodobá	priem.	max. krátkodobá	priem.
Nový Svet	5,913	0,698	2,583	0,306
samota (Pereš)	5,235	0,218	2,287	0,095
Reca	0,880	0,025	0,362	0,010

Imisné hodnoty nákladnej dopravy je možné považovať za pomerne nízke a nebudú prekračovať maximálne prípustné koncentrácie škodlivín CO a NOx požadované vyhláškou.
Tuhé látky v ovzduší spôsobené zvírením vozidlami je komplikované kvantifikovať a budú závisieť od stupňa znečistenia asfaltovej vozovky (III/062012), prašnosti vnútroareálových komunikácií a počasia (sucho, dážď). Technickými a organizačnými opatreniami zameranými na zníženie prašnosti (čistenie kolies automobilov, čistenie a kropenie ciest) možno dosiahnuť výrazné zníženie prítomnosti tuhých častíc v ovzduší v predmetnom území.

Odpadové vody

V prevádzke budú, tak ako doposiaľ, vznikať 1) splaškové, 2) dažďové a 3) technologické odpadové vody.

1) Technologický areál je vybavený suchými WC. V administratívnej budove sa nachádzajú splachovacie WC. Splaškové odpadové vody sú akumulované v žumpe nachádzajúcej sa takisto pri administratívnej budove. Splaškové vody produkuje len malá časť pracovníkov, denné množstvo splaškových vôd je odhadované na 0,5 m^3**/deň**. Vyvážané sú oprávnenou organizáciou podľa potreby.

2) Dažďové vody zo striech 6-tich objektov kontajnerového typu (6 x 15 m2 = 90 m2) a 1 administratívno-sociálnej budovy (5 kontajnerov, 75 m2) umiestnených v technickej a technologickej časti areálu odtekajú na voľný terén. Pri ploche striech 165 m^2 a priemernom úhrne zrážok 600 mm/rok predstavuje ročné množstvo dažďových vôd presakujúcich do podkladu 99 m^3/rok. Jednotlivé objekty sú rozptýlené na širšej ploche, takže aj priesak je rozložený.

3) V technológii úpravy štrkopieskov vznikajú odpadové vody. Odpadové vody obsahujú odplaviteľné častice pochádzajúce z vybagrovaného materiálu, ktoré sa oddeľujú v pračke (dehydrátore). Odpadové vody sú vyústené do sústavy troch sedimentačných nádrží navzájom prepojených prepadom/prelivom. Množstvo odpadových vôd je okolo 200 m^3/hod. Voda je recyklovaná, po odsedimentovaní častíc prúdi pomocou prepojovacieho potrubia do čerpacej nádrže, kde dochádza k odberu technologických vôd pre pračku.
Odpadové vody z technológie obsahujú chemicky inertné jemnozrnné piesky, silty (hlina) a v malej miere aj íly oddelené v procese triedenia zo štrkopieskov. Sú to nerozpustné látky v zmysle prílohy č. 1 vodného zákona. Piesky, silty a íly nemajú nebezpečné vlastnosti a nepredstavujú riziko znečistenia podzemnej vody. Priesak týchto nerozpustných látok do podzemných vôd a šírenie prúdom podzemnej vody je možné vylúčiť. Pri priesaku pôsobí kolmatačná vrstva vytvorená na dne odkalísk.

Iné odpady

V procese dobývania a zušľachťovania nerastu sú / budú produkované nasledovné odpady:

1) V súvislosti s mechanizáciou budú vznikať odpadové oleje, odpadové pneumatiky, prípadne použité batérie a akumulátory. Výmenu uvedených materiálov realizuje subdodávateľským spôsobom servisná organizácia, ktorá zabezpečuje nakladanie s nimi v rámci vlastných povolení.
2) V rámci údržbových prác je možné predpokladať vznik odpadových obalov z náterových látok, znečistené textílie a pod.
3) V prevádzke ďalej vznikajú / budú vznikať komunálne odpady a separované plasty z balenej vody.
4) Sedimenty usadzované v odkaliskách sa po ich zaplnení vybagrujú a premiestňujú na určenú plochu. Po vysušení bude tento materiál využívaný pri prácach súvisiacich so zahladzovaním následkov po dobývaní štrkopieskov, alebo ako komerčný produkt. Odhad množstva je cca 4% z manipulovaných štrkopieskov, čo pri maximálne možnej ťažbe 700 000 t/rok (269 230 m^3/rok) predstavuje okolo 10 769 m^3/rok.

   Na tento odpad sa okrem zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov vzťahuje aj zákon č. 514/2008 Z.z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene doplnení niektorých zákonov.
   Uvedený technologický úsek je podľa zákona č. 514/2008 Z.z. (ďalej len zákon) nakladaním s odpadom z ťažobného priemyslu, jeho dočasným skladovaním a prevádzkovaním úložiska.
   Sediment z úpravy štrkopieskov je inertným ťažobným odpadom v zmysle § 2 písm. d) zákona, ktorý nemá nepriaznivé účinky na životné prostredie a zdravie ľudí.
   Sedimentačné nádrže sú úložiskom podľa § 4 ods. 1 písm. d) zákona vzhľadom na to, že jeho prevádzka trvá viac ako tri roky, a v zmysle definície podľa § 4 ods. 2 a ods. 4 zákona sú definované ako odkalisko.
   Úložiská sa delia na kategóriu A a B podľa miery rizika. Predmetné odkaliská na ložisku Nový Svet spadajú do kategórie B. Smerodajné ale bude **zaradenie úložiska do zodpovedajúcej kategórie** príslušným orgánom na základe predloženia žiadosti prevádzkovateľa. Náležitosti žiadosti sú uvedené v § 4 ods. 10 zákona.
   Pre účely prevádzky odkaliska je potrebné vypracovať **plán nakladania**. Požiadavky a náležitosti a proces schválenia a evidencie upravuje § 5 zákona.
   Úložisko je možné prevádzkovať na základe povolenia príslušného orgánu. Podrobnosti sú uvedené v § 7 zákona. Pri povoľovaní úložísk má právo zúčastniť sa aj zainteresovaná verejnosť (§ 8 zákona).
   Podľa § 10 ods. 2 zákona úložisko riadi odborne spôsobilá osoba podľa banských predpisov (§ 41 zákona SNR č. 51/1988 Z.z.). Povinnosti upravuje § 10 ods. 6 zákona.
   Na uzavretie a rekultiváciu úložiska, prípadne jeho monitorovanie sa vytvára účelová finančná rezerva (§ 14 zákona).
   Odkalisko bude vedené v informačnom systéme nakladania s ťažobným odpadom (§ 16 zákona).
   Príslušným orgánom pre administratívne úkony vyznačené tučným písmom je Okresný úrad Senec.

Tab.6: Produkcia odpadov so zatriedením podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. (Katalóg odpadov)

vznik	kód	druh odpadu	kategória
1)	13 02 04	chlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
	13 02 05	nechlórované minerálne motorové a prevodové oleje	N
	13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
	16 01 21	nebezpečné dielce iné ako uvedené v 16 01 07, 16 01 11, 16 01 13, 16 01 14	N
	16 06 01	olovené batérie	N
2)	15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL	N
	15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	N
3)	20 03 01	zmesový komunálny odpad	O
	20 01 39	plasty	O
4)	01 04 09	odpadový piesok a íly	O

Vysvetlivky: O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad, NL- nebezpečné látky

Na ložisku bude postupne zhŕňaná vrchná skrývka (ornica a podorničie – zaílované piesky). Skrývkové hmoty budú umiestnené na okraji ťažobného poľa a neskôr použité na rekultiváciu, buď samotnej ťažobne alebo plôch v okolí. V zmysle zákona o odpadoch sa preto nejedná o odpad.

Zdroje hluku a vibrácií

Zdrojmi hluku a vibrácií navrhovanej činnosti budú: ťažobné, výrobné a manipulačné mechanizmy a nákladné automobily používané pri skrývkových a ťažobných prácach (suchý aj mokrý proces), nakladanie a doprava od miesta ťažby do triediacej linky, triediaca linka, ukladanie vytriedenej suroviny na depónie, nakladanie z depónií, doprava po určenej trase k odberateľovi, výkon údržby a servisu mobilných prostriedkov na určených plochách, manipulácia s ornicou a skrývkou.

Hlukové pomery súvisiace s ťažbou a dopravou vyhodnocuje „Hluková štúdia“ (Lakoštík, 2008 in Némethyová,M. a kol., 06/2008). Štúdia je zameraná na podrobnú analýzu zdrojov hluku v hodnotenej lokalite a na vyhodnotenie vplyvov zdrojov hluku na dotknutú obec a jej obyvateľov, vrátane vplyvu navrhovanej činnosti podľa platnej legislatívy.
Pri hlukovej štúdii nebola prevádzka strojných zariadení vo výpočte obmedzená v čase (pre výpočet sa predpokladá 3-zmenová prevádzka), distribúcia materiálu bola obmedzená na denné obdobie (16 h, 2-zmenová prevádzka). Súčasná intenzita nákladnej dopravy na ceste III/062012 predstavuje cca 141 vozidiel za 24 hodín, čo predstavuje 29 % celkovej intenzity dopravy. Predpokladané rozdelenie distribúcie materiálu na smery bolo 60 % Nový Svet a 40 % Veľký Grob. Predpokladaná intenzita dopravy v prípade variantu 1 (ťažba do roku 2024) sa prejaví intenzitou nákladnej dopravy v počte 218 nákladných vozidiel za 24 hodín smer Nový Svet a 193 nákladných vozidiel za 24 hodín smer Veľký Grob. Vo variante 2 (ťažba do roku 2017) to bude 295 nákladných vozidiel za 24 hodín (smer Nový Svet) a 245 nákladných vozidiel za 24 hodín (smer Veľký Grob). V týchto intenzitách je zohľadnená aj predpokladaná intenzita nákladných vozidiel prevádzok susedných štrkovísk.
Výrazný vplyv na hlukové pomery má železnica vedená medzi navrhovaným areálom štrkoviska a obcou Nový Svet. Denne (od 6:00 do 22:00) prejde v obidvoch smeroch 52 súprav osobných vlakov a približne rovnaký počet nákladných vlakov. Intenzita dopravy na železničnej trati bola taktiež zahrnutá do výpočtu (položka (1)). Imisné hodnoty hluku pre jednotlivé varianty sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Tab.7: Imisné hodnoty hluku – variant 1 (EIA 2009)

Miesto výpočtu	**Laq, deň**		Laq, noc		**limit Laq, max (deň/noc)**
	(1)	(2)	(1)	(2)	
Nový Svet	53,3	50,8	48,2	37,2	50/45

Tab.8: Imisné hodnoty hluku – variant 2 (EIA 2009)

Miesto výpočtu	**Laq, deň**		Laq, noc		**limit Laq, max (deň/noc)**
	(1)	(2)	(1)	(2)	
Nový Svet	54,1	52,1	48,5	40,1	50/45

Výpočet preukázal, že pred fasádami obytnej zástavby obce Nový Svet bude dochádzať k prekračovaniu maximálnych prípustných hladín hluku len od dopravy na ceste III/062012 o hodnotu 0,8 dB (variant 1) a 2,1 dB (variant 2).

Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

V procese ťažby a úpravy suroviny nebudú vznikať žiadne zdroje žiarenia, ani fyzikálne polia resp. teplo, či zápach.

Zdrojom prirodzeného žiarenia je hlavne radón ^{222}Rn, ktorý je prítomný v stopových množstvách v horninách. Jeho účinkom je obyvateľstvo vystavené zo stavebných materiálov, z horninového prostredia a z vody. Podľa mapy prírodnej rádioaktivity publikovanej na mapovom portáli ŠGÚDŠ (http://apl.geology.sk/radio) je na ložisku Nový Svet nízke radónové riziko (Gluch,A. a kol., 2009: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity, ŠGÚDŠ Bratislava).

Vyvolané investície

Vyvolanou investíciou je zahladzovanie následkov po dobývaní ložiska (viď kap. III.2.1.) formou rekultivácie brehov jazera a okolia prostredníctvom zemín zo skrývok.

III.3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými **činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom** na použité látky a technológie

V okolí sa nachádza viacero štrkovísk, napr.:

- LNN Reca II – Talapka Cyril (ID 265) – ložisko so zastavenou ťažbou
- LNN Veľký Grob – ILKA s.r.o. (ID 367) – ložisko so zastavenou ťažbou
- DP Veľký Grob I – ALAS Slovakia s.r.o. (ID 388) – ložisko s útlmovou ťažbou
- DP Veľký Grob – ALAS Slovakia s.r.o. (ID 389) – ložisko s rozvinutou ťažbou
- LNN Hrubá Borša – Štrkopiesky Hrubá Borša s.r.o. (ID 264) – ložisko s rozvinutou ťažbou
- LNN Hrubá Borša – Štrkopiesky Hrubá Borša s.r.o. (ID 441) – ložisko so zastavenou ťažbou

Ložiská s rozvinutou ťažbou sú na lokalite DP Veľký Grob a LNN Hrubá Borša. Uvedené prevádzky využívajú iné dopravné cesty, takže ku kumulácii vplyvov nedochádza.

Pri dodržaní aspoň základných požiadaviek na zaistenie bezpečnosti práce a prevádzky pri dobývaní nerastnej suroviny a jej úprave, vykonávanej v súvislosti s dobývaním, sa nepredpokladá vznik závažných prevádzkových nehôd (havárií).
Osobitne je však potrebné uviesť a zdôrazniť upozornenie na zabezpečenie plnenia navrhovaných ochranných opatrení proti neodstrániteľným nebezpečenstvám a neodstrániteľným ohrozeniam, ktoré vyplývajú aj zo zákona č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o doplnení niektorých zákonov, dokumentovaných v PVL 2016 na základe určenia a posúdenia rizík priamo v prevádzke.
Pri dobývaní a úprave štrkopieskov nie je možné dosiahnuť úplné odstránenie rizika, ale vhodnou organizáciou práce, prijímaním bezpečnostných opatrení a riadením rizika je možné ho eliminovať na čo najnižšiu úroveň.
Z uvedeného je zrejmé, že väčšine nehôd sa môže zabrániť včasným rozpoznaním rizík a prijatím preventívnych opatrení. S celkového vyhodnotenia rizík v prevádzke treba zvýšenú pozornosť venovať rizikám, ktoré nemožno akceptovať bez prijatia bezpečnostných opatrení, t.j. kde pravdepodobnosť úrazov a ich závažnosť, najmä pri dobývaní štrkopieskov z vody je vysoká.

Tab.9: Riziká činnosti a bezpečnostné opatrenia

Nebezpečenstvo	Ohrozenie	**Bezpečnostné opatrenia**
Točivé časti strojov (zariadenia na TL a ťažobnom stroji - obratná stanica,	1. Ťažké úrazy pri vtiahnutí, zachytení končatiny.	• Dodržiavanie stanovených bezpečnostných pokynov a pracovných postupov. • Zakrytie nebezpečných točivých častí strojov. • Dodržiavanie povinnosti obsluhy. Práce pri montážach, údržbe,

Nebezpečenstvo	Ohrozenie	Bezpečnostné opatrenia
výložník, ťažné valce, valčeky, ťažná rozeta, zachytenie reťazou a pod.)		opravách a obsluhe povoliť len pracovníkom odborne spôsobilým a na túto prácu určeným. Pri opravách a údržbe zariadení dbať na ich riadne zabezpečenie proti nežiaducemu zapnutiu (napr. zablokovanie blokovacím lankom, stop tlačidlom, vybratie poistiek) • OOPP – rukavice, pevná obuv.
Úraz elektrickým prúdom	1. Elektrický šok 2. Usmrtenie zasiahnutím elektrického prúdu	• Elektrické zariadenie pripájať iba na zdroj napätia v súlade s údajmi uvedenými v návode na používanie. • Udržiavať tesnosti elektrických zariadení (spoje, kryty a tesnenia) • Nezasahovať do zariadenia.
Náhly a neočakávaný zosun brehu pri ťažbe pod hladinou spodnej vody plávajúcim strojom v blízkosti brehu	1. Havária plávajúceho stroja – ohrozenie celej osádky 2. Ohrozenie pracujúcich na brehu	• Dodržiavať zásady dobývania stanovených v PVL a technologickom postupe. • Pri ťažbe v blízkosti brehu musí zamestnanec, ktorý riadi ťažobné plávajúce zariadenie neustále pozorovať plošinu brehu a zisťovať náznaky prípadného zosuvu. V prípade ohrozenia musí zastaviť ťažbu a s plávajúcim ťažobným strojom sa musí premiestniť na bezpečné miesto. • Pätu ťažobného rezu vo vzdialenosti min. 20m ohradiť násypným valom proti vstupu/vjazdu nepovolaných osôb.
Práca v stiesnených priestoroch	1. Ohrozenie podporno-pohyblivej sústavy zamestnanca vplyvom výkonu prác vo vynútených, fyziologicky nevhodných polohách, 2. Bolesti krčnej chrbtice, horných a dolných končatín, bolesti hlavy	• Realizovať preventívne opatrenia a umožniť výkon prác vo fyziologicky vhodnom pracovnom prostredí v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi (min. vzdialenosti, prechodové šírky a pod.). • V prípade, že nemožno preventívnymi opatreniami predísť výkonu práce v stiesnených priestoroch, dodržiavať bezpečnostné prestávky v práci. • Umožniť zamestnancom vykonávajúcim prácu v stesnených priestoroch a fyziologicky nevhodných polohách poskytnúť časový priestor na uvoľnenie namáhaných časti tela relaxačnými cvikmi.
Pád z výšky alebo do vody	1. Ohrozenie rôznych častí tela pri výkone prác vo výškach 2. Utopenie pri páde z plávajúceho dopravníka	• Podľa povahy práce zabezpečiť ochranu zamestnancov proti pádu kolektívnym alebo osobným zabezpečením, napr. zabezpečením zábradlia na voľných okrajoch. • Používať prostriedky osobného zabezpečenia pri prácach vo výške v prípade, že okraje nie sú zaistené iným spôsobom a hrozí pád zamestnanca z výšky. • Kontrola zábran proti pádu na plávajúcich dopravníkoch. • Používať pridelené OOPP – obuv s protišmykovou podrážkou, vesta proti utopeniu.
Výkon prác v prašnom prostredí prekračujúcom stanovené limitné hodnoty	1. Poškodenie dýchacieho ústrojenstva vplyvom prachu a práce v prašnom prostredí pri výkone búracích a rekonštrukčných prác	• Zaistiť meranie prachu v pracovnom prostredí odborne spôsobilou osobou (objektivizáciu prašnosti v pracovnom prostredí). • Vykonávať opatrenia na minimalizáciu prašnosti v pracovnom prostredí (kropenie pracoviska vodnou hmlou – skrápania). • Používať pridelené OOPP – ochranný respirátor proti prachu.
Manipulácia s ručným naradím	1. Poranenie horných končatín – prstov rúk, zápästia pri manipulácií s ručným náradím	• Dodržiavať stanovené bezpečnostné a pracovné postupy. • Pri práci používať len nepoškodené ručné náradie – vykonávať pravidelné vizuálne kontroly. • Pri manipulácii s ručným náradím používať pridelené OOPP – ochranné rukavice.
Nepriaznivé klimatické podmienky	1. Záťaž teplom – prehriatie organizmu pri práci 2. Záťaž chladom – prechladnutie organizmu pri práci 3. Zasiahnutie bleskom	• Zastaviť prevádzku bagra a dopravníkov pri rýchlosti vetra nad 17 m/s. • Dodržiavať stanovené bezpečnostné prestávky pri práci v mimoriadne teplých alebo mrazivých dňoch. • Dodržiavať pitný režim. • Zaistiť vhodné OOPP podľa charakteru ohrozenia a miestnych podmienok (ochrana proti chladu, vlhku a mokru, zaistiť náhradné oblečenie a obuv).

Nebezpečenstvo	Ohrozenie	Bezpečnostné opatrenia
		• Počas letných mesiacov zaistiť ochranné krémy s UV filtrom. • Sledovať predpovede počasia ako aj bezprostredné zmeny počas dňa a včas odvolať zamestnancov z ohrozených miest.
Pád materiálu na osoby	1. Poranenie hlavy a rôznych častí tela pádom dobývaného materiálu	• Vymedziť a zabezpečiť ochrannými krytmi miesta určené na chôdzu, ktoré sú ohrozené padaním materiálu (podchody pod dopravníky). • Uprednostňovať bezpečnostné prechody (nadchody). • Pravidelne vizuálne kontrolovať cesty na chôdzu vedľa dopravníkov. • Používať pridelené OOPP na ochranu hlavy – ochranná prilba. • Nezdržovať sa pod drapákom v čase ťažby.
Ručná manipulácia s bremenom (pri údržbe a opravách)	1. Poškodenie podporno-pohyblivej sústavy – bolesti krčnej chrbtice, chrbtice v dôsledku prenášania bremien, ktorých hmotnosť prekračuje limitné hodnoty	• Dodržiavať zákaz prenášania bremien s hmotnosťou väčšou ako 50 kg (u mužov). • Dodržiavať odporúčané hmotnosti ručne prenášaných bremien v závislosti od pracovného prostredia a pracovných podmienok (priaznivé, nepriaznivé). • Dodržiavať bezpečnostné prestávky v práci pri manipulácii s bremenami v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi.
Pohyb po pracovisku	1. Poranenie chodidiel nôh prepichnutím podrážky	• Dbať na odstraňovanie ostrých predmetov a vyčnievajúcich kovových časti konštrukcií na cestách pri ich pravidelných prehliadkach. • Používať OOPP na ochranu dolných končatín – obuv s podrážkou proti prepichnutiu.
Úraz zemnými a dopravnými strojmi	1. Rôzne poranenia pri zasiahnutí vozidlom. 2. Zranenie následkom pádu zo stroja pri nedovolenom pobyte na ňom.	• Dodržiavať dopravný poriadok platný v organizácii. • Pri stretnutí z idúcim vozidlom ustúpiť – dať prednosť – naviazať očný kontakt s obsluhou stroja. • Nezdržiavať sa v blízkosti pracujúcich stavebných strojov. • Dodržiavať zákaz vozenia sa na lopate nakladača, na jeho konštrukcií a na strojom zdvíhaných bremenách.

Ako ochranné opatrenia proti neodstrániteľnému nebezpečenstvu a neodstrániteľnému ohrozeniu je nevyhnutne zabezpečiť dodržiavanie nasledujúcich predpisov, prevádzkovej dokumentácie a opatrení:

1. Zákon č. 126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve;
2. Vyhláška SBÚ č. 29/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti pri banskej činnosti vykonávanej banským spôsobom na povrchu, v znení zákona č. 58/1998 Z.z.;
3. Technologický postup pre povrchové dobývanie ložiska štrkopiesku v katastrálnom území Nový Svet;
4. Zákon SNR č.51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe, v znení neskorších predpisov;
5. Havarijné opatrenia pre štrkovisko Nový Svet;
6. Preukázateľné poučenie s havarijným plánom a dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia, platí aj pre cudzie organizácie;
7. Používanie pracovných a ochranných pomôcok podľa platných predpisov;
8. Dopravný poriadok pre štrkovisko Nový Svet;
9. Pokyny na obsluhu a údržbu strojno – technologických zariadení;
10. Zakrytie nebezpečných točivých strojov;
11. Vykonávanie cvičných poplachov podľa platných predpisov;
12. Vyhláška SBÚ č.50/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri úprave a zušľachťovaní nerastov v znení zákona č.58/1998 Z.z.;

13. Zákon NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov - príslušné nariadenia vlády (č.281/2006, č.387/2006, č. 391/2006, č. 392/2006, č.395/2006, č.396/2006 a pod.);
14. Nariadenie vlády SR č. 117/2002 Z. z. o minimálnych požiadavkách na bezpečnosť" a ochranu zdravia zamestnancov pri banskej činnosti a pri dobývaní ložísk nevyhradených nerastov;
15. Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

III.4. Druh požadovaného **povolenia navrhovanej činnosti podľ**a osobitných predpisov

- Územné rozhodnutie podľa stavebného zákona.

  Pri dobývaní ložiska sa ťažobná organizácia v plnej miere snaží dodržať podmienky stanovené v právoplatnom rozhodnutí o umiestnení stavby **„ložisko štrkopieskov"** vydané pre organizáciu Obcou Nový Svet, ako miestne príslušným stavebným úradom pod č.j. Výst. 14-08-Ns dňa 18.11.2009 s nadobudnutou právoplatnosťou 28.12.2009 (ďalej len „územné rozhodnutie"), kde okrem iných pozemkov sa nachádzajú aj pozemky, na ktorých sa predmetná činnosť týmto rozhodnutím povoľuje.

  Na pozemok s parc.č. 1691/1 (predtým č.995/12) bolo vydané rozhodnutie o využití územia č.j.: ŽP.-Výst.2443-01-Ďu zo dňa 6.3.2002 a právoplatnosťou od 5.4.2002.

  Obec Nový Svet vo vyjadrení k PVL 2016 zo dňa 18.1.2017 uvádza, že navrhovaná činnosť v zmysle predloženého PVL (2016) je v súlade s územným plánom obce a citovanými územnými rozhodnutiami.

- Povolenie činnosti vykonávanej banským spôsobom podľa banských predpisov.

  Súčasná ťažba sa vykonáva na základe povolenia OBÚ č. 21-590/2011 z 23.2.2011 o dobývaní nevyhradeného nerastu štrkopieskov na ložisku Nový Svet.

III.5. **Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnost**i presahujúcich štátne hranice

Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti nepresahujú štátne hranice.

III.6. **Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknut**ého územia **vrátane zdravia ľudí**

III.6.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Podľa geomorfologického členenia alpsko-himalájskej sústavy na území SR spadá lokalita do podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská rovina (Kočický,D., Ivanič,B., 2011).

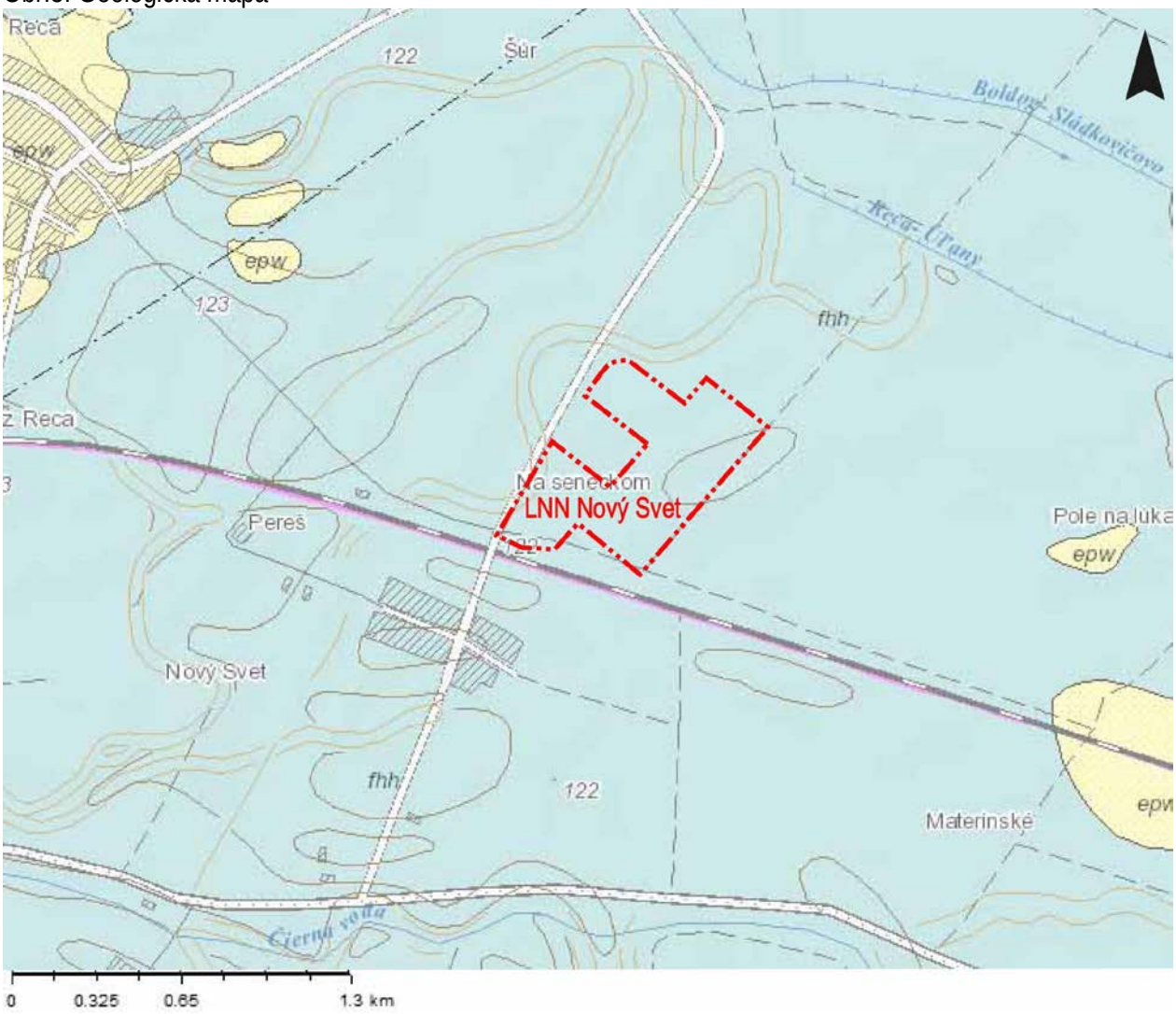
Dotknutý celok Podunajská rovina patrí medzi mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou – negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy. Základným typom erózno-denudačného reliéfu je reliéf rovín a nív. Vybranými tvarmi reliéfu sú recentné a fosílne agradačné valy (Atlas krajiny SR, 2002), ktoré sú ale mimo záujmového územia.

Terén ložiska je rovinný, nadmorské výšky terénu sa pohybujú na úrovni okolo 120,5 m n.m. Priemerné prevýšenie je ± 0,5 m.

III.6.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Podľa geologickej mapy 1:50 000 záujmové územie budujú holocénne fluviálne sedimenty (*fhh*). V širšom okolí vystupujú aj eolické sedimenty (*epw*) veku mladší pleistocén (Pristaš,J. et al., 1992).

Obr.5: Geologická mapa



Vysvetlivky:
fhh – fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív
epw – eolické sedimenty: jemnozrnné naviate piesky

Geneticky sa jedná o fluviálne sedimenty nív vo vývoji piesčitých hlín, hlín, hlinitých pieskov, hlinitých štrkov. Vyskytujú sa aj fluviálne sedimenty terás, napr. v ľavostrannom alúviu Čiernej vody, východne od Nového Sveta medzi cestou II/62 a železnicou. Eolické sedimenty v okolí sú jemnozrnné naviate piesky. Hrúbka kvartérneho pokryvu je v regionálnom meradle 30 - 40 m (Maglay,J. et al., 2009).

Geodynamické javy môžu byť endogénneho alebo exogénneho pôvodu.

Endogénne javy prebiehajú pod zemským povrchom, k najvýznamnejším patria tektonické pohyby a zemetrasenia. V rámci vyhodnotenia posledného cyklu najmladšej tektonickej aktivity (Maglay, J. a kol., 1999) spadá záujmové územie v podsústave Panónskej panvy medzi negatívne jednotky (roviny nížin a nížinných kotlín, neotektonické panvové depresie), do bloku s tendenciou veľmi malého poklesu. Podľa STN 73 0036, príloha A.2 „Seizmotektonická mapa Slovenska“, sa hodnotené územie nachádza v oblasti, kde sa v historicky známom období vyskytla intenzita zemetrasenia do 6° makroseizmickej aktivity MSK-64. Významnejšie epicentrum predstavuje vzdialenejšia Trnava a Bratislava.
Z exogénnych geodynamických javov sa prejavuje stredné ohrozenie poľnohospodárskych pôd veternou eróziou.

V širšom okolí nie sú evidované žiadne environmentálne záťaže (www.enviroportal.sk), ani znečistenie riečnych sedimentov stopovými prvkami (Atlas krajiny SR 2002).

Podľa mapy prírodnej rádioaktivity publikovanej na mapovom portáli ŠGÚDŠ (http://apl.geology.sk/radio) je na ložisku Nový Svet nízke radónové riziko (Gluch,A. a kol., 2009: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity, ŠGÚDŠ Bratislava).

III.6.3. PÔDNE POMERY

Všetky parcely, na ktorých sa ťažba plánuje, boli v predchádzajúcom období vyňaté z poľnohospodárskych pôd. Neodkryté časti ložiska sa však naďalej poľnohospodársky využívajú. Podľa InfoPortálu VÚPOP (www.podnemapy.sk) sa tu vyskytujú pôdy bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky BPEJ 0019001 (Blok 1, 4. skup. kvality), BPEJ 0035001 a 0019005 (Blok 3, južná časť, 6. a 1. skup. kvality), BPEJ 0017002 (Blok 3, severná časť, 1. skup. kvality).

Tab.10: Charakteristika pôd v neodkrytých častiach ložiska

	BPEJ 0019001	BPEJ 0035001	BPEJ 0019005	BPEJ 0017002
klimatický región	veľmi teplý, veľmi suchý nížinný, kde dĺžka obdobia s teplotou vzduchu nad 5°C je 242 dní, rozdiel medzi potenciálnym výparom a zrážkami vo vegetačnom období (jún až august) je 200 mm, priemerná januárová teplota je -1 až -2°C a priemerná teplota počas vegetačného obdobia je 16 – 17°C			
hlavná pôdna jednotka	ČAm^c	ČMm^c	ČAm^c	ČMč^c
svahovitosť, expozícia	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie			
skeletovitosť	pôdy bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10%)			
hĺbka pôdy	hlboké pôdy (60 cm a viac)			
zrnitosť	ľahké pôdy (piesočnaté a hlinitopiesočnaté)	ľahké pôdy (piesočnaté a hlinitopiesočnaté)	stredne ťažké pôdy – ľahšie (piesočnatohlinité)	stredne ťažké pôdy (hlinité)

Vysvetlivky:
ČAm^c – čiernice typické, prevažne karbonátové stredne ťažké až ľahké, s priaznivým vodným režimom
ČMč^c – černozeme čiernicové, prevažne karbonátové, stredne ťažké
ČMm^c – černozeme typické, karbonátové na karbonátových aluviálnych sedimentoch, ľahké, vysýchavé

Priepustnosť pôd záujmového územia je definovaná ako stredná, retenčná schopnosť je veľká a pôdna reakcia je slabo až stredne alkalická. Odolnosť pôd na mechanickú degradáciu (kompakciu) je stredná až silná. Odolnosť pôdy voči kyslej skupine rizikových prvkov je silná, voči alkalickej slabá. Pôdy nie sú

náchylné na acidifikáciu. Podľa regionálnych syntéz v území sú nekontaminované, relatívne čisté pôdy (Atlas krajiny SR, 2002).

III.6.4. KLIMATICKÉ POMERY

Podľa rozdelenia územia SR na klimatické oblasti sa dotknuté územie nachádza v okrsku T1 – teplom, veľmi suchom, s miernou zimou, s teplotami v januári > -3°C, s priemerným počtom 50 a viac letných dní za rok (Atlas krajiny SR, 2002).
LNN Nový Svet sa nachádza v území s týmito klimaticko-geografickými charakteristikami (Kočický,D., Ivanič,B.,2011):

klimaticko-geografický typ a subtyp: nížinná klíma, teplá
priemer januárových teplôt: -1 až -4°C
priemer júlových teplôt: 19,5 až 20,5°C
ročný úhrn zrážok: 530 až 650 mm

Poveternostnú situáciu oblasti je možné charakterizovať prostredníctvom chodu základných meteorologických ukazovateľov sledovaných SHMÚ na najbližšej meteorologickej stanici Kráľová pri Senci (*Zdroj: Ročenky poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR, SHMÚ Bratislava in Némethyová, M., 2009*).

Tab.11: Priemerné mesačné úhrny zrážok zo stanice Kráľová pri Senci (mm), roky 2000 - 2007

zrážky	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ø	37,61	28,95	39,24	26,13	39,55	43,04	57,13	67,94	52,81	39,18	46,66	35,95

Priemerný úhrn zrážok za sledované obdobie dosiahol 514 mm/rok. Najviac zrážok sa vyskytuje v auguste, najmenej v apríli. V teplom polroku (apríl – september) padne cca 287 mm zrážok, v zimnom polroku (október až marec) 227 mm.

Tab.12: Priemerné mesačné hodnoty teploty zo stanice Kráľová pri Senci (ºC), roky 2000 - 2005

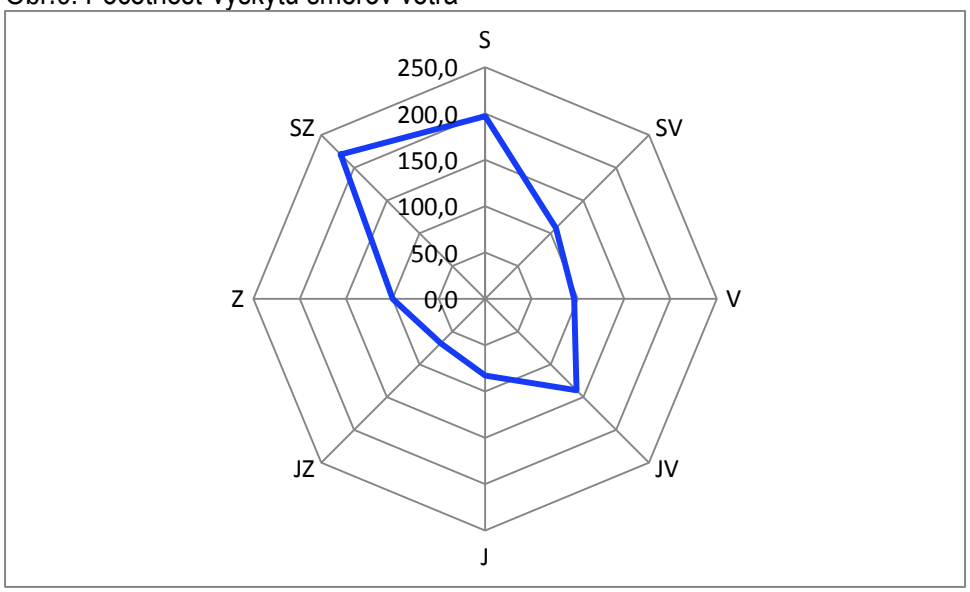
teplota	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ø	-0,7	1,7	5,7	11,4	17,1	20,0	21,2	21,6	15,6	11,1	6,0	-0,1

Najvyššie priemerné denné teploty sú okolo 21,6°C v auguste a najnižšie cca -0,7°C v januári.

Tab.13: Priemerná početnosť výskytu smerov vetra a bezvetria (‰), stanica Kráľová pri Senci, roky 2000 - 2005

smery vetra	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
Ø	197,2	108,0	96,2	139,7	82,8	67,7	99,7	220,5	84,3

Obr.6: Početnosť výskytu smerov vetra



Prevládajúce prúdenie je SZ smeru (v početnosti cca 22%). Bezvetrie sa vyskytuje málo, s početnosťou cca 8%.

Tab.14: Priemerná rýchlosť vetra (m/s), stanica Kráľová pri Senci, roky 1961 - 1980

rýchlosť vetra	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
za rok	2,8	1,5	1,6	2,4	2,5	2,0	2,6	3,0
zimné mesiace	2,8	1,5	1,8	2,4	2,2	1,8	2,8	3,6
letné mesiace	2,5	1,4	1,3	1,9	2,5	1,8	2,4	2,6

Zdroj: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác SHMÚ, ZV. 33/I (1991) in Némethyová,M., 2009

Najvyššiu rýchlosť dosahujú vetry SZ a S smeru s hodnotou okolo 2,9 m/s, najnižšiu vetry SV a V smeru s hodnotou okolo 1,5 m/s. Zimné obdobie je charakteristické vyššími rýchlosťami vetra v porovnaní s letným obdobím.

Podľa výskytu hmiel ide o oblasť nížin so zníženým výskytom hmiel (20 – 45 dní). Územie patrí z hľadiska zaťaženia prízemnými inverziami medzi mierne inverzné polohy (Atlas krajiny SR, 2002).

III.6.5. OVZDUŠIE

Dotknuté územie i jeho širšie okolie nie je zaraďované do oblastí riadenia kvality ovzdušia.

Najbližšia monitorovacia stanica kvality ovzdušia, reprezentujúca regionálny typ je až v Topoľníkoch (pri Dunajskej Strede). Podľa „Správy o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR“ (http://www.shmu.sk/File/oko/rocenky/SHMU_Sprava_o_kvalite_ovzdusia_SR_2015.pdf) tu v roku 2015 neboli prekročené limity na ochranu ľudského zdravia v sledovaných ukazovateľoch PM10 a PM2,5. V zóne Bratislavský kraj výsledky meraní v roku 2015 poukazujú na celkový pokles znečistenia už druhý rok.

Kvalitu ovzdušia v oblasti je preto možné charakterizovať len na základe údajov o emisiách z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia evidovaných v systéme Národného emisného inventarizačného systému (NEIS). Vývoj produkcie emisií z veľkých a stredných zdrojov základných znečisťujúcich látok v okrese Senec hlásených do NEIS dokumentujú nasledovné údaje:

Tab.15: Emisie [t/rok] zo stacionárnych zdrojov evidovaných NEIS v okrese Senec (www.air.sk)

t/rok	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
TZL	6,464	6,591	5,867	2,853	3,257	3,006	3,314	4,107	5,356	3,893
SO_2	5,719	5,317	4,591	1,035	0,066	0,077	0,072	0,074	0,071	0,548
NO_2	35,863	30,680	31,606	12,851	9,691	10,708	11,316	11,594	11,422	13,576
CO	17,456	13,740	15,244	22,878	12,826	15,730	18,747	32,884	21,760	19,143

Trend produkcie všetkých základných znečisťujúcich látok je výrazne stúpajúci, okrem trendu produkcie CO, ktorého emisie ale medziročne značne kolíšu.

V priemete na merné územné emisie [t/rok/km2] figuruje však okres Senec v porovnaní s ostatnými okresmi SR na najnižšej priečke 4-stupňovej vzostupnej škály (Pukančíková,K. a kol., 2015).

Medzi najväčšími znečisťovateľmi ovzdušia v Bratislavskom kraji je v rámci okresu Senec podľa množstva emisií v roku 2014 (Pukančíková,K. a kol., 2015) evidovaná tepláreň BPS Senec s.r.o. kvôli produkcii SO2.

III.6.6. VODNÉ POMERY

Povrchové vody

Dotknuté územie spadá do povodia potoka Boldog – **Sládkovičovo** (Zičiho potoka) o ploche 51,792 km2 (hydrologické poradie 4-21-15-022), ktorý je prítokom Stoličného potoka vlievajúceho sa do Čiernej vody pri Sládkovičove. Riečna sieť patrí do základného povodia Malý Dunaj a čiastkového povodia Váhu.
Potok Boldog – Sládkovičovo tu má dva prítoky – ľavostranný Nový kanál a pravostranný prítok Reca Úľany. Oblasť južne od ložiska (za železnicou) spadá už do povodia Čiernej vody. Odvodňovanie územia v okolí obce Nový Svet tu dopĺňa hustá sieť melioračných kanálov.

Potok Boldog – Sládkovičovo (Zičiho p.) je vodohospodársky významným tokom a evidovaný je ako útvar povrchovej vody

- *SKV0201 Boldog – Sládkovičovo (rkm 0,00 – 15,40)*

Útvar má dobrý ekologický a dobrý chemický stav (Vodný plán Slovenska 2015). Ohrozovaný je znečistením živinami, čo predstavuje riziko eutrofizácie.

Režim povrchových vôd v povodí je možné charakterizovať podľa najbližšej vodomernej stanice Čierna voda – Bernolákovo (rkm 43,30, pričom ložisko je situované na úrovni rkm 25,0) na základe údajov publikovaných v Hydrologických ročenkách SHMÚ.

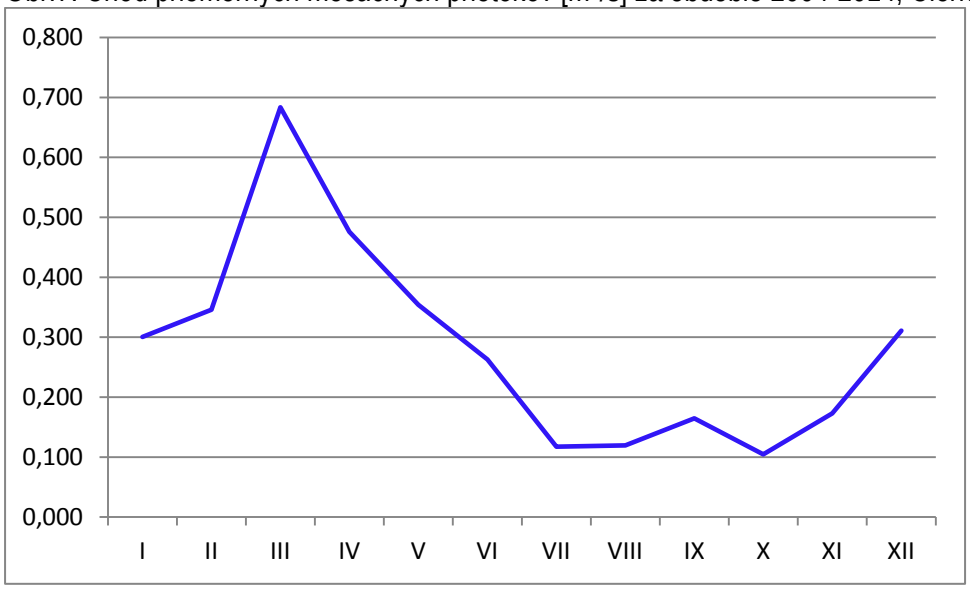
Tab.16: Prietoky na vodomernej stanici Čierna voda – Bernolákovo [m³/s]

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2004	0,041	0,150	0,194	0,249	0,086	0,079	0,018	0,013	0,006	0,008	0,013	0,047
2005	0,100	0,130	0,598	0,240	0,096	0,055	0,067	0,068	0,074	0,117	0,197	0,309
2006	0,625	0,184	0,753	0,694	0,381	0,286	0,064	0,039	0,039	0,036	0,065	0,039
2007	0,060	0,190	0,275	0,165	0,103	0,090	0,090	0,043	0,079	0,046	0,085	0,073
2008	0,263	0,390	0,467	0,377	0,473	0,274	0,144	0,082	0,060	0,017	0,009	0,045
2009	0,073	0,422	1,430	0,612	0,125	0,049	0,068	0,080	0,023	0,003	0,060	0,246
2010	0,437	0,464	0,462	0,626	1,047	0,873	0,282	0,297	0,414	0,254	0,191	0,518
2014	0,289	0,326	0,216	0,174	0,158	0,038	0,051	0,077	0,355	0,135	0,378	0,547
Ø	0,300	0,346	0,683	0,476	0,354	0,263	0,118	0,119	0,165	0,105	0,173	0,311

Zdroj: www.shmu.sk

Najvyššie prietoky za dobu pozorovania od roku 1961 sa vyskytli v decembri roku 1966 vo výške 9,390 m3/s, najnižšie boli v auguste v roku 1962, kedy tok vyschol.
Chod priemerných mesačných prietokov v roku ilustruje nasledovný obrázok:

Obr.7: Chod priemerných mesačných prietokov [m³/s] za obdobie 2004-2014, Čierna voda – Bernolákovo



V hodnotenom období rokov 2004 – 2014 dosiahli priemerné prietoky 0,284 m³/s. Najvyššie sa vyskytujú v marci s priemerom 0,683 m3/s, najnižšie v októbri s priemerom 0,105 m3/s.

V okolí dotknutého územia sa nenachádzajú žiadne významné bodové zdroje znečisťovania povrchových vôd (Vodný plán Slovenska 2015).

Najbližšia stanica sledovania kvality povrchových tokov je na Stoličnom potoku v profile Veľký Grob (rkm 13,5).
V roku 2015 požiadavkám NV SR č. 296/2010 Z.z. v skupinách ukazovateľov
✓ všeobecných (časť A) nevyhovela biochemická spotreba kyslíka, amoniakálny dusík, dusitanový dusík, celkový fosfor a absorbované organické halogény (AOX),
✓ nesyntetických látok (časť B) vyhoveli ukazovatele Hg, Cd, Ob, AS, Cu, Cr, Ni, Zn,
✓ syntetických látok (časť C) vyhoveli kyanidy celkové,

✓ hydrobiologických a mikrobiologických (časť E) nevyhovel sapróbny index biosestónu.

Všeobecne je možné konštatovať, že toky v území sú zaťažené zvýšenými koncentráciami živín, čo sa prejavuje v nízkom obsahu kyslíka a mikrobiologickým oživením. Toky v území sú náchylné na eutrofizáciu.

Podzemné vody

Regionálne syntézy

Podľa práce Bottlika F. (2013) záujmové územie spadá do regiónu budovanom fluviálnymi sedimentmi, kde vrchný kolektor tvoria štrky, piesčité štrky a piesky dnovej akumulácie v nízkych a nadnivných terasách, prevažne s pokryvom hlín veku pleistocén – holocén, s medzizrnovým typom priepustnosti a koeficientom prietočnosti viac ako 3.10^{-3} m2/s (http://mapserver.geology.sk/hydrogeol/). Najbližšie hydrogeologické vrty sa nachádzajú na východnom okraji obce Reca; štandardná merná výdatnosť vrtov tu dosahuje okolo 12 l/s/m.

V rámci členenia územia SR na útvary podzemných vôd spadá záujmové územie do útvaru podzemných vôd v kvartérnych horninách

- *SK1000300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov centrálnej časti Podunajskej panvy,*

do útvaru podzemných vôd v predkvartérnych horninách

- *SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov,*

a do útvaru podzemných vôd v geotermálnych štruktúrach

- *SK300240PF Centrálna depresia podunajskej panvy.*

Medzihraničný útvar podzemných vôd v kvartérnych horninách s plochou 1668,112 km2 tvoria fluviálne štrky, piesčité štrky a piesky s pórovou priepustnosťou. Útvar je podľa Vodného plánu Slovenska (2015) v dobrom kvantitatívnom i chemickom stave.
Hodnoty koeficientu prietočnosti sa pohybujú v intervale $8,06.10^{-6}$ až 1,50 m2/s. Koeficient filtrácie narastá od $2,10.10^{-6}$ po $9,32.10^{-2}$ m/s. Vypočítaný aritmetický priemer M(k) je $2,85.10^{-3}$ m/s, geometrický priemer G(k) $2,4.10^{-3}$ m/s. Na základe geometrického priemeru koeficientu prietočnosti sú horniny útvaru zaradené do I. triedy charakterizovanej veľmi vysokou prietočnosťou. Priepustnosť vyjadrená priemernou hodnotou G(k) odpovedá triede II - silno priepustné kolektory. Podľa smerodajnej odchýlky log T a z hľadiska filtračnej nerovnorodosti (na základe smerodajnej odchýlky log k) možno horniny útvaru označiť ako značne nehomogénne s veľkou variabilitou (trieda d) (Malík,P. a kol., 2013).
Útvar podzemných vôd v predkvartérnych horninách s plochou 3248,370 km2 tvoria jazerno-riečne sedimenty najmä piesky a štrky, íly, s pórovou priepustnosťou. Útvar je v dobrom kvantitatívnom a v zlom chemickom stave.
V útvare geotermálnych vôd s plochou 3436,336 km2 majú dominantné zastúpenie piesky, pieskovce a zlepence neogénu s medzizrnovou a medzizrnovo-puklinovou priepustnosťou.

Podľa hydrogeologickej rajonizácie (Šuba,J. a kol., 1984, 1995) sa dotknuté územie nachádza na severe rajónu

- *Q052 Kvartér JZ časti Podunajskej roviny, subrajón VH 00*

Ide o rozsiahly rajón rozprestierajúci sa od Bratislavy po Komárno a patrí medzi vodohospodársky najvýznamnejšie rajóny na území SR. Ide o mladotektonickú depresiu vyplnenú prevažne dunajskými náplavmi. Riečna sedimentácia výplne sa vyznačuje existenciou nehomogenít hlavne zrnitostného charakteru s čím súvisí premenlivosť hodnôt koeficientu filtrácie v horizontálnom i vertikálnom smere.

Najväčšie mocnosti náplavov boli zistené okolo Horného Baru, Baky a západne od Gabčíkova, kde spolu s klastickými neogénnymi sedimentmi dosahujú hrúbku až viac ako 400 m. Rajón je v smere od Dunaja po Malý Dunaj a Čiernu vodu rozdlený na 1) zónu formovania zásob podzemných vôd gabčíkovskej depresie, 2) zónu transportu a pretvárania chemizmu podzemných vôd, 3) zónu akumulácie a uvoľňovania zásob podzemných vôd a 4) zónu východných stúpajúcich krýh.

Lokálne syntézy
(podľa práce Maljkoviča J. a Kovárovej A. (2015), meraní (Nemec, V. in PVL 2016) a pozorovaní v teréne):

Zvodnené prostredie je budované horninami neogénu a kvartérnym pokryvom. Kvartérne štrky majú hrúbku presahujúcu 15 m (až 26 m). Vložky ílov neboli zistené. Najvrchnejšia časť kvartéru je predstavená skrývkou, ktorú tvoria ornica, piesčité hliny, piesky, čiastočne slabo zaílované piesky. V severnej časti ložiska nie sú vylúčené polohy rašeliny.
Tak ložisková časť, ako aj skrývka sa vyznačuje dobrou pórovou priepustnosťou, ložisko je kolektorom podzemných vôd.
Hladina sa pohybuje na úrovni okolo 119,20 m n.m., v hĺbke približne 1,4 až 2,0 m pod úrovňou terénu. Hladina podzemnej vody kolíše v rozmedzí cca 0,52 m.
Výšku hladín podzemných vôd určujú primárne vodné stavy na potoku Boldog – Sládkovičovo a sekundárne zrážky.
Prúdenie podzemných vôd je generálne rovnobežne so smerom toku Boldog – Sládkovičovo. Z režimných pozorovaní vyplýva smer prúdenia podzemných vôd ZJZ – VSV pri nízkych stavoch (drénovanie podzemných vôd potokom Boldog – Sládkovičovo). Vysoké stavy nie sú podchytené – predpokladá sa smer opačný.
Štrkopiesky a aj horniny skrývky sú charakteristické značnou prietočnosťou a priepustnosťou. Hodnoty prietočnosti sa podľa archívnych údajov pohybujú na úrovni T = 1,2 a 7,3 m^2 m/s, koeficient filtrácie na úrovni k = $2{,}9.10^{-3}$m/s.
Podľa starších údajov je podzemná voda kalcium-bikarbonátového typu, mierne alkalická, dosť mineralizovaná (viac ako 600 mg/l). Pre zvýšené obsahy Fe a Mn je nevhodná pre pitné účely. Je vhodná pre priemyselné využitie.

Chránené vodohospodárske záujmy predstavuje v širšom území Chránená vodohospodárska oblasť Žitný ostrov, čo je územie južne od Čiernej vody.
Z významných vodných plôch sa v širšom území vyskytujú štrkoviská - Slnečné jazerá pri Senci o ploche 1,16 km2, ktoré sú Vodným plánom Slovenska (2015) zaradené medzi chránené územia vhodné na kúpanie.
Potok Boldog – Sládkovičovo a Čierna voda sú vodohospodársky významné toky.

Kvalita kvartérnych podzemných vôd je SHMÚ najbližšie sledovaná v objektoch 204790 Blatné a 603192 Jelka. V roku 2015 je kvalita podzemnej vody nasledovná (www.shmu.sk):

✓*objekt Blatné*

Fe, Mn	→ vyhovuje
SO4, Cl	→ vyhovuje
dusíkaté látky	→ nevyhovuje – koncentrácia NO3 je vyššia ako 50 mg/l
stopové prvky (As, Pb, Al, Sb)	→ vyhovuje
pesticídy	→ nemerali sa

✓*objekt Jelka*

Fe, Mn	→ nevyhovuje – koncentrácia Mn je vyššia ako 0,05 mg/l

SO4, Cl → vyhovuje
dusíkaté látky → vyhovuje
stopové prvky (As, Pb, Al, Sb) → vyhovuje
pesticídy → vyhovuje
Kvalita podzemnej vody nevyhovela v roku 2015 v objekte Blatné kvôli vyšším obsahom dusičnanového dusíka a v objekte Jelka kvôli vyšším obsahom mangánu.

III.6.7. FAUNA, FLÓRA, BIOTOPY

Charakter bioty hodnoteného územia je daný dve storočia prebiehajúcim procesom, v priebehu ktorého sa územie odvodnilo a odstránili sa lesostepné, lesné a lúčne spoločenstvá a krajina sa premenila na kultúrne lúky, pasienky a neskôr ornú pôdu.

Fauna

Z hľadiska faunistického členenia (Čepelák,J. in Atlas SSR 1980) patrí predmetné územie do:
oblasť panónska,
obvod juhoslovenský,
okrsok dunajský,
podokrsok lužný.
Z hľadiska zoogeografického členenia – terestrický biocyklus (Jedlička,L., Kalivodová,E. in Atlas krajiny SR, 2002) patrí predmetné územie do:
provincie stepí,
panónskeho úseku.
Z hľadiska zoogeografického clenenia – limnický biocyklus (Hensel,K., Krno,I. in Atlas krajiny SR, 2002) patrí predmetné územie do:
pontokaspickej provincie,
podunajského okresu, západoslovenskej časti.

Podunajskou nížinou a pozdĺž zníženiny rieky Váh do hodnotenej oblasti prenikli viaceré teplomilné druhy a miešali sa s horskou faunou pohorí. Prevažnú väčšinu živočíšnych spoločenstiev tvorí fauna stepí, menej lesostepí a ojedinele fauna zástupcov listnatého lesa. Oblasť je významná z hľadiska migrácií živočíchov.
Vzhľadom na konfiguráciu terénu, v kontexte s lokálnymi podmienkami, výraznou prevahou urbanizovanej a poľnohospodárskej krajiny, je súčasná fauna, čo sa týka diverzity pomerne chudobná. Súčasné druhové zloženie živočíšstva je dôsledkom vzájomného pôsobenia abiotických podmienok ako sú geografická poloha, geologický podklad, členitosť územia, klimatické podmienky, ale aj vegetačné pomery, ktoré v minulosti formovali vývoj a zloženie jednotlivých zoocenóz. Dlhodobé antropogénne využívanie územia malo vplyv na zachovalosť alebo ohrozenosť skupín rastlín aj živočíchov. Pôvodné biotopy sa zachovali iba miestami, najmä v blízkosti vodných tokov. Naproti tomu v kultúrnej krajine vzniklo viacero menších antropogénne podmienených biotopov (od hydrických až po terestrické). V krajine je značný výskyt synantropných druhov, pôvodné druhy sú viazané na zachovalé, resp. náhradné refúgiá.
V záujmovom území a v jeho širšom zázemí sa vyskytujú tieto základné typy živočíšnych spoločenstiev (Némethyová, M. a kol., 04/2009):

- *Zoocenózy kultúrnej stepi*
  (polia, lúky, pasienky, poľné remízky, kroviny, skupiny stromov, osamelé stromy)

Lúčne biotopy, líniová a rozptýlená nelesná drevinová vegetácia (mezofilné kroviny, nížinné vrbiny) sa výrazne uplatňujú na zvyšovaní druhovej diverzity územia formou trofických, ale aj iných ekologických väzieb (refúgium, stanovištia, atd.). Veľkoplošné polia s monokultúrnymi plodinami sa vyznačujú výrazne slabou druhovou prítomnosťou i početnosťou.

- *Intravilány obcí*

  (budovy, zástavba, záhrady, sady, parky, políčka)

Tvoria neoddeliteľnú súčasť územia a podieľajú sa na dotácii okolitých biotopov, najmä synantropnými druhmi viazanými silnými väzbami na prítomnosť prejavov človeka, respektíve silne selektívne trofickými väzbami na určitý druh plodiny.
Z hľadiska fauny sa predpokladá, že dotknuté územie využívajú bežné druhy poľovnej zveri ako napr. sviňa divá (*Sus scrofa*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), bažant poľovný (*Phasianus colchicus*), zajac poľný (*Lepus europaeus*) a pod. Vyskytujú sa aj ďalšie charakteristické druhy poľnohospodárskej krajiny ako sú hlodavce, hmyzožravce, ale tiež netopiere.

Z faunistického hľadiska je územie preskúmané po ornitologickej stránke (Darolová,A., Chavko,J., 01/2009 in Némethyová, M. a kol., 04/2009).
Na poliach možno predpokladať hniezdenie druhov: cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), prípadne kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) a kaňa popolavá (*Circus pygargus*), najmä pri okrajoch polí pipíška chochlatá (*Galerida cristata*), trasochvost žltý (*Motacilla flava*). Priamo v areáli ťažby štrku sa nachádzajú hniezda brehule obyčajnej (*Riparia riparia*), ktorá zvykne bežne hniezdiť v štrkovitých stenách pri vodných plochách. V takom charaktere biotopu ako je okolie ťažobne zvykne hniezdiť aj skaliarik sivý (*Oenanthe oenanthe*) a trasochvost biely (*Motacilla alba*). V dutinách stien môžu hniezdiť aj vrabce poľné (*Passer monatnus*). V oblasti štrkovne môže hniezdiť kulík riečny (*Charadrius dubius*).
V okolí danej lokality možno predpokladať hniezdenie viacerých druhov vtákov, pričom daná plocha im slúži ako potravný biotop, prípadne miesto oddychu. Vybraná lokalita môže slúžiť aj nehniezdiacim druhom (najmä počas migrácie). Medzi druhy hniezdiace v okolí zaletujúce na plochu môžu patriť myšiak hôrny (*Buteo buteo*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), dažďovník obyčajný (*Apus apus*), holub domáci (*Columba livia f. dom.*), holub hrivnák (*Columba palumbus*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), škorec obyčajný (*Strunus vulgarus*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), hrdlička poľná (*S. turtur*), strakoš obyčajný (*Lanius collurio*), straka obyčajná (*Pica pica*), vrana popolavá (*Corvus corone cornix*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), sýkorka veľká (*Parus major*), mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*), kavka obyčajná (*Corvus monedula*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), kanárik poľný (*Serinus serinus*), vrabec domový (*Passer domesticus*), strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella*). Na poliach môžu loviť druhy hniezdiace v širšom okolí, ktoré majú veľké lovné teritórium ako sú veľké dravce, napr. orol kráľovský (*Aquila heliaca*) a sokol rároh (*Falco cherrug*).
Najmä počas jarnej a jesennej migrácie sa na poliach a pri vodnej ploche vzniknutej ťažbou štrku môžu vyskytovať viaceré druhy potápok (potápka malá *Tachybaptus ruficollis*, potápka chochlatá *Podiceps criustatus*), kačíc (*Anas sp.*), husí (*Anser sp.*), labuť veľká (*Cygnus olor*), ďalej druhy beluša veľká (*Egretta alba*), bahniaky (*Charadriiformes*), jastrab krahulec (*Accipiter niusus*), drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*), havran čierny (*Corvus frugilegus*). Medzi druhy, ktoré v blízkosti plochy nehniezdia, ale môžu sa na ploche vyskytovať najmä počas migrácie patria čajka smejivá (*Larus ridibundus*), čajka sivá (*Larus canus*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), kačica obyčajná (*Anas platyrhynchos*), rybár riečny (*Sterna hirundo*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*). Zoznam druhov (a rodov, radov) vtákov, ktoré sa môžu vyskytovať na vybranej ploche sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab.17: Zoznam druhov zistených a predpokladaných druhov vtákov

potápka chochlatá (*Podiceps cristatus*)	myšiarka ušatá (*Asio otus*)
beluša veľká (*Egretta alba*)	dažďovník obyčajný (*Apus apus*)
volavka popolavá (*Ardea cinerea*)	rybárik riečny (*Alcedo atthis*)
labuť veľká (*Cygnus olor*)	pipíška chochlatá (*Galerida cristata*)
hus (*Anser sp.*)	škovránok poľný (*Alauda arvensis*)
kačica obyčajná (*Anas platyrhynchos*)	brehula riečna (*Riparia riparia*)
kačica (*Anas sp.)*	lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*)
chochlačka (*Aythya sp*.)	belorítka obyčajná (*Delichon urbica*)
kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*)	trasochvost žltý (*Motacilla flava*)
kaňa popolavá (*Circus pygargus*)	trasochvost biely (*Motacilla alba*)
kaňa sivá (*Circus cyaneus*)	žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*)
jastrab krahulec (*Accipiter nisus*)	skaliarik sivý (*Oenanthe oenanthe*)
myšiak hôrny (*Buteo buteo*)	drozd čierny (*Turdus merula*)
orol kráľovský (*Aquila heliaca*)	drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*)
sokol myšiar (*Falco tinnunculus*)	mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*)
sokol rároh (*Falco cherrug*)	sýkorka belasá (*Parus caeruleus*)
jarabica poľná (*Perdix perdix*)	sýkorka veľká (*Parus major*)
prepelica poľná (*Coturnix coturnix*)	strakoš obyčajný (*Lanius collurio*)
bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*)	straka obyčajná (*Pica pica*)
bahniaky (Charadriiformes)	kavka obyčajná (*Corvus monedula*)
kulík riečny (*Charadrius dubius*)	havran čierny (*Corvus frugilegus*)
cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*)	vrana popolavá (*Corvus corone cornix*)
čajka smejivá (*Larus ridibundus*)	škorec obyčajný (*Strunus vulgarus*)
čajka sivá (*Larus canus*)	vrabec domový (*Passer domesticus*)
čajka bielohlavá (*Larus cachinnans*)	vrabec poľný (*Passer monatnus*)
rybár riečny (*Sterna hirundo*)	pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*)
holub hrivnák (*Columba palumbus*)	kanárik poľný (*Serinus serinus*)
holub domáci (*Columba livia f. dom.*)	stehlík konôpka (*Carduelis cannabina*)
hrdlička poľná (*Streptopelia. turtur*)	stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*)
hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*)	strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella*)

Celkovo možno predpokladať výskyt a hniezdenie aspoň 60 druhov vtákov na danej ploche a v okolí.

Flóra

Z hľadiska fytogeografického členenia Slovenska (Futák, J. in Atlas SSR 1980) patrí rastlinstvo záujmového územia do:

oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*),
obvod eupanónska xerotermná flóra (*Eupannonicum*),
okres Podunajská nížina.

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia Slovenska (Plesník,P. in Atlas krajiny SR, 2002) patrí hodnotená oblasť do:

zóna dubová,
podzóna nížinná,
oblasť rovinná,

okres nemokradový,
podokres lužný.

Potenciálnou prirodzenou vegetáciou záujmového územia, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek prestal zasahovať do vývojového procesu, sú (Maglocký, Š. in Atlas krajiny SR, 2002):

- **Jaseňovo**-brestovo-dubové lesy (zv. *Ulmenion* Oberd. 1953) viazané na vyššie a relatívne suchšie polohy úrodných nív, kde ich zriedkavejšie a najmä časovo kratšie ovplyvňujú periodicky sa opakujúce záplavy, alebo kolísajúca hladina podzemnej vody. Z drevín tvoria porast druhy: jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), brest hrabolistý (*Ulmus minor)*, brest väz (*Ulmus laevis*), dub letný (*Quercus robur)*, svíb krvavý (*Swida sanguinea)*, bršlen európsky (*Eonymus europaeus*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*) a ďalšie (Michalko, J., Berta, J., Magic, D., 1986).

Ložisko Nový Svet je situované na ornej pôde. Toto územie je možné podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová,V., Valachovič,M., eds., 2002) možné zaradiť k biotopu

- *X7 Intenzívne obhospodarované polia.*

Nelesná drevinová i bylinná vegetácia je zastúpená v širšom okolí

- v prerušovanej línii okolo železničnej trate (rastú tu miestami dreviny, najmä topole s krovinovým podrastom), južne od ložiska
- sprievodnou zeleňou ciest (napr. poľnej cesty ohraničujúcej ložisko z východu) ,
- brehovými (bylinnými a krovinnými, menej drevinovými) porastmi pri kanáli Reca – Úľany, severne od ložiska,
- brehovou vegetáciou okolo bývalej mokrej ťažby severne od ložiska Nový Svet.

Túto vegetáciu je možné zaradiť k biotopom

- *X3 Nitrofilná ruderálna vegetácia mimo sídiel,*
- *Br7 Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek.*

V mezofilných spoločenstvách poľnohospodárskej krajiny zvykne v stromovej vrstve dominovať topoľ čierny (*Populus nigra*), často napadnutý poloparazitom imelom bielym (*Viscum album*), severoamerický druh agát biely (*Robinia pseudoacacia*), z tvrdého lužného lesa jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*. Vyskytujú sa aj vŕby (*Salix sp.*). Do stromovej vrstvy zvykne často prerastať slivka, napr. čerešňoplodá, žltoplodá (*Prunus cerasifera* subsp. *myrabalana*). V poschodí krovín dominuje baza čierna (*Sambucus nigra*), prípadne plamienok plotný (*Clematis alba*), ktoré občas spolu vytvárajú veľmi hustú nepriechodnú vrstvu. Vtrúsené sú bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), krušina jelšová (*Frangula alnus*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), slivka trnková – trnka (*Prunus spinosa*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*). V bylinnej vrstve sa vyskytujú synantropné druhy balota čierna (*Ballota nigra*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), v prízemnej vrstve zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*) a hviezdica prostredná (*Stellaria media*). Prítomné sú tiež viaceré nitrofilné druhy, ako trebuľka lesná (*Anthriscus sylvestris*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), v okrajových častiach baza chabzdová (*Sambucus ebulus*) a krkoška hľuznatá (*Chaerophyllum bulbosum*).

V brehových porastoch sa v stromovej vrstve vyskytujú rovnaké druhy ako pri mezofilných spoločenstvách, agát biely (*Robinia pseudoacacia*), vŕby, napr. vŕba biela (*Salix alba*), vŕba sivá (*Salix cinerea*). V poschodí krovín dominuje baza čierna (*Sambucus nigra*), vtrúsené sú plamienok plotný (*Clematis alba*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), krušina jelšová (*Frangula alnus*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), slivka trnková – trnka (*Prunus spinosa*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*). V bylinnej vrstve sú druhy typické pre brehy tokov ako povoja plotná (*Calystegia sepium*), nadutica bobuľnatá (*Cucubalis baccifer*), karbinec európsky (*Lycopus europaeus*), trsť obyčajná (*Phragmites australis*), machovka čerešňová (*Physalis*

alkekengi). V okrajových častiach sa vyskytujú viaceré synantropné druhy – lopúch väčší a lopúch menší (*Arctium lappa, A. minor*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), loboda lesklá (*Atriplex sagittata*), stoklas jalový (*Bromus sterilis*), krkoška voňavá (*Chaerophyllum aromaticum*), durman obyčajný (*Datura stramonium*), ale aj inváznе druhy pichliač roľný (*Cirsium arvense*), štiavec špenátový (*Rumex patientia*) a zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*). Podobne ako v remízkach je možné nájsť synantropné druhy balota čierna (*Ballota nigra*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), v prízemnej vrstve hviezdica prostredná (*Stellaria media*) (Zaliberová,M. in Mociková,I. a kol., 05/2009).

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy**, migračné koridory**

Na lokalite sa nevyskytujú žiadne chránené biotopy a nie sú tu zaznamenané žiadne chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín.

Vyskytujú sa tu národne významné druhy škrečok poľný (*Cricetus cricetus*), jež bledý (*Erinaceus concolor*) a piskor lesný (*Sorex araneus*).

Širšie územie predstavuje taktiež významné biotopy druhov vtákov európskeho (E) a národného významu (N) a biotopy sťahovavých druhov vtákov - kane močiarnej (*Circus aeruginosus,* E), kane popolavej (*Circus pygargus,* E), bučiačika močiarneho (*Ixobrychus minutus,* E), pipíšky chocholatej (*Galerida cristata*, N), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*, N), sokola červenonohého (*Falco vespertinus*, E), sokola rároha (*Falco cherrug,* E) a haje tmavej (*Milvus migrans,* E) (Darolová,A., Chavko,J., 01/2009 in Némethyová, M. a kol., 04/2009).

Záujmové územie je ako súčasť SKCHVU Úľanská mokraď významným migračným koridorom viacerých druhov netopierov, predovšetkým raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*, N), večernice pozdnej (*Eptesicus serotinus*, N), večernice malej (*Pipistrellus pipistrellus*, N), uchane čiernej (*Barbastella barbastellus*, N), netopiera fúzatého (*Myotis mystacinus*, N), ucháňa sivého (*Plecotus austriacus*, N) a ďalších druhov. Významnú funkciu plní územie SKCHVU ako odpočinkové stanovište, zimovisko a nocovisko pre desiatky migrujúcich chránených druhov vtákov, z ktorých je dôležité spomenúť hlavne druhy - myšiarka močiarna (*Asio flammeus*, E), kaňa popolavá (*Circus pygargus*, E), kaňa sivá (*Circus cyaneus*, E), kaňa močiarna (*Cyrcus aeruginosus*, E), myšiak severský (*Buteo lagopus*, N), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*, N), haja červená (*Milvus milvus*, E), haja tmavá (*Milvus migrans*, E), orol kráľovský (*Aquila heliaca*, E), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*, N), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*, E), hvizdák veľký (*Numenius arquata*, N), beluša veľká (*Ardea (Egretta) alba*, E), volavka popolavá (*Ardea cinerea*, N) a ďalšie druhy vtákov (Darolová,A., Chavko,J., 01/2009 in Némethyová, M. a kol., 04/2009).

III.6.8. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

Štruktúra krajiny, scenéria

Ložisko štrkopieskov je situované v k.ú. Nový Svet. Celková výmera katastrálneho územia obce predstavuje 774,73 ha. Štruktúru krajiny podľa zastúpenia jednotlivých druhov pozemkov v dotknutej samosprávnej jednotke dokumentujú nasledovné tabuľky:

Tab.18: Výmera poľnohospodárskych pozemkov [ha] (rok 2016)

	Σ poľnohosp. pôda	orná pôda	**chmeľnica**	vinica	záhrada	ovocný sad	TTP
Nový Svet	619,86	615,77	-	-	4,10	-	-

Zdroj: www.statistics.sk, DataCube
Vysvetlivky: PP – poľnohospodárska pôda, TTP – trvalé trávne porasty

Tab.19: Výmera nepoľnohospodárskych pozemkov [ha] (rok 2016)

	Σ nepoľnohosp. pôda	lesy	vodné plochy	zastavané plochy	ostatné plochy
Nový Svet	154,87	4,93	2,63	44,05	103,26

Zdroj: www.statistics.sk, DataCube

Z celkovej výmery katastrálneho územia tvorí poľnohospodárska pôda (orná pôda) 80%. V rámci nepoľnohospodárskych pôd dominujú ostatné plochy, ktoré spolu s plochami zastavanými tvoria asi 19% výmery katastra. Zvyšné 1% sú lesy, záhrady a vodné plochy.

Typom krajinnoekologického komplexu (KEK) je riečna rovina s prevahou ornej pôdy, podľa stupňa urbanizácie (podielu zastavanej plochy z plochy KEK) ide o vidiecku krajinu so stredným stupňom osídlenia (Atlas krajiny SR, 2002).

Podiel poloprirodzených a prírode blízkych štruktúr odráža ekologickú stabilitu územia. Podľa Atlasu krajiny SR (2002) je ekologická kvalita dotknutého katastrálneho územia podľa štruktúry využitia nízka. Podiel zastavanej plochy na obyvateľa je stredný.

Z hľadiska vnímania krajiny predstavuje záujmová oblasť rovinaté, nížinné územie s nižším podielom prirodzenej vegetácie. Reprezentuje vidiecku, poľnohospodársky orientovanú, odlesnenú a značne odzelenenú krajinu. V rámci prvkov sídelnej štruktúry dominujú vidiecke sídelné jednotky, poľnohospodárske kultúry, a významný technický prvok – ťažba na ložisku Nový Svet. Územie má minimálny podiel lesov a nelesnej drevinovej vegetácie slabo rozvinutej pozdĺž líniových štruktúr (tokov, ciest a železnice).

Územný systém ekologickej stability

Podľa územného plánu regiónu – Bratislavský samosprávny kraj (Hrdina,V. a kol., 2013) schváleného všeobecne záväzným nariadením BSK č. 01/2013, výkresu ochrany prírody a tvorby krajiny vrátane prvkov ÚSES, kostru ekologickej stability záujmového územia buduje

- regionálny biokoridor Čierna voda,
- chránené vtáčie územie Úľanská mokraď.

Brehové porasty vodného toku Čierna voda tvorí prevažne vŕba biela s domácimi druhmi topoľov, v menšej miere jelša lepkavá a agát. Brehové porasty sú doplňované bohatými krovinnými vrstvami, ktoré sú reprezentované bazou čiernou, hlohom a topoľom bielym. Vodné brehy sú obrastené pálkou, trsťou a kosatcom žltým (RÚSES, 1994 in Némethyová, M. a kol., 04/2009).

Chránené územia prírody a krajiny

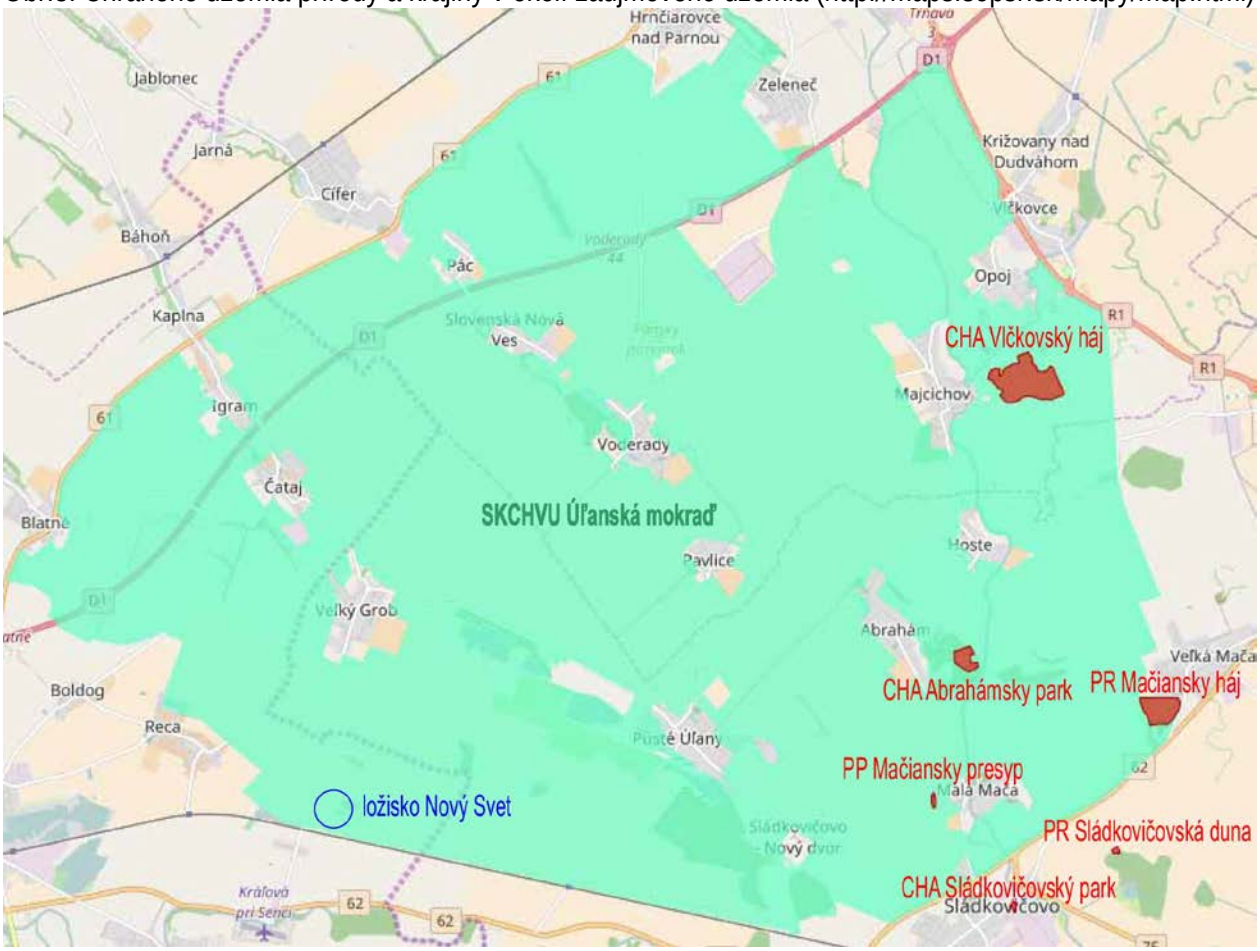
Záujmová lokalita je v prvom stupni ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Nachádza sa však v území sústavy NATURA 2000, chránenom vtáčom území

- SKCHVU023 Úľanská mokraď, na jeho južnom ohraničení.

V okolí sú vyhlásené aj ďalšie osobitne chránené územia prírody a krajiny ako

- PP Mačiansky presyp (zóna B, IV. stupeň ochrany),
- CHA Abrahámsky park (zóna B, IV. stupeň ochrany),
- PR Mačiansky háj (zóna A, V. stupeň ochrany),
- CHA Vlčkovský háj (zóna B, IV. stupeň ochrany),
- CHA Sládkovičovský park (zóna B, IV. stupeň ochrany),
- PR Sládkovičovská duna (zóna B, IV. stupeň ochrany).

Obr.8: Chránené územia prírody a krajiny v okolí záujmového územia (http://maps.sopsr.sk/mapy/map.html)



SKCHVU Úľanská mokraď
je ustanovená vyhláškou MŽP SR č. 437/2008 Z.z.
Rozprestiera sa na veľkej ploche o výmere 18 837,949 ha medzi Hrnčiarovcami nad Parnou a Sládkovičovom na severe a juhu, a medzi obcami Blatné a Veľká Mača na západe a východe. Zasahuje do 28 katastrov troch okresov: Trnava, Senec a Galanta.
Vyhlásené je na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov **kane močiarnej, kane popolavej, bučiačika močiar**neho, pipíšky **chochlatej, prepelice poľnej, sokola červenonohého, sokola rároha, haje tmavej** a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa považujú

a) výrub drevín alebo vykonávanie akýchkoľvek zásahov do drevín rastúcich mimo lesa od 1. marca do 31. júla okrem odstraňovania následkov havárií alebo porúch na elektrickom vedení alebo údržby ochranného pásma dráh železničných tratí,
b) vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda haje tmavej, kane popolavej, sokola červenonohého alebo sokola rároha od 1. marca do 31. júla, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia okrem zabezpečenia ochrany lesa,
c) vykonávanie hospodárskej činnosti neuvedenej v písmene b) v blízkosti hniezda haje tmavej, kane popolavej, sokola červenonohého alebo sokola rároha od 1. marca do 31. júla, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia okrem obhospodarovania rybníkov, rybochovných zariadení a poľnohospodárskej pôdy,
d) rozorávanie existujúcich trvalých trávnych porastov a ostatných zatrávnených plôch okrem ich obnovy,
e) zmena druhu pozemku z existujúceho trvalého trávneho porastu na iný druh poľnohospodárskeho pozemku,
f) rozorávanie účelových komunikácií, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
g) mechanizovaná kosba okrajov poľných ciest od 1. marca do 15. júna okrem ciest vedúcich k železničným priecestiam,
h) pozemná aplikácia insekticídov alebo herbicídov na existujúcich trvalých trávnych porastoch, na ostaných zatrávnených plochách alebo na drevinách rastúcich mimo lesa okrem odstraňovania inváznych druhov rastlín,
i) pozemná aplikácia pesticídov na plochách dočasne nevyužívaných na rastlinnú výrobu, v nefunkčných lomoch, na hrádzach alebo na poľných cestách okrem odstraňovania inváznych druhov rastlín,
j) aplikovanie rodenticídov od 1. apríla do 15. októbra iným spôsobom ako vkladaním do nôr.

Navrhované menežmentové opatrenia (www.sopsr.sk):

zvyšovanie rubnej doby, obnova zdroja potravy (zarybňovanie), kombinovaná pastva (napr. oviec a dobytka so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), kombinovaná pastva a kosenie (napr. jarné kosenie s následným prepásaním územia), opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vysokej hladiny podzemnej vody), zabezpečenie ochrany obojživelníkov v období migrácie (napr. budovanie migračných zábran, transfer jedincov na reprodukčné lokality), usmerňovanie návštevnosti územia, umiestnenie a výstavba lavičiek, mostíkov, chodníkov, povalových chodníkov a pod., revitalizácia starých záťaží (napríklad opustené ťažbové priestory, odkaliská, haldy, výsypky, odvaly, skládky), stráženie (napríklad. hniezd dravcov), ponechávanie mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch bez výsadby drevín, špeciálny manažment poľnohospodárskych plôch z titulu ochrany živočíšnych druhov (chrapkáč, drop a drobné pernaté vtáctvo, alebo cicavce), zakladanie vetrolamov a protieróznych pásov, ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinelo stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny), odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny, jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový hosp. spôsob), eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality, úpravy hrádzí vodných nádrží a rybníkov (utesnenie a pod.), odstraňovanie inváznych druhov rastlín;

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území:

údržba brehových porastov (oprávnenie správcu toku) nad 1000 m dĺžky, nekryté športové ihriská, účelové komunikácie, železničné, lanové a iné dráhy, závlahové sústavy, melioračné sústavy, diaľkové ropovody a plynovody, rozvody vody alebo pary, diaľkové telekomunikačné siete

a vedenia, likvidácia vetrolamov, protieróznych pásov, stožiare elektrických vedení, transformačné stanice, športové areály, kryté budovy pre šport, výrub krov nad 500 m2, golfové ihriská, rozširovanie inváznych druhov rastlín uvedených v prílohe č. 2 vyhlášky, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín (s výnimkou druhov uvedených v prílohe č. 2 a 3 vyhlášky), rozširovanie všetkých nepôvodných druhov živočíchov, výkon poľovného práva - lov zveri, diaľkové rozvody elektriny, zriadiť rybochovné zariadenie, automobilové, motocyklové a cyklistické dráhy, likvidácia remízok, nad 100 m2, cesty I. až III. triedy, výkon poľovného práva - chov zveri, zriadiť poľovnícke zariadenie – zvernica, výkon rybárskeho práva - lov rýb, oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice, let lietadlom alebo lietajúcim športovým zariadením, najmä klzákom, ktorých výška letu je menšia ako 300 m nad najvyššou prekážkou v okruhu 600 m od lietadla alebo lietajúceho športového zariadenia, výrub drevín pri cestných komunikáciách nad 300 m dĺžky, jazda na vodných skútroch a motorových člnoch, výrub stromov nad 80 stromov, výrub drevín brehových porastov (žiadateľ nie je správcom vodného toku) nad 50 m dĺžky, likvidácia brehových porastov holorubným spôsobom (oprávnenie správcu toku) nad 100 m dĺžky, vypaľovanie stariny, organizovanie spoločných poľovačiek, likvidácia jedno alebo viacradových stromoradí nad 100 m dĺžky;

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia:

melioračné sústavy - do 100 m, rozširovanie inváznych druhov rastlín uvedených v prílohe č.2 vyhlášky - bez limitu, rozširovanie inváznych druhov rastlín uvedených v prílohe č.2 vyhlášky - bez limitu, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín (s výnimkou druhov uvedených v prílohe č. 3 vyhlášky a druhov rastlín uvedených v prílohe č.2) - Rastliny I. a II. kategórii Zoznamu nepôvodných, inváznych a expanzívnych - bez limitu, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín (s výnimkou druhov uvedených v prílohe č. 3 vyhlášky a druhov rastlín uvedených v prílohe č.2) - Rastliny I. a II. kategórii Zoznamu nepôvodných, inváznych a expanzívnych - bez limitu, rozširovanie nepôvodných druhov živočíchov (s výnimkou druhov uvedených v prílohe č. 3 vyhlášky) - do 1000 m, zriadiť poľovnícke zariadenie - zvernica - do 50 m, zriadiť rybochovné zariadenie ak predmetom ochrany v CHÚV je príslušný vodný tok - do 2000 m, farmy na chov zvierat - zariadenie, v ktorom sa chová viac ako 100 jedincov zvierat na komerčné účely (s výnimkou hospodárskych zvierat) - do 1000 m, ťažba pieskov - do 100 m, diaľnice - do 200 m, tepelné, vodné, jadrové alebo iné elektrárne a energetické zariadenia - do 1 000 m, automobilové a motocyklové dráhy - do 200 m, vzletové dráhy, pristávacie dráhy a rolovacie dráhy letísk - do 2 000 m.

III.6.9. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

Obyvateľstvo a infraštruktúra

Územie spravované obcou Nový Svet patrí medzi najvýchodnejšie položené katastrálne územie okresu Senec. Ekonomicky a sociálne je obec Nový Svet úzko naviazaná na mesto Senec.

Základné informácie o obyvateľstve a dotknutom sídle uvádzame na základe údajov zo sčítania obyvateľov, domov a bytov uskutočneného v máji 2011 (SODB 2011) (www.statistics.sk):

Tab.20: Obec Nový Svet – počet obyvateľov podľa pohlavia a vekových skupín (rok 2011)

		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54
muži	36	1	4	3	3	2	2	1	2	5	2	2
ženy	33	0	0	0	0	3	1	3	5	3	1	2
spolu	69	1	4	3	3	5	3	4	7	8	3	4

		55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99
muži	36	2	1	2	1	1	2	0	0	0
ženy	33	1	4	1	1	2	4	2	0	0
spolu	69	3	5	3	2	3	6	2	0	0

V obci Nový Svet je pomer mužov a žien cca 52% : 48%. Ľudí v predproduktívnom veku (14-) je 11,6%, v produktívnom 65,2% a poproduktívnom (65+) 23,2%.

V obci je 87% ľudí slovenskej národnosti. Niekoľko občanov sa hlási k maďarskej, ukrajinskej, českej a nemeckej národnosti.

Početnejšiu skupinu tvoria obyvatelia združení v evanjelickej cirkvi augburského vyznania (51%), menšie zastúpenie majú občania rímsko-katolíckeho vierovyznania (26%), niekoľko občanov sa ešte hlási k pravoslávnej cirkvi a reformovanej kresťanskej cirkvi.

Stav a pohyb obyvateľstva v obci Nový Svet uvádzame na základe údajov evidovaných Štatistickým úradom SR na stránke DATAcube (www.statistics.sk, DATACube), Demografické a sociálne štatistiky.

Tab.21: Vývoj počtu obyvateľov v obci Nový Svet

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
61	59	59	60	59	59	59	66	71	72	79	86	94	95

Tab.22: Pohyb obyvateľstva – obec Nový Svet

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
živonarodení	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
zomretí	0	0	1	0	2	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
prir. prírastok	0	0	-1	1	-1	1	-1	0	0	0	1	1	0	1	1	0
migrač. saldo	0	0	3	-3	1	0	0	0	0	7	3	0	7	6	7	1
celk. prírastok	0	0	2	-2	0	1	-1	0	0	7	4	1	7	7	8	1

Stav obyvateľstva v obci Nový Svet plynule rastie od roku 2009. Celkový prírastok ovplyvňuje hlavne migrácia (prisťahovanie).

Tab.23: Základné údaje o domovom fonde – ŠÚ SR – SODB 2011

	Domy spolu	Trvale obývané domy		Neobývané domy
		spolu	z toho rodinné	
Nový Svet	24	23	21	1

Najviac domov bolo vystavaných v rokoch 1946-1990.

Tab.24: Základné údaje o bytovom fonde – ŠÚ SR – SODB 2011

	Byty spolu	Trvale obývané byty		Neobývané byty
		spolu	z toho vo vlast. rod. domoch	
Nový Svet	25	24	20	1

Prevládajú 3- a 4-izbové byty, a potom trojizbové a podľa veľkosti byty o ploche 40-80 m^2.

Obec Nový Svet nie je vybavená vodovodom a kanalizáciou. Z nadregionálnych infraštruktúrnych prvkov zasahuje do okolia obce ropovod resp. jeho ochranné pásmo, železnica, cesta I/62 a III/062012 a OP lokálneho letiska Kráľová pri Senci. Územie južne od železnice má hustú sieť melioračných kanálov.

Ekonomické aktivity

Ekonomické aktivity uvádzame na základe štatistických údajov o podnikoch podľa jednotlivých ekonomických činností za najnižšiu možnú územnú úroveň (okres) publikovanú Štatistickým úradom SR (www.statistics.sk, DataCube, Podnikové štatistiky).

Tab.25: Počet podnikov podľa ekonomických činností

	okres Senec
podniky spolu	3748
poľnohospodárstvo, lesníctvo, rybolov	68
spolu priemysel	306
priemyselná výroba	278
ťažba	4
dodávka elektriny, plynu...	5
dodávka vody, nakladanie s odpadovými vodami a odpadmi	19
stavebníctvo	326
veľkoobchod, maloobchod, oprava vozidiel	816
doprava a skladovanie	219
ubytovanie, stravovanie	147
informácie a komunikácia	239
finančné a poisťovacie služby	7
nehnuteľnosti	195
odborné, vedecké a technické činnosti	703
administratívne a podpor. služby	485
vzdelávanie	58
zdravotníctvo a sociálna pomoc	74
umenie, zábava, rekreácia	48
ostatné činnosti	57

V okrese Senec sú ekonomické aktivity orientované na obchodné činnosti (vrátane opravy vozidiel), ale aj na odborné, vedecké a technické činnosti. Väčší počet podnikov je aj z oblasti administratívnych a podporných služieb, stavebníctva a priemyslu.

Aktuálne údaje o nezamestnanosti v okrese Senec a obci Nový Svet dokumentujú nasledovné údaje (www.statistics.sk, DATAcube, Demografia a sociálne štatistiky):

Tab.26: Miera evidovanej nezamestnanosti – okres Senec

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
2113	2056	1252	1033	858	851	731	649	1422	1628	1763	1993	2219	2183	1967	1724

Tab.27: Evidovaní uchádzači o zamestnanie – okres Senec a obec Nový Svet

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
okres Senec	2250	2216	1371	1218	993	947	789	702	1517	1751	1870	2072	2289	2279	2096
Nový Svet	0	0	0	2	0	0	1	2	4	2	2	1	0	2	1

Nezamestnanosť podľa ukazovateľa miery evidovanej nezamestnanosti a evidovaných uchádzačov o zamestnanie poukazuje za sledované obdobie na približne zhodný priebeh. Za sledované obdobie bola v okrese Senec najnižšia nezamestnanosť v roku 2008, najvyššia v roku 2013, odkedy nastúpil pozvoľný pokles.

Kultúrno-historické hodnoty

Najstaršie písomné záznamy o osídlení siahajú do r. 1871. Obec sa rozšírila po parcelácii majetku grófa Esterházyho r. 1924, kedy tu vznikla kolónia presídlencov zo stredného Slovenska a Moravy. V r. 1946 sa prisťahovali ďalší obyvatelia zo Kšinnej a okolitých obcí. Do roku 1960 bola súčasťou Senca, neskôr Rece, od ktorej sa osamostatnila. Od vzniku obce 1.1.2002 dochádza k výstavbe nových domov a k jej ďalšiemu rozvoju. V obci sa nachádza zvonica a pamätník SNP (www.novysvet.sk).

IV. Vplyvy na životné p**rostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych** a synergických

IV.1. VPLYVY NA GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Uskutočnením vodnej ťažby sa nevratne zmení reliéf. Vznikne depresia vyplnená vodou – jazero o rozlohe 49,4 ha. Hĺbka vody v jazere bude okolo 24,8 m. Hladina v jazere bude približne 1,4 - 2 pod terénom, takže vzniká / vznikne len úzka brehová zóna. Tvar jazera bude nepravidelný v tvare U s výbežkami na severe a juhu. Terénnu dispozíciu ovplyvnia dočasne aj depónie skrývok.

IV.2. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE

Uskutočnením činnosti dôjde k manipulácii so zemnými hmotami spočívajúcej v realizácii skrývok a excerpcii nerastu.

Skrývkovaná bude samostatne kultúrna vrstva pôdy – ornica o priemernej hrúbke 0,42 m, a podorničná vrstva – zaílované piesky o hrúbke 0,78 m. Spolu sa na ložisku vykazuje 416 885 m^3 skrývky (k 1.11.2016). Z tohto množstva tvorí ornica 104 221 m^3 a podorničná vrstva 312 664 m^3. Ornica sa použije na zúrodnenie pôd v okolí, podornica pri rekultivácii ťažobne.
Skrývkované budú aj sedimenty zo sedimentačných nádrží (odkalisko) pochádzajúce z prania štrkopieskov. Materiál pozostáva z pieskov, hliny a malého množstva ílov. Odhad množstva je cca 4% z manipulovaných štrkopieskov, čo pri ťažbe 700 000 t/rok (269 231 m^3) predstavuje okolo 10 769 m^3/rok. Použitý bude pri rekultiváciách alebo ako komerčný produkt s odvozom mimo dotknutého územia.

Realizáciou činnosti dôjde k úbytku zemných hmôt - zásob štrkopieskov vo výške 700 000 ton ročne. Tento úbytok bude premenlivý, v závislosti od dopytu. Pri priemernej mernej hmotnosti cca 2,6 t/m^3 sa trh stavebných surovín bude saturovať v objeme ročne 269 231 m^3. Odhad celkového vyťažiteľného množstva suroviny je podľa PVL vo výške do 9 807,3 tis. m^3, resp. 25 499 tis. ton.

Inicializáciu geodynamických javov vplyvom ťažby je možné vylúčiť. Zosuvu brehov sa predchádza bezpečným sklonom. Územie nie je náchylné na geodynamické javy s výnimkou epizodického pôsobenia veternej erózie, najmä pri vetroch nad 6 m/s, čo môže byť niekoľko dní v roku.

Kontaminácia podkladu napr. ropnými látkami sa s výnimkou havarijných situácií nepredpokladá. Plávajúci bager Alpine S-500, dopravníky a technologická linka fungujú na báze elektrickej energie. Preventívne je pod strojné časti odstavenej alebo parkujúcej techniky na fosílne palivá vhodné podkladať oceľové vane.

IV.3. VPLYVY NA PÔDNE POMERY

Zámer je situovaný na pozemkoch druhu plochy zastavané a plochy ostatné, ktoré sú však aj naďalej využívané na rastlinnú výrobu. Postupujúcou ťažbou bude týchto pôd ubúdať. Rozsah úbytku je 37,72 ha v priebehu desaťročí (Pozn.: plocha na ťažbu je 49,42 ha, z toho 11,70 ha je už existujúca vodná plocha).

K dočasnému záberu poľnohospodárskych pôd dôjde pre účely krátkodobého skládkovania skrývky ornice do doby jej využitia na zúrodnenie pôd v okolí, a podornice pre komerčné účely a na rekultiváciu územia v priebehu ťažby a po jej ukončení.

Spolu sa na ložisku vykazuje 416 885 m^3 skrývky (k 1.11.2016). Z tohto množstva tvorí ornica 104 221 m^3 a podorničná vrstva 312 664 m^3.
Haldovanie ornice musí byť v súlade s legislatívou. Napr. maximálna hrúbka skládky môže byť maximálne 3 m. Miesto haldovania bude vybrané dodatočne, podľa výberu postupu ťažby. Buď to bude na parcelách č. 1682/1 resp. 1682/2, alebo na parcelách 1691/1 až 1691/3. Vďaka tomu, že majitelia parciel, na ktorých budú prebiehať skrývkové práce sú významní poľnohospodári, je predpoklad, že vyťažená ornica bude následne využívaná na zušľachtenie poľnohospodárskych pozemkov v blízkom okolí.
Haldovanie podorničného materiálu bude obdobné, na tých istých parcelách, takisto aj využitie. Pokiaľ by časť tohto materiálu zostala na haldách, tento bude využitý na rekultivačné práce buď už v priebehu ťažby resp. po ukončení ťažby. Na takéto jeho využitie budú spracované samostatné projekty.

Pôdy nie sú náchylné na mechanickú degradáciu, dočasne sa v dôsledku manipulácie s pôdnymi vrstvami naruší ich chemizmus, ktorý sa po rekultivácii s odstupom času po stabilizácii pôdnych pomerov, čo sa týka obsahu humusu a sorpčnej kapacity, pôdnej reakcie i obsahu živín, upraví, resp. prispôsobí prirodzenému stavu.

Realizáciou činnosti nehrozí iná chemická, či mechanická degradácia pôd v okolí.

IV.4. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY

Dotknuté územie sa nachádza v klimatickom okrsku teplom, veľmi suchom, s miernou zimou. Ide o pomerne dobre ventilovanú oblasť s nízkou početnosťou bezvetria (8,4%) a zníženým výskytom hmiel (20 až 45 dní v roku).

Na mikroklimatické pomery bude pôsobiť zmena typu vegetačného povrchu na vodnú plochu.
Mikroklíma v okolí vodných plôch je rozdielna v dôsledku energetických a následne aj iných odlišností. Vodné plochy sa pomalšie zohrievajú i ochladzujú ako suchý povrch a tým v ich bezprostrednej blízkosti je vzduch cez deň chladnejší a v noci teplejší v porovnaní so širším okolím. Účinkom tejto teplotnej zotrvačnosti maximálne teploty vzduchu v blízkosti vodných plôch sa môžu znížiť zväčša o 1 až a 3 °C. Tieto zmeny sa prejavujú najmä za slnečného letného počasia, čím sa zmierňujú horúčavy. V zimnom období sa zas v nočných hodinách účinkom vodných plôch zmierňujú mrazy a tým sa znižuje intenzita teplotných inverzií.

Prúdenie vzduchu v oblasti vodných plôch je vyššie nielen v dôsledku menšej drsnosti vodných plôch oproti okoliu, ale tiež vplyvom rozdielnej teploty povrchu vody a okolitého terénu. Účinkom zvýšenej ventilácie v oblasti vodných plôch a znížením intenzity teplotných inverzií sa zlepšia podmienky pre rozptyl polietavých častíc obsiahnutých v ovzduší v mieste a v bezprostrednej blízkosti ložiska.

V dôsledku energetických a teplotných rozdielov medzi vodnými plochami a okolitým terénom dochádza aj k zmenám nasýtenia vzduchu vodnou parou. Tieto zmeny sa môžu prejavovať tým, že pri výskyte hmly sa jej trvanie predlžuje a občas môže dochádzať aj k tvorbe lokálnych hmiel.

Vodné plochy zachytávajú prašnosť z mokrého a suchého spádu a synergické pôsobenie poveternostných činiteľov je v oblasti vodných plôch priaznivejšie ako v oblasti bez nich.

IV.5. VPLYVY NA OVZDUŠIE

K znečisťovaniu ovzdušia bude dochádzať v dôsledku prašnosti v rámci technického areálu a manipulačných plôch. Samotná ťažba a štrkopieskov a ich úprava sú mokrými procesmi. V dobe teplého, suchého a veterného počasia môže dochádzať k vyvievaniu častíc zo skládok suroviny a frakcií a z manipulačných plôch v okolí technologickej linky. Na prenos častíc ovzduším budú pôsobiť najmä silnejšie vetry nad 6 m/s, ktorých je niekoľko dní v roku. Vzhľadom na prevažujúci smer prúdenia (SZ) môžu byť polietavé častice epizodicky zanášané JV smerom, kde sa obytné zóny nenachádzajú. Najbližšie obytné zóny obce Nový Svet sa nachádzajú vo vzdialenosti až 1 060 m južným smerom, takže nie je nutné prijať opatrenia na zníženie prašnosti napr. rozstrekom vody (pozn. rozstrekom vody je možné znížiť emisie až o 85%). Emisnou štúdiou (kap. III.2.3.) je preukázané, že koncentrácie tuhých znečisťujúcich látok (PM10) pochádzajúcich z tohto stacionárneho zdroja, neprekračujú požiadavky na ochranu ľudského zdravia v obci Nový Svet.

Na kvalitu ovzdušia budú pôsobiť aj plynné škodliviny z nákladnej dopravy, dominantne emisie oxidov dusíka a oxidu uhoľnatého, pozdĺž cesty III/062012. Aj pri intenzite nákladnej dopravy 12,2 NA/hod$_{špič}$ sú /

budú imisné hodnoty podľa výpočtu pre analogický variant (kap. III.2.3.) nízke, neprekračujúce maximálne prípustné koncentrácie škodlivín CO a NOx požadované predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

IV.6. VPLYVY NA VODNÉ POMERY

Navrhovaný zámer nie je v žiadnom priamom, či nepriamom kontakte s okolitou riečnou sieťou. Najbližším tokom je kanál Reca – Úľany vzdialený 650 m severným smerom. Činnosťou nedôjde k žiadnemu odberu povrchových vôd, ani k vypúšťaniu vôd do tokov. Vplyv na prietokové pomery resp. režim, množstvo a kvalitu povrchových vôd je možné vylúčiť.

Zvodnené prostredie je budované horninami neogénu a kvartéru vo vývoji štrkopieskov. Kolektor je hrubý priemerne 26 m a má dobrú pórovú priepustnosť, koeficient filtrácie sa pohybuje na úrovni $2{,}9.10^{-3}$m/s. Hladina podzemných vôd sa vyskytuje v hĺbke približne 1,4 až 2,0 m pod úrovňou terénu, kolíše v rozmedzí cca 0,52 m. Ich výšku určujú primárne vodné stavy na potoku Boldog – Sládkovičovo a sekundárne zrážky. Prúdenie podzemných vôd je generálne rovnobežne so smerom toku Boldog – Sládkovičovo. V dobe nízkych a vysokých stavov v toku sa smer prúdenia mení v pririečnej zóne, dochádza tu k drénovaniu resp. sýteniu kolektora tokom Reca - Úľany.

Vplyv vzniku vodných plôch má dopad na hladiny podzemných vôd v bezprostrednom okolí vodného telesa. K zmene hladín v okolí jazier dochádza tým, že pôvodný spád hladín podzemných vôd je v úseku príslušného vodného telesa nahradený temer horizontálnou rovinou. Na vstupe podzemných vôd do jazera, v našom prípade od SZ, dôjde preto v krátkom úseku k zníženiu pôvodných hladín a naopak na výstupe vôd, JV smerom od budúceho jazera, v oblasti opätovnej infiltrácie do podzemia, zas v krátkom úseku k zvýšeniu hladín podzemných vôd oproti východziemu stavu. Miera zmien je závislá od hydraulického spádu a rozmeru jazera najmä v pozdĺžnom smere voči prúdeniu. Na základe analógie s modelovými výpočtami pre podobné situácie sa očakáva, že zmeny (zníženie hladín na vstupe, zvýšenie hladín na výstupe) budú v bezprostrednom okolí jazera nepatrné, výrazne menšie ako je amplitúda kolísania hladín.

Realizáciou činnosti dochádza v zmysle vodného zákona k odkrývaniu podzemných vôd. Odkryté podzemné vody sú náchylnejšie na atmosférické a antropogénne vplyvy ako neodkryté.
Vodné telesá budú prietočné. Chemické zloženie vôd jazier bude prakticky identické s podzemnou vodou s výnimkou zložiek citlivých na zmenu oxidačno – redukčných podmienok (Mn, Fe). Ďalšie zmeny budú sledovať denné a sezónne zmeny teploty. Vplyvom sezónne zvýšených teplôt môže dôjsť k biologicko – mikrobiologickému oživeniu. Vplyvom ťažby sa zvyšuje zákal. Zmeny v chemickom zložení je možné považovať za minimálne najmä potom, čo sa opätovne infiltrované vody zmiešajú s podzemnými vodami.
Odkryté podzemné vody budú náchylnejšie na priame znečistenie.
K znečisteniu vôd by mohlo dôjsť v prípade havarijnej udalosti s prípadným únikom ropných látok do podzemných vôd odkrytých i neodkrytých. Pre uvedenú situáciu je nevyhnutné, aby prevádzka bola vybavená sanačnou súpravou a postupovalo sa v súlade s Havarijným plánom (Némethyová,M., 07/2008, schválený SIŽP č. 8207-31681/32/2008/Jam) vypracovaným podľa vyhlášky č. 100/2005 Z.z. (*Pozn.: v súčasnosti (06/2017) je pripravený aktualizovaný havarijný plán z dôvodu personálnych zmien)*. Účinné preventívne opatreniami sú tiež

- udržiavanie všetkých strojných a manipulačných zariadení v dobrom a bezchybnom technickom stave, s platnými servisnými prehliadkami a skúškami;
- podkladanie oceľových vaní pod agregáty odstavenej a parkujúcej techniky.

Pri technológii úpravy štrkopieskov dochádza k odberu vody z čerpacej nádrže (pozri tiež kap. III.2.2.,

Spotreba vody). Po použití v pračke - dehydrátore sa odpadová voda s obsahom odplaviteľných častíc pochádzajúcich z vybagrovaných štrkopieskov odvádza do sústavy troch sedimentačných nádrží (odkaliská) prepojených prepadom / prelivom, kde tieto jemnozrnné piesky, silty (hlina) a v malej miere aj íly postupne sedimentujú.

Odpadové vody z technológie úpravy obsahujú chemicky inertné jemnozrnné piesky, silty (hlina) a v malej miere aj íly oddelené v procese triedenia zo štrkopieskov. Sú to nerozpustné látky v zmysle prílohy č. 1 vodného zákona. Piesky, silty a íly nemajú nebezpečné vlastnosti a nepredstavujú riziko znečistenia podzemnej vody. Priesak týchto nerozpustných látok do podzemných vôd a šírenie prúdom podzemnej vody je možné vylúčiť. Pri priesaku pôsobí kolmatačná vrstva vytvorená na dne odkalísk, ktorá pôsobí ako bariéra resp. filter. Vyčistená voda z odkalísk prúdi v uzavretom cykle do čerpacej nádrže, z ktorej sa opätovne čerpá pre technológiu. Vodné hospodárstvo je založené na princípe recyklácie použitých vôd pre účely opätovného použitia na zušľachťovanie nerastu.
Uvedený obrat (čerpanie vôd, vypúšťanie vôd) nemá žiadny vplyv na bilančné faktory hydrologického cyklu - na strane jednej je podzemná voda odoberaná, na strane druhej je kolektor spätne dotovaný vodou z čistiaceho zariadenia. (sedimentačné nádrže). Drobné straty tohto obratu sú len výparom a naviazaním vody na vyrobené kamenivo. Straty sú kompenzované priesakom podzemných vôd do čerpacej nádrže z okolia.

IV.7. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A BIOTOPY

Realizáciou činnosti nedôjde k záberu žiadnej voľne rastúcej vegetácie. S odstupom času, po upustení jednotlivých úsekov brehov vzniknú podmienky pre rozvoj mokraďnej vegetácie, napr. trste a pálky, a drevinovej vegetácie (topole). K tomu prispeje postupná rekultivácia brehov formou rozprestretia podorničných vrstiev zo skrývky v brehovej zóne, ako aj fakt, že hladina v jazere je / bude len 1,4 – 2 m pod úrovňou terénu, takže vzniká / vznikne len úzka brehová zóna. Sklon brehov sa ustáli v pomere 1:2.

Terénnymi prácami budú nemobilné živočíchy (bezstavovce) zničené, mobilné živočíchy (suchozemské stavovce ako napr. druhy poľovnej zveri, hlodavce, hmyzožravce, prípadne plazy) budú z ťažobného priestoru vytlačené do vzdialenejších lokalít. Na lokalite ťažby zaniknú pôvodné potravné, rozmnožovacie a pobytové podmienky fauny a vzniknú nové.

Ťažbou štrkopieskov budú ubúdať poľné biotopy, čo ovplyvní vtáky hniezdiace a loviace na poliach. Rozširovanie vodnej plochy ale pozitívne ovplyvní druhy vtákov využívajúcich vodné plochy a ich okolie na hniezdenie, alebo ako potravný, prípadne oddychový biotop. Niektoré druhy vtákov sa tu môžu zastaviť počas migrácie (Darolová,A., Chavko, J., 01/2009).

Postupným záberom pôd budú ovplyvnené živočíchy hniezdiace na poliach ako napr. cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*, N), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*, N), jarabica poľná (*Perdix perdix*, N, VU), škovránok poľný (*Alauda arvensis*, N), prípadne kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*, E, vzácny-rare) a kaňa popolavá (*Circus pygargus*, E, VU), najmä pri okrajoch polí pipíška chochlatá (*Galerida cristata*, N, vzácny-rare), trasochvost žltý (*Motacilla flava*, N, vzácny-rare). Úbytok polí môže ovplyvniť aj druhy hniezdiace v širšom okolí, ktoré majú veľké lovné teritórium ako sú veľké dravce, napr. orol kráľovský (*Aquila heliaca*, E, EN) a sokol rároh (*Falco cherrug*, N, EN). Negatívny vplyv na vtáky viazané na poľné biotopy je nevýznamný, nakoľko záber polí je v prostredí rozsiahlej poľnohospodárskej krajiny zanedbateľný.

Ťažba štrku priamo ovplyvňuje populáciu brehule obyčajnej (*Riparia riparia*, N), ktorá si tu v štrkovitých stenách vytvára hniezda. Mohol by tu hniezdiť aj skaliarik sivý (*Oenanthe oenanthe*, N, vzácny-rare), trasochvost biely (*Motacilla alba*, N), prípadne vrabec poľný (*Passer monatnus*, N) a kulík riečny (*Charadrius dubius*, N).

V okolí danej lokality možno predpokladať hniezdenie viacerých druhov vtákov, pričom daná plocha im slúži ako potravný biotop, prípadne miesto oddychu. Medzi druhy hniezdiace v okolí a zaletujúce na plochu môžu patriť myšiak hôrny (*Buteo buteo*, N), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*, N), myšiarka ušatá (*Asio otus*, N), dažďovník obyčajný (*Apus apus*, N), holub domáci (*Columba livia f. dom.*, N), holub hrivnák (*Columba palumbus*, N), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*, N), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*, N), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*, N), škorec obyčajný (*Strunus vulgaris*, N), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*, N), hrdlička poľná (*S. turtur*, N), strakoš obyčajný (*Lanius collurio*, E), straka obyčajná (*Pica pica*, N), vrana popolavá (*Corvus corone cornix*, N), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*, N), sýkorka veľká (*Parus major*, N), mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*, N), kavka obyčajná (*Corvus monedula*, N, vyžadujúci ďalšiu pozornosť), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*, N), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*, N), kanárik poľný (*Serinus serinus*, N), vrabec domový (*Passer domesticus*, N), strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella*, N).

Najmä počas jarnej a jesennej migrácie sa na poliach a pri vodnej ploche vzniknutej ťažbou štrku môžu vyskytovať viaceré druhy potápok (potápka malá *Tachybaptus ruficollis* (N), potápka chochlatá *Podiceps criustatus* (N)), kačíc (*Anas sp.*), husí (*Anser sp.*), labuť veľká (*Cygnus olor*, N), ďalej druhy beluša veľká (*Egretta alba,* N), bahniaky (*Charadriiformes*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus,* N, vzácny-rare), drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris,* N), havran čierny (*Corvus frugilegus,* N). Medzi druhy, ktoré v blízkosti plochy nehniezdia, ale môžu sa na ploche vyskytovať najmä počas migrácie patria čajka smejivá (*Larus ridibundus,* N), čajka sivá (*Larus canus,* N), volavka popolavá (*Ardea cinerea,* N, VU), kačica obyčajná (*Anas platyrhynchos,* N), rybár riečny (*Sterna hirundo*, E, VU), rybárik riečny (*Alcedo atthis*, E, vzácny-rare).

(*Pozn.: významnosť (N – druh národného významu, E – druh európskeho významu) a ohrozenosť (napr. VU – zraniteľný druh, EN – ohrozený druh) je v predchádzajúcom texte podľa Atlasu živočíchov ŠOP SR, https://www.biomonitoring.sk/Registration/AtlasAnimal/Detail/48650?ReturnPage=rg_AnimalGallery.*)

IV.8. VPLYVY NA KRAJINU

Vplyvy na štruktúru a stabilitu krajiny

Plocha na ťažbu je 49,42 ha, z toho 11,70 ha je už existujúca vodná plocha (údaj k novembru 2016). V štruktúre krajiny pribudnú vodné plochy na úkor ornej pôdy. Zmena bude nasledovná:

	súčasný stav	**po realizácii činnosti**	zmena
orná pôda v k.ú. Nový Svet	615,77 ha	-37,72 ha	-6,1%
vodné plochy v k.ú. Nový Svet	2,63 ha	+37,72 ha	14x

Poloprirodzené prvky (orná pôda) budú nahradené prírodným prvkom (vodná plocha). Úbytok pôd pre rastlinnú výrobu bude rádovo o 6%, výmera vodných plôch však narastie viac ako 14x a dosiahne podiel 5,2% na celkovej výmere k.ú. Nový Svet.

Optické vnímanie krajiny sa nezmení. Činnosť predstavuje pokračovanie aktivít z minulosti vrátane siluety

depónií a vynášacích dopravníkov.

Stabilita krajiny sa neoslabí. S odstupom času je možné očakávať rozvoj vodných a na vodu viazaných rastlinných a živočíšnych spoločenstiev. Tým sa zlepší aj krajinný obraz a scenérické vnímanie krajiny.

Územie má minimálny podiel lesov a nelesnej drevinovej vegetácie slabo rozvinutej pozdĺž líniových štruktúr (tokov, ciest a železnice). Blízkym líniovým prvkom ÚSES je regionálny biokoridor Čierna voda vzdialený od miesta ťažby 1 600 m. Realizáciou činnosti sa nezasahuje do žiadneho na neho priamo nadväzujúceho prvku nižšieho rádu.
Významným prvkom kostry ekologickej stability širšieho územia je chránené vtáčie územie Úľanská mokraď. Ložisko je situované v oblasti jeho južnej hranice. Rozsiahle územie Úľanskej mokrade medzi Hrnčiarovcami nad Parnou a Sládkovičovom, resp. Blatným a Veľkou Mačou zaberá plochu 18 837,95 ha. Priestorový podiel hodnotenej vodnej ťažby na ložisku Nový Svet (49,42 ha) je 0,26%. Vzhľadom na územné proporcie zásahu a vzhľadom na to, že realizáciou činnosti budú poloprirodzené štruktúry (poľné biotopy) nahradené iným prírodným prvkom iného charakteru (vodné biotopy), nebude zásah do ekologickej stability územia významne citeľný. S odstupom času vznikne v podstate ďalšia mokraď jazerného typu, čo posilní biodiverzitu územia o druhy vodných a na vodu viazaných rastlín a živočíchov.

IV.9. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO A URBÁNNY KOMPLEX

Sociálno – ekonomické súvislosti spočívajú v podpore pracovných príležitostí (20 zamestnancov) v rámci primárnej zamestnanosti a ďalšieho počtu príležitostných pracovných príležitostí (inžinierska činnosť, obchodné a servisné činnosti, dopravné služby) v rámci sekundárnej zamestnanosti.
Príspevkom budú aj daňové odvodové povinnosti.

Z hľadiska využitia zeme má činnosť dopad na

a) poľnohospodárstvo,
b) na ťažobný priemysel resp. priemysel stavebných látok.

a) Dotknuté pozemky sú síce vyňaté z poľnohospodárskych pôd, ale naďalej sú využívané na poľnohospodársku rastlinnú výrobu. Pokračujúcou ťažbou bude týchto plôch ubúdať. Poľnohospodárska výroba bude ovplyvnená aj použitím ornice zo skrývky na zúrodnenie pôd v okolí.
b) Činnosť je bezproblémová z hľadiska bansko-technických podmienok dobývania. Surovina po úprave vyhovuje požiadavkám technických noriem na kamenivo do betónu. Realizáciou činnosti budú sýtené nároky na surovinový potenciál prednostne pre stavebný priemysel i priemysel stavebných látok - úmerne úbytku zásob sa bude trh stavebných surovín saturovať kamenivom.

Ťažba štrkopieskov na hodnotenej lokalite je výhodná z hľadiska vzdialenostnej dostupnosti vo vzťahu k potrebám regionálnym centier.

Dotknutým sídlom je obec Nový Svet o počte obyvateľov okolo 95 (údaj za rok 2016). Obec je od technologického areálu štrkopieskov vzdialená 1 060 m. Kvalita a pohoda života obyvateľov obce je ovplyvnená scenéricky a dopravou. Konfigurácia tvaru obce je netradičná, keďže obrysy zastavaného územia obce pozdĺžneho smeru sú kolmo na tepnu cesty III. triedy. Dopravou je dotknutý asi 130 m úsek, kde je situovaných 8 objektov. Väčšina domov je umiestnených vo väčšej vzdialenosti od tejto tepny, okolo miestnej komunikácie kolmej na cestu III/062012.
Už v minulosti bolo navrhnuté vybudovanie obchvatu obce Nový Svet. V rámci tohto náročného a nákladného projektu prebehlo zatiaľ vysporiadanie pozemkov pod navrhovanou budúcou účelovou

komunikáciou a taktiež boli vypracované príslušné štúdie, ktoré sú zatiaľ stále posudzované a pripomienkované na rôznych inštitúciách.

IV.10. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Realizáciou činnosti je ovplyvňovaná

a) imisná situácia,
b) hluková situácia.

Príspevky k imisnými a akustickým pomerom v oblasti dotknutej obce Nový Svet sa nezmenia, lebo navrhovaná zmena činnosti je pokračovaním aktivít uskutočňovaných v minulosti i v súčasnosti.

a)

Imisnú situáciu v oblasti obytných zón ovplyvňuje stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia, ktorým je technický a technologický areál úpravy štrkopieskov na ložisku Nový Svet, ako aj nákladná doprava po ceste III/062012.

Podľa Emisnej štúdie (Lakoštík, 2008 in Némethyová,M. a kol., 06/2008) 24-hodinové koncentrácie tuhých znečisťujúcich látok (frakcie PM10) emitovaných v rámci technického a technologického areálu pre variant kapacitne väčší (variant 2) ako je navrhovaná zmena činnosti, dosiahnu v najbližších obývaných zónach úroveň najviac 24,58 μg/m3, čo je menej ako je limitná hodnota na ochranu ľudského zdravia ustanovená predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Na znečisťovanie ovzdušia bude pôsobiť aj produkcia exhalátov zo spaľovania nafty mechanizáciou, najmä však nákladnými autami. Príspevky dopravných intenzít po ceste III/062012 sú vo výške 12,2 NA/hod$_{špič.}$

Model rozptylovej štúdie uvažuje pri variante 2 s produkciou max. krátkodobých a priemerných koncentrácií CO v obci Nový Svet vo výške 5,913 resp. 0,698 μg/m3 a max. krátkodobých a priemerných koncentrácií NOx v obci Nový Svet vo výške 2,583 resp. 0,306 μg/m3. Imisné hodnoty z nákladnej dopravy je možné považovať za pomerne nízke, neprekračujúce maximálne prípustné koncentrácie škodlivín CO a NOx požadované vyhláškou.

Záver: Na základe Emisnej štúdie (pozri kap. III.2.3.), uvažujúcej vo variante 2 s ťažbou až 800 000 t/rok, dennou manipuláciou 3 200 t a intenzitou dopravy cez Nový Svet 295 NA/deň, je možné vylúčiť prekročenie imisných limitov na ochranu zdravia ľudí ustanovených vyhláškou MŽP SR č.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia, príloha č.1, kap. B.

b)

Hlukové pomery súvisiace s ťažbou a dopravou vyhodnocuje „Hluková štúdia“ (Lakoštík, 2008 in Némethyová,M. a kol., 06/2008). Štúdia je zameraná na podrobnú analýzu zdrojov hluku v hodnotenej lokalite pre dva varianty (variant 1 – ťažba 400 000 t/rok, variant 2 – ťažba 800 000 t/rok) a na vyhodnotenie vplyvov zdrojov hluku na dotknutú obec a jej obyvateľov, vrátane porovnania výsledkov s platnou legislatívou.

Podľa štúdie má na hlukové pomery dotknutej obce, okrem nákladnej dopravy súvisiacej s ťažbou, výrazný vplyv železničná doprava (trať je vo vzdialenosti 260 m). Výpočet ďalej preukázal, že pred fasádami obytnej zástavby obce Nový Svet dochádza k prekračovaniu maximálnych prípustných hladín hluku 50 dB pre dennú a večernú dobu podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., len od dopravy na ceste III/062012 o hodnotu 2,1 dB (variant 2). Uvedený prírastok je z hľadiska subjektívneho sluchového vnímania zanedbateľný a z objektívneho hľadiska sa pohybuje v rámci pásma neistoty bežného merania hluku.

IV.11. VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Územie je v prvom stupni ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Zámer je situovaný pri južnom ohraničení chráneného vtáčieho územia SKCHVU Úľanská mokraď. SKCHVU Úľanská mokraď sa rozprestiera na území o rozlohe 18 837,949 ha v oblasti medzi Hrnčiarovcami nad Parnou a Sládkovičovom na severe a juhu, a medzi obcami Blatné a Veľká Mača na západe a východe.
V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 437/2008 Z.z. je chránené vtáčie územie vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov **kane močiarnej** (*Circus aeruginosus*, E, vzácny-rare), kane popolavej (*Circus pygargus*, E, VU), bučiačika močiarneho (*Ixobrychus minutus*, E, VU), pipíšky chochlatej (*Galerida cristata*, N, vzácny-rare), prepelice **poľnej** (*Coturnix coturnix*, N), sokola červenonohého (*Falco vespertinus*, N, EN), sokola rároha (*Falco cherrug*, N, EN), haje tmavej (*Milvus migrans*, E, VU) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.
Pozn.: Tučným písmom sú vyznačené predmety ochrany, ktoré sa podľa práce Darolovej A. a Chavku J. (01/2009 in Némethyová, M. a kol., 04/2009) môžu v dotknutom území vyskytovať (pozri tiež kap. III.6.8.).

Vplyvy na dotknuté predmety ochrany je možné charakterizovať na základe ekológie potenciálne dotknutých druhov podľa údajov publikovaných v Atlase živočíchov a ďalších zdrojov uvedených v texte. (https://www.biomonitoring.sk/Registration/AtlasAnimal/Gallery)

Kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*)

Pravidelne hniezdi v rybničných a močaristých oblastiach, v posledných desaťročiach aj v obilných poliach. Na hniezdisko prilieta obvykle v marci, hniezdo si stavia v trsti na rybníkoch a jazerách, občas aj na obilných poliach a v krovinách. Doba hniezdnej starostlivosti trvá 34 - 40 dní, mladé samostatne lietajú vo veku cca 56 dní. Potravou sú predovšetkým drobné cicavce a vtáky, no aj žaby, ryby a hmyz. Odlet z hniezdiska prebieha koncom júla a auguste. Počas migrácie niekedy vytvárajú väčšie zoskupenia najmä na nocoviskách. Druh je sťahovavý, naša populácia zimuje v Afrike. Len malý počet jedincov nepravidelne ostáva u nás počas celej zimy. Najvyšší zistený vek je 18 rokov.
Podľa národného zoznamu chránených vtáčích území druh hniezdi na 21 chránených vtáčích územiach.

Kane močiarnej nová mokraď jazerného typu bude vyhovovať z hľadiska hniezdnych i potravných nárokov, s odstupom času po vyvinutí porastov trste alebo pálky. V najbližšom časovom horizonte je sukcesiu mokraďných bylín možné očakávať na severnom okraji ložiska, ktorý bude čoskoro dosiahnutý s presunom dobývania do vzdialenejšej južnej časti bloku č.3.

Kaňa popolavá (*Circus pygargus*)

Zo zimovísk sa obvykle vracia v apríli až máji. Hniezdi jednotlivo, niekedy aj vo voľných zoskupeniach v otvorenej krajine, na našom území najmä na obilných poliach, vlhkých miestach pri veľkých rybníkoch a v nížinách na lúkach pozdĺž riek. Hniezdo umiestňuje na zemi. Hniezdi raz ročne. Na vajciach sedí samica 27 - 30 dní. Spočiatku kŕmi mladé výlučne samica potravou prinesenou samcom, neskôr loví aj sama. Potravou sú predovšetkým drobné cicavce, vtáky, plazy, obojživelníky a hmyz. Po 28 dňoch od vyliahnutia sú mláďatá schopné lietať. Z našich hniezdísk druh odlieta v druhej polovici júla východnou cestou do subsaharskej Afriky.
Celkove u nás hniezdi pomerne vzácne a patrí medzi druhy s veľkými rozdielmi populačných stavov medzi jednotlivými rokmi. Obýva predovšetkým nížinné oblasti Východoslovenskej a Podunajskej roviny a k nim priľahlé pahorkatiny a vzácne sa vyskytuje aj v Lučenskej a Ipeľskej kotline. Celá hniezdna populácia Slovenska kolíše v rozpätí 10 - 20 párov.
Podľa národného zoznamu chránených vtáčích území druh hniezdi na 11 chránených vtáčích územiach.

Z hľadiska hniezdnych a potravných nárokov sa nepredpokladá ovplyvnenie populácie.

Pipíška chochlatá (*Galerida cristata*)

je druh spevavca z čeľade škovránkovité. Žije v južnej palearktíde, v severnej Afrike a na južnom okraji Sahary. Na Slovensku sa vyskytuje celoročne približne na 60 % mapovacích kvadrátov ako synantropný druh.

Odhadovaný počet hniezdiacich párov na Slovensku je 3 000 - 6 000, zimujúcich jedincov 6 000 - 12 000. Veľkosť populácie i územie, na ktorom sa vyskytuje vykazujú mierny pokles od 20 - 50% (https://sk.wikipedia.org).

Na Slovensku sa vyskytuje najmä na poľnohospodárskej pôde. Typickým hniezdnym prostredím sú medze a okraje poľných a regionálnych ciest či železničných tratí s nízkou trávnatou vegetáciou. Živí sa prevažne rastlinnou potravou, napríklad semenami rôznych rastlín, travinami s rôznymi bylinami. Mláďatá sú kŕmené hmyzom. Na jar samce spievajú zväčša na zemi, na nízkom strome alebo počas letu, keď v širokých kruhoch obletujú hniezdne teritórium. Patrí medzi užitočné vtáky. Hniezdi od apríla do augusta a ročne máva väčšinou dve znášky obsahujúce 2 až 3 vajcia, ktoré kladie do dobre ukrytého hniezda v zemi. Na vajciach sedí 12 až 13 dní a mláďatá hniezdo opúšťajú po 9 - 10 dňoch (https://az-europe.eu/sk/zvierata/150-pipiska-chochlata/g).

Realizáciou činnosti nebudú ohrozené biotopy výskytu pipíšky, ktorými sú medze polí a nízke trávy sprievodnej zelene ciest a železníc. Stav populácie sa neovplyvní ani z hľadiska potravy, ktorou sú semená, tráva, byliny, hmyz.

Prepelica **poľn**á (*Coturnix coturnix*)

je druh vtáka z čeľade bažantovité (*Phasianidae*). Hniezdi mimo severu v celej Európe, vo veľkej časti Afriky a v západnej Ázii. Vyskytuje sa na väčšine územia Slovenska od nížin až nad hornú hranicu lesa (1 515 m n. m., Malá Fatra. Je to sťahovavý druh a z časti zimuje v Afrike od rovníka na sever a z časti v okolí Stredozemného mora a v Južnej Európe. Odhadovaný počet hniezdiacich párov je 2 000 – 6 000. Veľkosť populácie i územie na ktorom sa vyskytuje sú stabilné, maximálna zmena do 20% (https://sk.wikipedia.org).

Na Slovensku hniezdi na celom území od nížin až po horské oblasti. V minulosti početnejšie hniezdila najmä na nížinách a pahorkatinách, vplyvom intenzifikácie poľnohospodárstva sa však ťažisko jej výskytu presunulo do predhorí a kotlín až do horských oblastí. V súčasnosti bola zaznamenaná aj na holiach nad hornou hranicou lesa. Tento pôvodne stepný a lesostepný druh obýva otvorenú poľnohospodársku krajinu, hlavne obilné a ďatelinové polia, vlhké i suché lúky, úhory ale i trávnaté zárasty okolo ciest, okraje mokradí a rôzne bylinné ruderálne biotopy.

Prepelica je náš jediný sťahovavý vták spomedzi kurovitých. Prilieta k nám zo svojich zimovísk v severnej a tropickej Afrike alebo krajín okolo Stredozemného mora koncom apríla a hlavne v máji. Do vyššie položených oblastí až v júni. Hneď po prílete samce bojujú o svoje teritórium, veľké približne 0,7 - 1,5 ha. Po spárení, ktoré môže prebiehať od polovice mája až do polovice augusta, samec samičku opustí a môže sa ďalej páriť s inými. Samička si vyberie vhodné miesto ukryté v tráve, kde vyhrabe malú priehlbinku, vystelie ju steblami trávy a niekoľkými pierkami a do hniezda znesie v priemere 10 svetložltých vajíčok s tmavými škvrnami. Samička zasadne na znášku až po znesení posledného vajíčka. Sedí pevne 15 až 20 dní. Mláďatá sa liahnu porastené hustým jemným páperím s otvorenými očami a hneď po vyliahnutí opúšťajú hniezdo. Samička ich ešte pár dní vodí a zahrieva. Mláďatá sú ihneď schopné sami si hľadať potravu. Vývoj mláďat je veľmi rýchly, už vo veku 19 dní vedia celkom dobre lietať. Pohlavne dospievajú už na konci 1. roku. Do svojich zimovísk odlietajú koncom augusta a v septembri.

Prepelica sa živí najmä rastlinnou potravou - semenami burín a tráv a zelenými časťami rastlín. Najmä pre mláďatá sú dôležité menšie bezstavovce, ktoré zbierajú zo zeme.

Prepelica ako aj ostatné druhy vtákov žijúcich v poľnohospodárskej krajine hniezdi práve v čase kosenia a žatvy. Často dochádza k vykoseniu a zničeniu hniezd aj s násadami. Napriek tomu, že prepelice často nahradia zničené znášky novými, dochádza k poklesu početnosti tohto druhu. Okrem priamej likvidácie znášok prináša intenzívne poľnohospodárstvo pre vtáky aj ďalšie negatíva. Vplyvom používania pesticídov dochádza k ochudobňovaniu potravnej ponuky. Vytváraním rozľahlých monokultúr a odstraňovaním remíz a medzí vtáky strácajú vhodné úkryty pred predátormi i pred poľnohospodárskymi strojmi v čase žatvy a kosby. Navyše počas ťahu sú krajinách okolo stredozemného mora chytané a strieľané po tisíckach. (http://www.crex.sk/Prepelica/udaje.html).

Prepelica je ohrozovaná najmä poľnohospodárskou činnosťou. Vplyv na jej pobytové, potravné, či rozmnožovacie priestory vplyvom navrhovanej činnosti (ťažby) je možné vylúčiť.

Sokol rároh (*Falco cherrug*)

Tento pôvodne stepný druh žije v otvorenej poľnohospodárskej krajine s lúkami, pasienkami a lesmi. Hniezdi aj na skalných stenách a laviciach, využíva tiež hniezda iných vtákov, no v súčasnosti hniezdi na Slovensku len v umelých búdkach a umelých hniezdach. Páry sa niekedy zdržiavajú po celý rok v širšom okolí hniezdiska a sú spolu viac rokov. Svadobné lety prebiehajú v druhej polovici marca. Na vajciach sedia obaja rodičia, hlavne však samica 28 - 30 dní.

Mláďatá opúšťajú hniezdo v 40 - 45 dňoch. Potravou sú predovšetkým vtáky do veľkosti kačice a cicavce, najčastejšie sysle a hraboše. Druh je čiastočne stály a časť populácie sa potuluje.
Hniezdna populácia sa odhaduje na 30 - 40 párov.
Podľa národného zoznamu chránených vtáčích území druh hniezdi na 7 chránených vtáčích územiach.

Druh uprednostňuje pre svoj rozmnožovací cyklus a pobytový priestor poľnohospodársku krajinu. Preto sa neočakáva vplyv na jeho populáciu, lebo takýchto priestorov je v okolí dostatok. Zachovaná bude i jeho potravná báza, alebo sa možnosti lovu zlepšia, pretože vodná plocha láka / priláka aj vodné vtáctvo.

Zo zakázaných činností uvedených vo vyhláške (pozri kap. III.6.8.) je vo vzťahu k ťažobnej činnosti relevantný bod c):

c) vykonávanie hospodárskej činnosti neuvedenej v písmene b) (pozn. lesohospodárskej činnosti) v blízkosti hniezda haje tmavej, kane popolavej, sokola červenonohého alebo sokola rároha od 1. marca do 31. júla, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia okrem obhospodarovania rybníkov, rybochovných zariadení a poľnohospodárskej pôdy,

Z uvedených druhov boli v okolí ťažobne zaznamenané druhy kaňa popolavá a sokol rároh. Výskyt ich hniezd v okolí aktuálne otvoreného priestoru sa však nepredpokladá, nakoľko sa tu vhodné hniezdne možnosti pre tieto druhy nenachádzajú. Napriek tomu sa odporúča, aby do podmienok činnosti bolo zakomponované vylúčenie otvárky nového priestoru v uvedenom období t.j. od marca do začiatku augusta.

Z ďalších menežmentových opatrení publikovaných ŠOP SR pre dotknuté chránené vtáčie územie je potrebné vyzdvihnúť a prípadne uplatňovať: ponechávanie vodných plôch bez výsadby drevín, eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality, odstraňovanie inváznych druhov rastlín.

IV.12. SYNERGICKÉ A KUMULATÍVNE VPLYVY, CELKOVÉ HODNOTENIE VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Synergické a kumulatívne vplyvy

V okolí sa nachádza viacero štrkovísk, napr.:

- LNN Reca II – Talapka Cyril (ID 265) – ložisko so zastavenou ťažbou
- LNN Veľký Grob – ILKA s.r.o. (ID 367) – ložisko so zastavenou ťažbou
- DP Veľký Grob I – ALAS Slovakia s.r.o. (ID 388) – ložisko s útlmovou ťažbou
- DP Veľký Grob – ALAS Slovakia s.r.o. (ID 389) – ložisko s rozvinutou ťažbou
- LNN Hrubá Borša – Štrkopiesky Hrubá Borša s.r.o. (ID 264) – ložisko s rozvinutou ťažbou
- LNN Hrubá Borša – Štrkopiesky Hrubá Borša s.r.o. (ID 441) – ložisko so zastavenou ťažbou

Ložiská s rozvinutou ťažbou sú na lokalite DP Veľký Grob (vzdialené 3 770 m SV smerom) a LNN Hrubá Borša (vzdialené 5 230 m JZ smerom). Uvedené štrkoviská sú v značnej vzdialenosti od LNN Nový Svet a na dopravu materiálu sú využívané iné dopravné cesty, takže ku kumulácii a synergii vplyvov nedochádza.

Celkové hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti

Z predbežného hodnotenia jednotlivých vplyvov zmeny navrhovanej činnosti a z ich vzájomného spolupôsobenia vyplýva, že sa nepredpokladajú také vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu.

Celkové hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia je možné zhrnúť nasledovne:

► Geomorfologické pomery budú ovplyvnené tým, že pôvodne rovinný terén bude na ploche 49,42 ha postupne nahradený depresiou – jazerom o hĺbke 26 m.

► Uskutočnením činnosti dôjde k manipulácii so zemnými hmotami spočívajúcej v realizácii skrývok (ornica 104 221 m^3, podorničná vrstva 312 664 m^3, sedimenty z prania štrkopieskov 5 385 m^3/rok) a excerpcii nerastu a úbytku zemných hmôt – štrkopieskov (269 231 m^3/rok resp. 700 000 t/rok). Ornica sa použije na zúrodnenie pôd v okolí, zvyšok pri rekultivácii ťažobne, previs môže byť uplatnený komerčne.

► Zámer je situovaný na pozemkoch druhu plochy zastavané a plochy ostatné, ktoré sú však aj naďalej využívané na rastlinnú výrobu. V priebehu desaťročí nastane úbytok týchto pôd v rozsahu asi 37,72 ha (už existujúce jazero má výmeru 11,70 ha – údaj z novembra 2016). Realizáciou činnosti nehrozí chemická, či mechanická degradácia pôd v okolí.

► Na mikroklimatické pomery bude pôsobiť zmena typu vegetačného povrchu na vodnú plochu, ktorá má väčšiu tepelnú zotrvačnosť v porovnaní so suchým povrchom. Tým sa v bezprostrednom okolí vody v lete znižujú horúčavy a v zime zas mrazy. Vplyvom menšej drsnosti vodnej plochy a vplyvom rozdielnej teploty vody a okolitého terénu sa zlepší ventilácia a podmienky pre rozptyl polietavých častíc obsiahnutých v ovzduší v mieste a v bezprostrednej blízkosti ložiska. Nasýtenie vzduchu vodnou parou nad vodnou hladinou sa môže prejaviť tým, že pri výskyte hmly sa jej trvanie predĺži a občas môže dochádzať aj k tvorbe lokálnych hmiel.

► K znečisťovaniu ovzdušia bude dochádzať v dôsledku prašnosti v rámci technického areálu a manipulačných plôch. Samotná ťažba a štrkopieskov a ich úprava sú mokrými procesmi. V dobe teplého, suchého a veterného počasia môže dochádzať k vyvievaniu častíc zo skládok suroviny a frakcií a z manipulačných plôch v okolí technologickej linky. Na prenos častíc ovzduším budú pôsobiť najmä silnejšie vetry nad 6 m/s, ktorých je niekoľko dní v roku. Vzhľadom na prevažujúci smer prúdenia (SZ) môžu byť polietavé častice epizodicky zanášané JV smerom, kde sa obytné zóny nenachádzajú. Na kvalitu ovzdušia budú pôsobiť aj plynné škodliviny z nákladnej dopravy, dominantne emisie oxidov dusíka a oxidu uhoľnatého, pozdĺž cesty III/062012. Modelový výpočet preukázal, že v najbližšej obytnej zóne – obci Nový Svet nebude dochádzať k prekračovaniu imisných limitov na ochranu ľudského zdravia.

► Navrhovaný zámer nie je v žiadnom priamom, či nepriamom kontakte s okolitou riečnou sieťou. Rozširovanie ťažobného jazera bude mať nepodstatný vplyv na zmenu hladín podzemných vôd. Pri vstupe podzemných vôd do jazera (zo SZ) dôjde k zníženiu HPV a na výstupe vôd z jazera (na JV) k zvýšeniu HPV. Rozdiel bude ale nepodstatný, výrazne menší než je amplitúda kolísania hladín podzemnej vody, a bude viazaný len na bezprostrednú blízkosť brehu. Hladina podzemných vôd bude lokálne ovplyvňovaná aj odberom vôd z čerpacej nádrže. Voda použitá v procese úpravy sa cez sústavu sedimentačných nádrží vracia v uzavretom cykle späť do čerpacej nádrže pre účely opätovného použitia na pranie štrkopieskov.
Vody sú teda recyklované a cirkulujú v okruhu čerpacia nádrž – pračka – sedimentačné nádrže – čerpacia nádrž. Predpokladá sa, že dno sedimentačných nádrži je zakolmatované a priesak je minimalizovaný. Drobné straty v obrate vôd sú kompenzované priesakom podzemných vôd do čerpacej nádrže.
Uvedený obrat (čerpanie vôd, vypúšťanie vôd) nemôže mať vzhľadom na charakter zvodnenia žiadny vplyv na bilančné faktory hydrologického cyklu. Vypúšťané vody obsahujú chemicky inertné častice pochádzajúce zo štrkopieskov – riziko znečisťovania podzemných vôd z uvedeného procesu je možné vylúčiť.

Realizáciou činnosti dochádza v zmysle vodného zákona k odkrývaniu podzemných vôd. Odkryté podzemné vody sú náchylnejšie na atmosférické a antropogénne vplyvy ako neodkryté. Chemické zloženie vôd jazier bude prakticky identické s podzemnou vodou s výnimkou zložiek citlivých na zmenu oxidačno – redukčných podmienok (Mn, Fe). Ďalšie zmeny budú sledovať denné a sezónne zmeny teploty. Vplyvom sezónne zvýšených teplôt môže dôjsť k biologicko – mikrobiologickému oživeniu. Vplyvom ťažby sa zvyšuje zákal. Zmeny v chemickom zložení je možné považovať za minimálne najmä potom, čo sa opätovne infiltrované vody zmiešajú s podzemnými vodami. Priame znečistenie vody je len teoretickým rizikom – plávajúci bager je na elektrický pohon. Pre prípad mimoriadneho zhoršenia vôd má organizácia vypracovaný Havarijný plán.

► Realizáciou činnosti nedôjde k záberu žiadnej voľne rastúcej vegetácie. Sukcesiou bude v úzkej brehovej zóne s vysokou hladinou dochádzať k výninu travinno – bylinných formácií a drevín mokraďného charakteru.
Terénnymi prácami budú nemobilné živočíchy (bezstavovce) zničené, mobilné živočíchy (suchozemské stavovce ako napr. druhy poľovnej zveri, hlodavce, hmyzožravce, prípadne plazy) budú z ťažobného priestoru vytlačené do vzdialenejších lokalít. Na lokalite ťažby zaniknú pôvodné potravné, rozmnožovacie a pobytové podmienky fauny a vzniknú nové. Ťažbou štrkopieskov budú ubúdať poľné biotopy, vtáky hniezdiace a loviace na poliach to však neovplyvní, lebo takýchto biotopov je v okolí dostatok. Rozširovanie vodnej plochy pozitívne ovplyvní druhy vtákov využívajúcich vodné plochy a ich okolie na hniezdenie, alebo ako potravný, prípadne oddychový biotop. Niektoré druhy vtákov sa tu môžu zastaviť počas migrácie.

► V štruktúre krajiny pribudnú vodné plochy na úkor ornej pôdy. Postupný úbytok orných pôd v medziach katastrálneho územia bude rádovo 6%, výmera vodných plôch však narastie viac ako 14x a dosiahne podiel 5,2% na celkovej výmere k.ú. Nový Svet.
Stabilita krajiny sa neoslabí. S odstupom času je možné očakávať rozvoj vodných a na vodu viazaných rastlinných a živočíšnych spoločenstiev. Tým sa zlepší aj krajinný obraz a scenérické vnímanie krajiny.

► Blízkym líniovým prvkom ÚSES je regionálny biokoridor Čierna voda vzdialený od miesta ťažby 1 600 m. Realizáciou činnosti sa nezasahuje do žiadneho na neho priamo nadväzujúceho prvku nižšieho rádu.
Významným prvkom kostry ekologickej stability širšieho územia je chránené vtáčie územie Úľanská mokraď. Ložisko je situované v oblasti jeho južnej hranice. Rozsiahle územie Úľanskej mokrade medzi Hrnčiarovcami nad Parnou a Sládkovičovom, resp. Blatným a Veľkou Mačou zaberá plochu 18 837,95 ha. Priestorový podiel hodnotenej vodnej ťažby na ložisku Nový Svet (49,42 ha) je 0,26%. Vzhľadom na územné proporcie zásahu a vzhľadom na to, že realizáciou činnosti budú poloprirodzené štruktúry (poľné biotopy) nahradené iným prírodným prvkom (vodné biotopy), nebude zásah do ekologickej stability územia významne citeľný. S odstupom času vznikne v podstate ďalšia mokraď jazerného typu, čo posilní biodiverzitu územia o druhy vodných a na vodu viazaných rastlín a živočíchov.

► Činnosť má prínosy v oblasti sociálno-ekonomickej, najmä čo sa týka priamej a sekundárnej zamestnanosti a daňových vecí.
Z hľadiska využitia zeme má činnosť dopad na poľnohospodárstvo a na ťažobný priemysel resp. priemysel stavebných látok.

► Kvalita a pohoda života obyvateľov obce Nový Svet je ovplyvnená scenéricky a dopravou po ceste III/062012. Dopravou je dotknutý asi 130 m úsek, kde je situovaných 8 objektov. Väčšina domov je umiestnených vo väčšej vzdialenosti od tejto tepny, okolo miestnej komunikácie kolmej na cestu III/062012.

► Realizáciou činnosti je ovplyvňovaná imisná a hluková situácia.

Príspevky k imisnými a akustickým pomerom v oblasti dotknutej obce Nový Svet sa nezmenia, lebo navrhovaná zmena činnosti je pokračovaním aktivít uskutočňovaných v minulosti i v súčasnosti.
Z emisnej štúdie vyplýva, že nebude dochádzať prekračovaniu imisných limitov na ochranu zdravia ľudí ustanovených vyhláškou MŽP SR č.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia, príloha č.1, kap. B.
Hluková štúdia preukázala, že pred fasádami obytnej zástavby obce Nový Svet dochádza v blízkosti cesty III/062012 k prekračovaniu maximálnych prípustných hladín hluku 50 dB pre dennú a večernú dobu podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., len od dopravy o hodnotu 2,1 dB. Uvedený prírastok je z hľadiska subjektívneho sluchového vnímania zanedbateľný a z objektívneho hľadiska sa pohybuje v rámci pásma neistoty bežného merania hluku.

► Dotknuté územie je v prvom stupni ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Zámer je situovaný v chránenom území sústavy NATURA 2000, v plošne rozsiahlom SKCHVU Úľanská mokraď, v jeho okrajovej časti. Dotknuté predmety ochrany, pozorované a predpokladané v okolí ťažobne, sú kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), kaňa popolavá (*Circus pygargus*), pipíška chochlatá (*Galerida cristata*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), sokol hároh (*Falco cherrug*). S ohľadom na ekológiu druhov je možné predpokladať, že činnosť neovplyvní populácie týchto druhov z hľadiska hniezdnych či potravných možností. V niektorých prípadoch je možné očakávať aj zlepšenie podmienok pre hniezdenie, po vývine travinno-bylinných mokraďných formácií na brehu jazera (významných pre kane), so súčasným zachovaním dostatku poľných biotopov a medzí v okolí (pre kane a pre ostatné druhy) nielen pre hniezdenie, ale aj ako potravnej bázy. Pre kane a sokoly sa môže zlepšiť aj potravinová báza, lebo vodná plocha priláka aj vodné a na vodu viazané živočíchy (vtáky, obojživelníky, hmyz).

Celkovo je možné konštatovať, že ani po zmene činnosti nevzniknú žiadne podstatné okolnosti, ktoré by danú činnosť v území vylučovali z dôvodu významných vplyvov na životné prostredie.

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Navrhovateľ ILKA s.r.o. Kráľová pri Senci realizuje ťažbu štrkopieskov na ložisku nevyhradeného nerastu Nový Svet. Ťažba bola posúdená z hľadiska vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. v rokoch 2008 – 2009 v dvoch časových variantoch. Záverečné stanovisko MŽP SR č 1339/2009 – 3.4/gn zo dňa 06.11.2009 odporučilo realizáciu variantu s ťažbou do roku 2017 (EIA 2009).

V priebehu ďalšieho obdobia došlo k zmene niektorých skutočností najmä z oblasti

- vykonania projektu pozemkových úprav v k.ú. Nový Svet, ktorými boli zmenené pôvodné čísla parciel reg. KN-C a došlo aj k nepatrnej zmene ich výmer,
- technického a technologického riešenia v náväznosti na
- prehodnotenie zásob nerastu v roku 2015 na základe ložiskového prieskumu a schválenie záverečnej správy Komisiou pre schvaľovanie zásob nerastov pri MŽP SR, čím sa okrem iného zmenil vypočítaný objem zásob a hĺbka možnej ťažby,

ako aj z oblasti

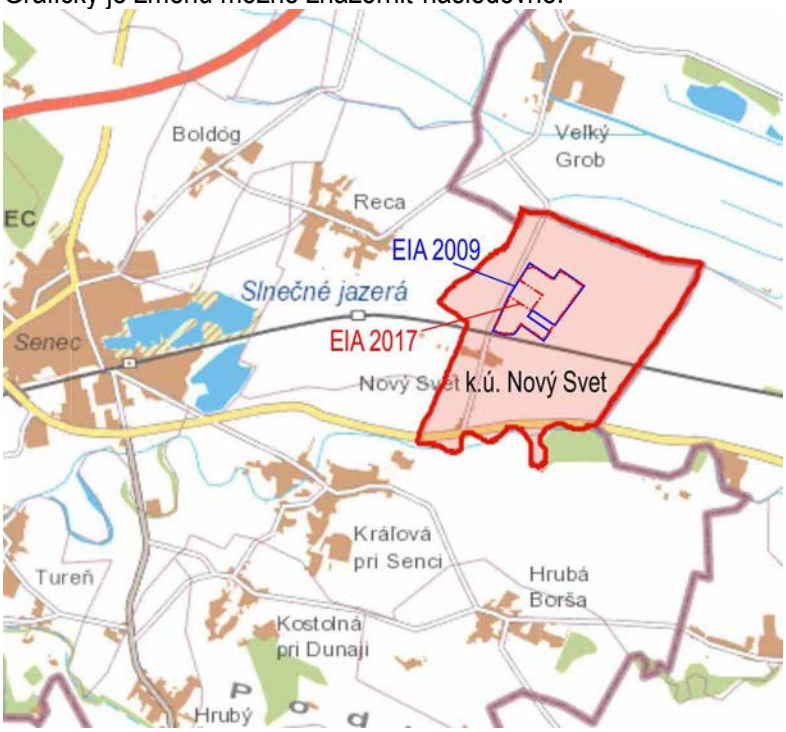
- vlastníckych vzťahov.

Tieto zmeny sú premietnuté v pracovnej verzii Plánu využívania ložiska (PVL 2016). Návrh Plánu využívania ložiska bol predložený na vyjadrenie všetkým dotknutým orgánom a pripomienky zo stanovísk sú už zapracované do medzitým aktualizovaného PVL 2016. Aktualizovaný PVL 2016 je podkladom pre

nový návrh ťažby v rámci predloženého Oznámenia o zmene. Novonavrhovaný zámer sa od pôvodného odporúčaného variantu z roku 2009 líši nasledovne:

	EIA 2009	PVL 2016 (EIA 2017)	zmena
celková plocha	835 843,6 m2	544 533 m2	- 291 310,6 m2
z toho plocha na ťažbu	755 021,6 m2	494 189 m2	- 260 832,6 m2
hĺbka ťažby	17 m	26 m	+ 9 m
zásoby ťažiteľné	27 985,9 tis. ton	25 499 tis. ton	- 2 486,9 tis. ton
OP voči ceste Nový Svet – Veľký Grob	30 m	30 m	bez zmeny
OP voči poľnej ceste vedľa železnice	30 m	30 m	bez zmeny
OP voči ceste východne od pozemkov	20 m	15 m	- 5 m
OP voči susedným pozemkom	10 m	10 m	bez zmeny
trvalý záber pôd	75,5 ha	54,5 ha	- 21 ha
termín ukončenia ťažby	2017	do vyťaženia zásob	bez časového obmedzenia
ročná ťažba	700 000 t/rok	700 000 t/rok	bez zmeny

Graficky je zmenu možné znázorniť nasledovne:



Nové kontúry ťažby (navrhovaná zmena EIA 2017) sú určené hlavne vysporiadaním vlastníckych vzťahov.

Ložisko je rozdelené na tri bloky zásob s týmito parcelnými číslami v k.ú. Nový Svet:

Blok 1	1683/1, 1684, 1685, 1686, 1687
Blok 2	1678/2, 1678/1, 1679/3, 1679/4, 1679/1
Blok 3	územie s rozvinutou ťažbou: 1700/1, 1700/3, 1700/4, 1697/1, 1697/2,
	územie s nerozvinutou ťažbou: 1700/2, 1696/1, 1695, 1696/2, 1694, 1693
poľná cesta	1688

Záujmové územie má výmeru 54,45 ha (544 533 m2). Samotné ložisko nevyhradeného nerastu Nový Svet je vymedzené nepravidelným mnohouholníkom s vrcholmi č.1 – č.19 o ploche 49,42 ha (494 189 m2). Realizáciou činnosti dôjde k trvalému záberu pôd vo výške uvedených 49,42 ha. Záber sa dotkne pozemkov druhu plochy ostatné a plochy zastavané. Pre účel dobývania štrkopieskov na všetkých navrhovaných pozemkoch dotknutých ťažbou bola poľnohospodárska pôda trvalo vyňatá.

Ložiskovú polohu hrúbky 24,8 m tvoria štrkopiesky vrchného neogénu a spodného kvartéru, kde majú prevahu piesčité štrky, štrky, menej štrkové piesky, resp. malé polohy pieskov. V štrkopieskoch je overený pomerne vysoký obsah pieskov a relatívne veľmi nízky obsah frakcií nad 32 a 22 mm.
Nadložné zeminy hrúbky 1,2 m tvoria prevažne zaílované piesky. Pri otvárke sa samostatne skrývkuje ornica a samostatne podornica. Ornica sa využíva na zúrodnenie pôd v okolí. Podornica sa použije na rekultiváciu brehov jazera a okolia buď už počas ťažby resp. po ukončení ťažby, prípadne sa previs využije ako komerčný produkt.
Štrkopiesky vyhovujú po úprave STN 721502 a EN 12620 Kamenivo do betónu.
Úprava spočíva v triedení štrkopieskov na frakcie 0 – 4 mm, 4- 8 mm, 8 – 16 mm, 8 –22 mm, 22 – 32 mm, 0 – 22 mm a 32 – 63 mm. Jemnozrnné podiely sa oddeľujú v pračke – dehydrátore. Voda pre pračku sa odoberá z čerpacej nádrže. Voda z pračky s obsahom týchto jemnozrnných podielov sa odvádza do sústavy 3 sedimentačných nádrží, kde sa usadzujú a vyčistená voda prúdi späť do čerpacej nádrže pre opätovné použitie v pračke.
Celý technologický areál a technické zázemie je umiestnené v SZ časti ložiska.
Samotné dobývanie sa realizuje pomocou plavákového bagra ALPINE S-500, ktorý je na elektrický pohon. Plávajúci bager s lyžicou o objeme 5 m^3 bagruje surovinu a nakladá ju na plávajúce dopravníky, ktoré ju dopravujú až k triedičkám.

Pre účely posúdenia vplyvov zmeny činnosti na životné prostredie sa vyhodnotili požiadavky na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, surovinové a energetické zdroje, doprava a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily a iné nároky), údaje o výstupoch (zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku a vibrácií, zdroje žiarenia, tepla a zápachu, vyvolané investície) a vypracovala sa charakteristika jednotlivých zložiek životného prostredia (geomorfologické pomery, horninové prostredie, pôdne pomery, klimatické pomery, ovzdušia, vodné pomery, fauna, flóra, biotopy, krajina – štruktúra, stabilita, scenéria, chránené územia prírody a krajiny, obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia).

Celkové hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia je možné zhrnúť nasledovne:
► Geomorfologické pomery budú ovplyvnené tým, že pôvodne rovinný terén bude na ploche 49,42 ha postupne nahradený depresiou – jazerom o hĺbke 26 m.
► Uskutočnením činnosti dôjde k manipulácii so zemnými hmotami spočívajúcej v realizácii skrývok (ornica 104 221 m^3, podornična vrstva 312 664 m^3, sedimenty z prania štrkopieskov 5 385 m^3/rok) a excerpcii nerastu a úbytku zemných hmôt – štrkopieskov (269 231 m^3/rok resp. 700 000 t/rok). Ornica sa použije na zúrodnenie pôd v okolí, zvyšok pri rekultivácii ťažobne, previs môže byť uplatnený komerčne.
► Zámer je situovaný na pozemkoch druhu plochy zastavané a plochy ostatné, ktoré sú však aj naďalej využívané na rastlinnú výrobu. V priebehu desaťročí nastane úbytok týchto pôd v rozsahu asi 37,72 ha (už existujúce jazero má výmeru 11,70 ha – údaj z novembra 2016). Realizáciou činnosti nehrozí chemická, či mechanická degradácia pôd v okolí.
► Na mikroklimatické pomery bude pôsobiť zmena typu vegetačného povrchu na vodnú plochu, ktorá má väčšiu tepelnú zotrvačnosť v porovnaní so suchým povrchom. Tým sa v bezprostrednom okolí vody v lete znižujú horúčavy a v zime zas mrazy. Vplyvom menšej drsnosti vodnej plochy a vplyvom rozdielnej teploty

vody a okolitého terénu sa zlepší ventilácia a podmienky pre rozptyl polietavých častíc obsiahnutých v ovzduší v mieste a v bezprostrednej blízkosti ložiska. Nasýtenie vzduchu vodnou parou nad vodnou hladinou sa môže prejaviť tým, že pri výskyte hmly sa jej trvanie predĺži a občas môže dochádzať aj k tvorbe lokálnych hmiel.

► K znečisťovaniu ovzdušia bude dochádzať v dôsledku prašnosti v rámci technického areálu a manipulačných plôch. Samotná ťažba a štrkopieskov a ich úprava sú mokrými procesmi. V dobe teplého, suchého a veterného počasia môže dochádzať k vyvievaniu častíc zo skládok suroviny a frakcií a z manipulačných plôch v okolí technologickej linky. Na prenos častíc ovzduším budú pôsobiť najmä silnejšie vetry nad 6 m/s, ktorých je niekoľko dní v roku. Vzhľadom na prevažujúci smer prúdenia (SZ) môžu byť polietavé častice epizodicky zanášané JV smerom, kde sa obytné zóny nenachádzajú. Na kvalitu ovzdušia budú pôsobiť aj plynné škodliviny z nákladnej dopravy, dominantne emisie oxidov dusíka a oxidu uhoľnatého, pozdĺž cesty III/062012. Modelový výpočet preukázal, že v najbližšej obytnej zóne – obci Nový Svet nebude dochádzať k prekračovaniu imisných limitov na ochranu ľudského zdravia.

► Navrhovaný zámer nie je v žiadnom priamom, či nepriamom kontakte s okolitou riečnou sieťou. Rozširovanie ťažobného jazera bude mať nepodstatný vplyv na zmenu hladín podzemných vôd. Pri vstupe podzemných vôd do jazera (zo SZ) dôjde k zníženiu HPV a na výstupe vôd z jazera (na JV) k zvýšeniu HPV. Rozdiel bude ale nepodstatný, výrazne menší než je amplitúda kolísania hladín podzemnej vody, a bude viazaný len na bezprostrednú blízkosť brehu. Hladina podzemných vôd bude lokálne ovplyvňovaná aj odberom vôd z čerpacej nádrže. Voda použitá v procese úpravy sa cez sústavu sedimentačných nádrží vracia v uzavretom cykle späť do čerpacej nádrže pre účely opätovného použitia na pranie štrkopieskov.

Vody sú teda recyklované a cirkulujú v okruhu čerpacia nádrž – pračka – sedimentačné nádrže – čerpacia nádrž. Predpokladá sa, že dno sedimentačných nádrži je zakolmatované a priesak je minimalizovaný. Drobné straty v obrate vôd sú kompenzované priesakom podzemných vôd do čerpacej nádrže.

Uvedený obrat (čerpanie vôd, vypúšťanie vôd) nemôže mať vzhľadom na charakter zvodnenia žiadny vplyv na bilančné faktory hydrologického cyklu. Vypúšťané vody obsahujú chemicky inertné častice pochádzajúce zo štrkopieskov – riziko znečisťovania podzemných vôd z uvedeného procesu je možné vylúčiť.

Realizáciou činnosti dochádza v zmysle vodného zákona k odkrývaniu podzemných vôd. Odkryté podzemné vody sú náchylnejšie na atmosférické a antropogénne vplyvy ako neodkryté. Chemické zloženie vôd jazier bude prakticky identické s podzemnou vodou s výnimkou zložiek citlivých na zmenu oxidačno – redukčných podmienok (Mn, Fe). Ďalšie zmeny budú sledovať denné a sezónne zmeny teploty. Vplyvom sezónne zvýšených teplôt môže dôjsť k biologicko – mikrobiologickému oživeniu. Vplyvom ťažby sa zvyšuje zákal. Zmeny v chemickom zložení je možné považovať za minimálne najmä potom, čo sa opätovne infiltrované vody zmiešajú s podzemnými vodami. Priame znečistenie vody je len teoretickým rizikom – plávajúci bager je na elektrický pohon. Pre prípad mimoriadneho zhoršenia vôd má organizácia vypracovaný Havarijný plán.

► Realizáciou činnosti nedôjde k záberu žiadnej voľne rastúcej vegetácie. Sukcesiou bude v úzkej brehovej zóne s vysokou hladinou dochádzať k sukcesii travinno – bylinných formácií a drevín mokraďného charakteru.

Terénnymi prácami budú nemobilné živočíchy (bezstavovce) zničené, mobilné živočíchy (suchozemské stavovce ako napr. druhy poľovnej zveri, hlodavce, hmyzožravce, prípadne plazy) budú z ťažobného priestoru vytlačené do vzdialenejších lokalít. Na lokalite ťažby zaniknú pôvodné potravné, rozmnožovacie a pobytové podmienky fauny a vzniknú nové. Ťažbou štrkopieskov budú ubúdať poľné biotopy, čo ovplyvní vtáky hniezdiace a loviace na poliach. Rozširovanie vodnej plochy ale pozitívne ovplyvní druhy vtákov využívajúcich vodné plochy a ich okolie na hniezdenie, alebo ako potravný, prípadne oddychový biotop. Niektoré druhy vtákov sa tu môžu zastaviť počas migrácie. Negatívny vplyv na vtáky viazané na poľné biotopy je nevýznamný, nakoľko záber polí je v prostredí rozsiahlej poľnohospodárskej krajiny zanedbateľný.

► V štruktúre krajiny pribudnú vodné plochy na úkor ornej pôdy. Postupný úbytok orných pôd v medziach katastrálneho územia bude rádovo 6%, výmera vodných plôch však narastie viac ako 14x a dosiahne podiel 5,2% na celkovej výmere k.ú. Nový Svet.
Stabilita krajiny sa neoslabí. S odstupom času je možné očakávať rozvoj vodných a na vodu viazaných rastlinných a živočíšnych spoločenstiev. Tým sa zlepší aj krajinný obraz a scenérické vnímanie krajiny.
► Blízkym líniovým prvkom ÚSES je regionálny biokoridor Čierna voda vzdialený od miesta ťažby 1 600 m. Realizáciou činnosti sa nezasahuje do žiadneho na neho priamo nadväzujúceho prvku nižšieho rádu.
Významným prvkom kostry ekologickej stability širšieho územia je chránené vtáčie územie Úľanská mokraď. Ložisko je situované v oblasti jeho južnej hranice. Rozsiahle územie Úľanskej mokrade medzi Hrnčiarovcami nad Parnou a Sládkovičovom, resp. Blatným a Veľkou Mačou zaberá plochu 18 837,95 ha. Priestorový podiel hodnotenej vodnej ťažby na ložisku Nový Svet (49,42 ha) je 0,26%. Vzhľadom na územné proporcie zásahu a vzhľadom na to, že realizáciou činnosti budú poloprirodzené štruktúry (poľné biotopy) nahradené iným prírodným prvkom (vodné biotopy), nebude zásah do ekologickej stability územia významne citeľný. S odstupom času vznikne v podstate ďalšia mokraď jazerného typu, čo posilní biodiverzitu územia o druhy vodných a na vodu viazaných rastlín a živočíchov.
► Činnosť má prínosy v oblasti sociálno-ekonomickej, najmä čo sa týka priamej a sekundárnej zamestnanosti a daňových vecí.
Z hľadiska využitia zeme má činnosť dopad na poľnohospodárstvo a na ťažobný priemysel resp. priemysel stavebných látok.
► Kvalita a pohoda života obyvateľov obce Nový Svet je ovplyvnená scenéricky a dopravou po ceste III/062012. Dopravou je dotknutý asi 130 m úsek, kde je situovaných 8 objektov. Väčšina domov je umiestnených vo väčšej vzdialenosti od tejto tepny, okolo miestnej komunikácie kolmej na cestu III/062012.
► Realizáciou činnosti je ovplyvňovaná imisná a hluková situácia.
Príspevky k imisnými a akustickým pomerom v oblasti dotknutej obce Nový Svet sa nezmenia, lebo navrhovaná zmena činnosti je pokračovaním aktivít uskutočňovaných v minulosti i v súčasnosti.
Z emisnej štúdie vyplýva, že nebude dochádzať prekračovaniu imisných limitov na ochranu zdravia ľudí ustanovených vyhláškou MŽP SR č.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia, príloha č.1, kap. B.
Hluková štúdia preukázala, že pred fasádami obytnej zástavby obce Nový Svet dochádza v blízkosti cesty III/062012 k prekračovaniu maximálnych prípustných hladín hluku 50 dB pre dennú a večernú dobu podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., len od dopravy o hodnotu 2,1 dB. Uvedený prírastok je z hľadiska subjektívneho sluchového vnímania zanedbateľný a z objektívneho hľadiska sa pohybuje v rámci pásma neistoty bežného merania hluku.
► Dotknuté územie je v prvom stupni ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Zámer je situovaný v chránenom území sústavy NATURA 2000, v plošne rozsiahlom SKCHVU Úľanská mokraď, v jeho okrajovej časti. Dotknuté predmety ochrany, pozorované a predpokladané v okolí ťažobne, sú kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), kaňa popolavá (*Circus pygargus*), pipíška chochlatá (*Galerida cristata*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), sokol hároh (*Falco cherrug*). S ohľadom na ekológiu druhov je možné predpokladať, že činnosť neovplyvní populácie týchto druhov z hľadiska hniezdnych či potravných možností. V niektorých prípadoch je možné očakávať aj zlepšenie podmienok pre hniezdenie, po vývine travinno-bylinných mokraďných formácií na brehu jazera (významných pre kane), so súčasným zachovaním dostatku poľných biotopov a medzí v okolí (pre kane a pre ostatné druhy) nielen pre hniezdenie, ale aj ako potravnej bázy. Pre kane a sokoly sa môže zlepšiť aj potravinová báza, lebo vodná plocha priláka aj vodné a na vodu viazané živočíchy (vtáky, obojživelníky, hmyz).

Vyhodnotenie vplyvov návrhu zmeny činnosti na ložisku štrkopieskov Nový Svet nepreukázalo skutočnosti, ktoré by znamenali spoločensky neprijateľné riziko vážneho poškodenia alebo ohrozenia životného prostredia, či zdravia obyvateľstva, prípadne by znemožňovali realizáciu navrhovanej činnosti.

Negatívne vplyvy na životné prostredie je možné eliminovať a minimalizovať navrhovanými opatreniami:

→ udržiavanie všetkých strojných a manipulačných zariadení v dobrom a bezchybnom technickom stave, s platnými servisnými prehliadkami a skúškami;
→ podkladanie oceľových vaní pod agregáty odstavenej a parkujúcej techniky;
→ riešenie problematiky dopravy vo vzťahu k hlukovým pomerom (nová dopravná trasa, prípadne stavebná úprava otvorov na dotknutých 8-mich objektoch v obci Nový Svet situovaných pri ceste III/062012)
→ vylúčenie otvárky nového priestoru (záberu novej plochy) v období 1.3. do 31.7. z dôvodu ochrany prípadného hniezdenia vtákov;
→ neodporúča sa výsadba drevín v rámci rekultivácie územia; zazeleňovanie opustených a upravených brehov zabezpečiť formou riadenej sukcesie spočívajúcej v odstraňovaní inváznych druhov rastlín.

Pripomienky a odporúčania z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. sa zapracujú do Plánu využívania ložiska.

VI. Prílohy

VI.1. **Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona**

Predmetná činnosť „Ťažba nevyhradeného nerastu štrkopieskov na ložisku Reca – Nový Svet“ bola posúdená podľa zákona č.24/2006 Z.z. v rokoch 2008 - 2009.

Základné údaje podľa záverečného stanoviska MŽP SR č 1339/2009 – 3.4/gn zo dňa 06.11.2009

Tab.28: Umiestnenie podľa registra KN-C a KN-E

C	310/16	310/25	310/15	310/24	310/14	310/4	310/13	310/22	310/12	310/21	310/11	310/20	310/10	310/19	310/9	310/18	310/8	310/17	310/7
E	995/1	995/10	995/2	995/11	995/3	995/13	995/4	995/14	995/5	995/15	995/6	1007/8	995/7	1007/9	1007/1	1007/10	1007/2	1007/11	1007/3

Pozn: Pri pozdĺžnom rozdelení podľa registra C prechádza stredom medzi parcelami cesta p.č. 310/27.

Termín: začatie ťažby v r. 2009, ukončenie ťažby v r.2017
Ochranné piliere (OP):

30 m voči ceste Nový Svet – Veľký Grob a voči poľnej ceste vedľa železničnej trate
20 m voči ceste východne od pozemkov
10 m voči susedným pozemkom
zosvahovanie 1:3
hĺbka ťažby 17 m

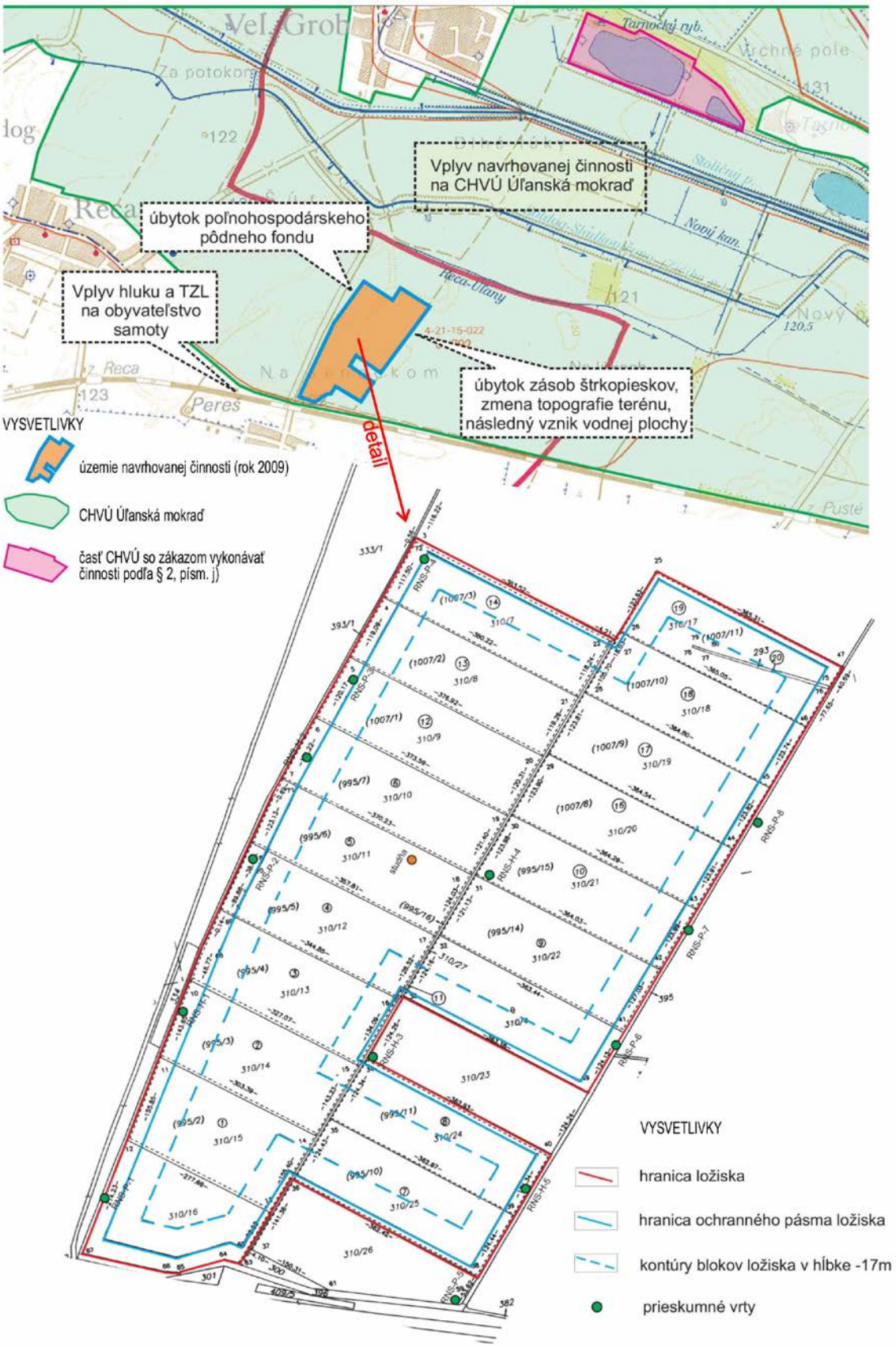
Tab.29: Zásoby

	plocha	objem zásob	**hmotnosť zásob**
celková plocha	835 843,6 m2	13 030 874 m3	
plocha zmenšená o OP	755 021,6 m2	12 835 368 m3	
zásoby voľne ťažiteľné		10 763 809 m3	27 985 903 t

Pozn.: výpočet zásob aktualizoval Maljkovič J. (2009)

Skrývka: 981 528 m3, z toho ornica 302 009 m3
Záber pôd: trvalý záber 75,5 ha, dočasný záber cca 30 ha

Obr.9: Situácia na ťažbu z r. 2009 (Némethyová, M. a kol., 04/2009, upravené)



Vykonaním projektu pozemkových úprav (ďalej tiež „PPÚ“)) boli čísla parciel uvedené v EIA 2009 zmenené. Pozemkové úpravy v k.ú. Nový Svet boli schválené rozhodnutím Obvodného pozemkového úradu v Senci pod č. OPÚ/2004/781-362/Ma z 14.5.2010 s právoplatnosťou od 26.6.2010. Na základe rozhodnutia boli v katastri nehnuteľností a na pozemkovom úrade vykonané úradné zmeny, ktorými boli zmenené pôvodné čísla parciel reg. C-KN a došlo aj k nepatrnej zmene ich výmer.

Tab.30: Porovnanie parciel schválených na ťažbu rozhodnutím OBÚ v Bratislave č. 1683/2006 po vykonaní projektu pozemkových úprav (PPÚ)

pred PPU			po zápise PPU	
E-KN	C-KN	výmera v m^2	C-KN	výmera v m^2
995/13	310/4	45053	1697/1	39471
			1697/2	5581
Spolu:		45053		45052

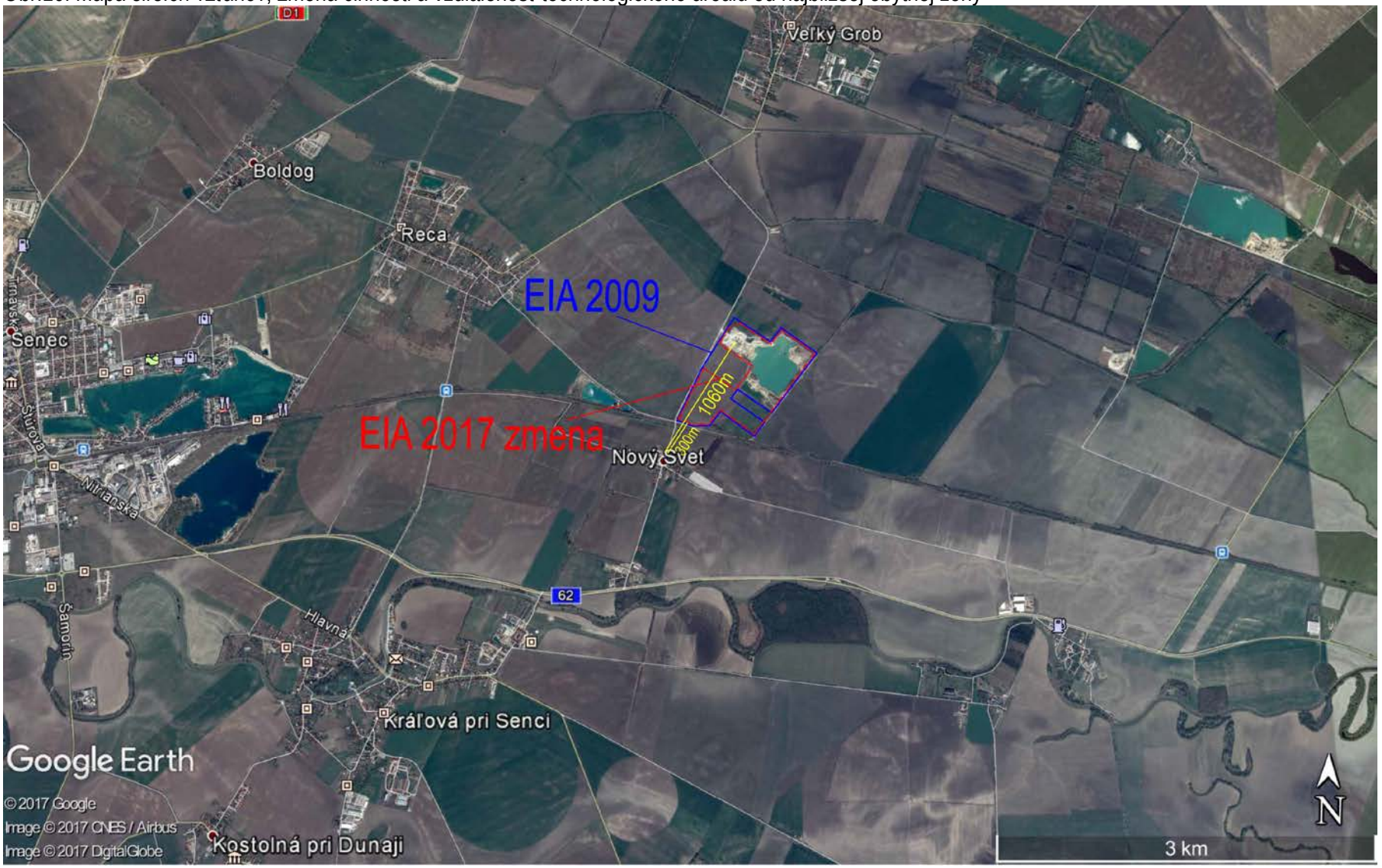
Tab.31: Porovnanie parciel schválených na ťažbu rozhodnutím OBÚ v Bratislave č. 21-590/2011 po vykonaní projektu pozemkových úprav (PPÚ)

pred PPU			po zápise PPU	
E-KN	C-KN	výmera v m^2	C-KN	výmera v m^2
995/3	310/14	45053	1683/1	89733
995/2	310/15	45053		
995/15	310/21	40103	1700/1	78567
995/14	310/22	39996		
995/10	310/25	45053	1693	37546
			1694	7509
995/14	310/57	5057	1700/4	14
995/15	310/58	4950	1700/3	11150
995/7	310/59	25757	1678/1	25953
995/6	310/60	43369	1679/1	43490
			1679/4	6
	310/61	1573	1688-časť	1515
Spolu:		295964		295483

VI.2. **Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe**

Mapa širších vzťahov umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti vo vzťahu k obytným zónam je uvedená na nasledujúcom obrázku:

Obr.10: Mapa širších vzťahov, zmena činnosti a vzdialenosť technologického areálu od najbližšej obytnej zóny



VI.3. Výpis z **katastra nehnuteľností**

Listy vlastníctva k predmetným pozemkom sú uvedené na prílohe č. 1 tejto dokumentácie.

VI.4. Dokumentácia **k zmene navrhovanej činnosti**

Zoznam príloh

Príloha č.1: Výpisy z listov vlastníctva k dotknutým parcelám

Príloha č.2: Základná mapa lomu, Mapa povrchu (in Plán využívania ložiska – zmena č.1 (PVL 11/2016) k.ú. Nový Svet, vyhodnotenie doterajšej ČVBS a návrh na rozšírenie, ILKA s.r.o. Kráľová pri Senci)

Zoznam literatúry

Atlas krajiny Slovenskej republiky, 1. vyd., Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2002, 344 s.

Atlas SSR, SAV, SÚGK, 1980

Bottlik,F., 2013: Základná hydrogeologická mapa severnej časti Podunajskej roviny v mierke 1:50 000, ŠGÚDŠ Bratislava

Gorbatenkov,A., 11/2016: Plán využívania ložiska nevyhradeného nerastu – štrkopieskov Nový Svet, Zmena č.1, Projektová dokumentácia pre vydanie povolenia na dobývanie ložiska štrkopieskov – rozhodnutia o povolení činnosti vykonávanej banským spôsobom, pracovná verzia, ILKA s.r.o. Kráľová pri Senci

Hrdina,V. a kol., 2013: Územný plán regiónu – Bratislavský samosprávny kraj, AUREX spol. s r.o. Bratislava

Némethyová, M. a kol., 06/2008: Ťažba nevyhradeného nerastu štrkopieskov na ložisku Reca – Nový Svet, Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z.z., Vodné zdroje Slovakia s.r.o. Bratislava

Némethyová, M. a kol., 07/2008: Havarijný plán pre ťažbu štrkopieskov pod hladinou podzemnej vody na ložisku Reca – Nový Svet, Vodné zdroje Slovakia s.r.o. Bratislava

Némethyová, M. a kol., 04/2009: Ťažba nevyhradeného nerastu štrkopieskov na ložisku Reca – Nový Svet, Správa o hodnotení podľa zákona č. 24/2006 Z.z., Vodné zdroje Slovakia s.r.o. Bratislava

Darolová,A., Chavko, J., 01/2009: Štúdia dopadov rozšírenia ťažby štrku na lokalite Nový Svet – pri Reci na CHVÚ Úľanská mokraď a návrh kompenzačných opatrení (in Némethyová, M. a kol., 04/2009, Správa o hodnotení, príloha č.2)

Maglay,J. et al., 1999: Neotektonická mapa Slovenska, M 1:500 000, ŠGÚDŠ Bratislava

Maglay,J. et al., 2009: Geologická mapa kvartéru – Mapa genetických typov kvartérnych uložení, ŠGÚDŠ Bratislava

Maglay,J. et al., 2009: Geologická mapa kvartéru – Mapa hrúbky kvartérneho pokryvu, ŠGÚDŠ Bratislava

Malík,P. a kol., 11/2013: Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie útvarov podzemnej vody, Časť I. – doplnenie hydrogeologickej charakterizácie útvarov podzemnej vody vrátane útvarov geotermálnej vody, MŽP SR, ŠGÚDŠ Bratislava

Maljkovič,J., Kovárová,A., 2015: Záverečná správa geologickej úlohy s výpočtom zásob nevyhradeného nerastu ložiska štrkopieskov „Nový Svet“, ťažobný ložiskový prieskum

Michalko, J., Berta, J., Magic, D., 1986: Geobotanická mapa ČSSR Slovenská socialistická republika. Textová časť a mapy. Veda, Bratislava. 168 pp. + 12 máp

Mociková,I. a kol., 05/2009: Športovo-rekreačno-rezidenčný komplex Pusté Úľany, Worthington Group SK s.r.o. Vyšná Šebastová

Kočický,D., Ivanič,B., 2011: Geomorfologické členenie Slovenska, ŠGÚDŠ Bratislava
Kočický,D., Ivanič,B.,2011: Klimaticko-geografické typy, ŠGÚDŠ Bratislava
Pristaš,J. et al., 1992: Povrchová geologická mapa podunajska M 1:50 000 (DANREG), Manuskript – archív ŠGÚDŠ Bratislava
Pukančíková,K. a kol., 2015: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR 2014, SHMÚ Bratislava, MŽP SR
Pukančíková,K. a kol., 2016: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR 2015, SHMÚ Bratislava, MŽP SR
Stanová,V., Valachovič,M., eds., 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 p.
Šuba,J., a kol., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, SHMÚ Bratislava
Šuba, J. (ed.), Bujalka, P., Cibuľka, Ľ., Frankovič, J., Hanzel, V., Jetel, J., Kullman, E., Mihálik, F., Porubský, A., Pospišil, P., Škvarka, L., Šubová, A., Tkáčik, P., Zakovič, M., 1995: Aktualizácia hydrogeologickej rajonizácie Slovenska. Archív odboru podzemných vôd, Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ), Bratislava, mapy v mierke 1:50 000

VII. Dátum spracovania oznámenia

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti bolo vypracované v júni 2017.

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

Oznámenie spracovala RNDr. Iveta Mociková, PhD., ENVING s.r.o., 089 01 Rakovčík 58,
tel. 0905 912 887

- odborne spôsobilá osoba podľa zákona č 24/2006 Z.z., zapísaná do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie pod číslom 32/95-OPV v odbore činnosti geológia, environmentalistika, vodné hospodárstvo, odpadové hospodárstvo, a v oblasti činnosti ťažba a úprava nerastov, líniové stavby, vodné stavby, stavby, zariadenia a činnosti na rekreáciu a cestovný ruch, stavby a zariadenia pre dopravu, spoje a telekomunikácie;
- odborne spôsobilou osobou podľa zákona č. 569/2007 Z.z. o geologických prácach (geologický zákon) na hydrogeologický prieskum; preukaz odb. spôsobilosti č.5/2007.

Konzultant: Ing. Alexander Gorbatenkov, projektant ČVBS, tel. 0905 938 917

_____
RNDr. Iveta Mociková, PhD., konateľka ENVING s.r.o.

IX. **Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa**

_____
Juraj Mačaj, konateľ ILKA s.r.o.