

OBSAH

I.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	4
I.1	NÁZOV	4
I.2	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	4
I.3	SÍDLO	4
I.4	OZNÁMENIE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA, KONTAKTNEJ OSOBY A MIESTA NA KONZULTÁCIE	4
II.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE	5
II.1	NÁZOV	5
II.2	ÚČEL	5
II.3	UŽÍVATEĽ	6
II.4	CHARAKTER ČINNOSTI	6
II.5	UMIESTNENIE ČINNOSTI	6
II.6	TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA ČINNOSTI	6
II.7	STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	7
II.8	ZDÔVODNENIE POTREBY ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	13
II.9	CELKOVÉ NÁKLADY	13
II.10	ZOZNAM DOTKNUTÝCH OBCÍ	13
II.11	ZOZNAM DOTKNUTÝCH ORGÁNOV	13
II.12	NÁZOV POVOĽUJÚCEHO ORGÁNU A DRUH POVOLENIA	14
II.13	VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	14
III.	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....	15
III.1	CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA	15
III.1.1	<i>Horninové prostredie</i>	15
III.1.1.1	Geologická stavba a inžiniersko-geologické vlastnosti hornín	15
III.1.1.2	Geodynamické javy	17
III.1.1.3	Ložiská nerastných surovín	17
III.1.1.4	Geomorfologické pomery	20
III.1.2	<i>Ovzdušie</i>	20
III.1.2.1	Zrážky	21
III.1.2.2	Teploty	21
III.1.2.3	Veternosť	21
III.1.3	<i>Voda</i>	22
III.1.3.1	Vodné toky a plochy	22
III.1.3.2	Podzemné vody	23
III.1.3.3	Pramene, pramenné oblasti, termálne a minerálne pramene	24
III.1.4	<i>Pôda</i>	25
III.1.5	<i>Fauna, flóra a vegetácia</i>	25
III.1.5.1	Charakteristika biotopov a ich významnosť	26
III.1.5.2	Chránené vzácne a ohrozené druhy a ich biotopy	27
III.1.5.3	Významné migračné koridory živočíchov	27
III.2	KRAJINA, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	28
III.2.1	<i>Štruktúra a scenéria krajiny</i>	28

III.2.2	Chránené územia a ochranné pásma.....	28
III.2.3	Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín, chránené stromy.....	30
III.2.4	Územný systém ekologickej stability.....	30
III.3	OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA.....	31
III.3.1	Obyvateľstvo.....	31
III.3.2	Ťažba nerastných surovín, priemyselná, poľnohospodárska, lesná výroba a odpadové hospodárstvo 34	
III.3.3	Doprava a dopravné plochy.....	37
III.3.4	Produktovody.....	38
III.3.5	Služby.....	40
III.3.6	Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti.....	41
III.3.7	Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality.....	42
III.4	SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA.....	42
III.4.1	Horninové prostredie.....	42
III.4.2	Ovzdušie.....	42
III.4.3	Voda.....	44
III.4.4	Pôda.....	45
III.4.5	Fauna, flóra a vegetácia.....	45
III.4.6	Hluk a vibrácie.....	46
III.4.7	Zdroje žiarenia a iné fyzikálne polia.....	47
III.4.8	Zdravie obyvateľstva.....	47
IV.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE.....	49
IV.1	POŽIADAVKY NA VSTUPY.....	49
IV.1.1	Pôda.....	49
IV.1.2	Voda.....	49
IV.1.3	Ostatné surovinové a energetické zdroje.....	50
IV.1.4	Dopravná a iná infraštruktúru.....	50
IV.1.5	Nároky na pracovné sily.....	52
IV.1.6	Nároky na zastavané územie a iné nároky.....	53
IV.2	ÚDAJE O VÝSTUPOCH.....	54
IV.2.1	Zdroje znečistenia ovzdušia.....	54
IV.2.1.1	Hlavné líniové zdroje znečistenia ovzdušia.....	54
IV.2.1.2	Hlavné plošné zdroje znečistenia ovzdušia.....	54
IV.2.1.3	Hlavné bodové zdroje znečistenia ovzdušia.....	55
IV.2.2	Odpadové vody.....	57
IV.2.3	Odpadové hospodárstvo.....	58
IV.2.4	Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu.....	59
IV.2.5	Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny.....	59
IV.3	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMÝCH A NEPRIAMÝCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	60
IV.4	HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK.....	60
IV.5	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA	61
IV.6	POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	62

IV.6.1	Vplyvy na obyvateľstvo.....	62
IV.6.2	Vplyvy na horninové prostredie.....	62
IV.6.3	Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu	62
IV.6.4	Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu.....	63
IV.6.5	Vplyvy na pôdu.....	64
IV.6.6	Vplyvy na faunu, flóru a ekosystémy.....	64
IV.6.7	Vplyvy na krajinu	65
IV.6.8	Vplyvy na archeologické náleziská, kultúrne pamiatky a miestne tradície.....	65
IV.6.9	Vplyvy na priemyselnú, lesnú a poľnohospodársku výrobu.....	65
IV.6.10	Vplyvy na dopravu.....	66
IV.6.11	Vplyvy nadväzujúcich stavieb, činností a infraštruktúry.....	66
IV.7	PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE.....	67
IV.8	VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU VPLYVY SPÔSOBIŤ S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	67
IV.9	PRIESTOROVÁ SYNTÉZA POZITÍVNYCH VPLYVOV ČINNOSTÍ.....	67
IV.10	KOMPLEXNÉ POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A POROVNANIE S PLATNÝMI PRÁVNÝMI PREDPISMI	68
IV.11	ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU ČINNOSTI.....	68
IV.12	OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV ČINNOSTI.....	69
IV.12.1	Územno-plánovacie.....	69
IV.12.2	Technické opatrenia.....	69
IV.12.3	Organizačné opatrenia.....	70
IV.12.4	Iné opatrenia.....	71
IV.13	POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA.....	72
IV.14	POSÚDENIE SÚLADU ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI.....	72
IV.15	ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	72
V.	POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	73
V.1	TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE DÔLEŽITOSTI PRE VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU.....	73
V.2	VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU, ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI VARIANTOV	73
VI.	MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	74
VII.	DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	75
VII.1	ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	75
VII.2	ZOZNAM VYŽIADANÝCH STANOVÍSK A VYJADRENÍ PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU	75
VIII.	MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU.....	76
IX.	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	76
IX.1	MENO SPRACOVATEĽA ZÁMERU	76
IX.2	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	76



I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1 Názov

Štrkopiesky Batizovce s.r.o.

obchodný register Okresného súdu Prešov

oddiel: Sr, vložka číslo: 2375/P

I.2 Identifikačné číslo

31 709 401

I.3 Sídlo

059 35 Batizovce 674

I.4 Oznámenie oprávneného zástupcu navrhovateľa, kontaktnej osoby a miesta na konzultácie

Ing. Jozefína Pekarčíková, konateľ a kontaktná osoba

Ing. Vladislav Vojsovič, vedúci výroby

telefón: 052 7767528

fax: 052 7767527

elektronická pošta: strkopiesky@stonline.sk



II. Základné údaje o zámere

II.1 Názov

Ťažba štrkopieskov na lokalite Batizovce II, Svit

II.2 Účel

Účelom posudzovaných činností je dobýjanie ložiska nevyhradeného nerastu pre výrobu kameniva na stavebné účely a výroba betónov z upraveného kameniva.

V priestore medzi mestom Svit a obcou Batizovce (obrázok č. 1) sa na ľavom brehu rieky Poprad nachádza na ploche 158,0 ha Ťažobňa štrkopieskov Batizovce s vyhlásenými, takmer vytáženými, dobývacími priestormi Batizovce a Batizovce I (obrázok č. 2). V ťažobni sa nachádzajú dve upravarske linky ťaženého kameniva prevádzkované firmou Štrkopiesky Batizovce s.r.o a jedna linka Agrostavu Poprad, ktorý prevádzkuje taktiež výrobu betónu.

Geologickým prieskumom bolo overené pokračovanie ložiska ťaženého nevyhradeného nerastu so zásobami štrkopieskov v objeme 2.550 tis. m³, ktoré je evidované pod názvom Ložisko štrkopieskov Batizovce II., Svit (Batizovce – Svit). Ložiskom prechádza úsek diaľnice D1 Mengusovce – Jánovce s blízkym diaľničným tunelom Bôrik. Tunel sa v súčasnosti začína realizovať.

Posudzovaná činnosť predstavuje rozšírenie územia Ťažobne štrkopieskov Batizovce o časť tohto evidovaného územia. Zámer predstavuje ťažbu štrkopiesku, jeho úpravu predovšetkým ako plnivo do betónov a distribúciu. Časť upraveného kameniva sa použije na výrobu betónovej zmesi firmou Štrkopiesky Batizovce s.r.o.

Ťažba štrkopieskov v objeme 500.000 ton za rok sa predpokladá na ploche 20,485 ha rozdelenej na dve časti telesom diaľnice a výroba betónu v objeme 191.112 ton za rok. Úprava štrkopieskov bude prebiehať na jestvujúcich linkách a výroba betónu na novo postavenej betonárke pri zachovaní jestvujúcej výroby Agrostavu Poprad.

Vyrobený stavebný materiál sa využije pre potreby inžinierskych a pozemných stavieb, najmä pre diaľnicu D1 v Popradskej a Hornádskej kotline a ďalšie stavby, na území okresov Poprad, Kežmarok, Levoča a Spišská Nová Ves.

Pre prepravu vytáženého materiálu a zásobovanie výrobní betónu sa budú využívať vnútroareálové komunikácie Ťažobne štrkopieskov Batizovce. Ťažobňa je na cestnú sieť Slovenskej republiky napojená na štátnu cestu I/18 v meste Svit prostredníctvom cesty III/18150 Svit – Batizovce – Tatranská Polianka s úrovňovým krížením celoštátnej železničnej dráhy Žilina - Košice. Rozhodujúcimi požiadavkami pri príprave zámeru sú:

- ❖ ponuka kvalitného štrkopiesku a betónovej zmesi
- ❖ udržanie zamestnanosti v okrese Poprad
- ❖ zabezpečenie plnenia environmentálnych požiadaviek pri navrhovaných činnostiach
- ❖ zachovanie primeraných investičných a výrobných nákladov

Zámer spracovaný podľa § 22 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len zákon) poskytne základnú informáciu o navrhovanej činnosti, o životnom prostredí v ktorom sa má vykonávať, o vplyvoch ťažby štrkopiesku a výroby betónovej zmesi na životné prostredie a návrhoch opatrení na vylúčenie, zníženie, alebo kompenzáciu nepriaznivých vplyvov.



II.3 Užívateľ

Štrkopiesky Batizovce s.r.o.

059 35 Batizovce 674

II.4 Charakter činnosti

Posudzované aktivity prinášajúce rozvoj ťažobného priemyslu sídiel, predstavujú v dotknutom území **zmenu navrhovanej činnosti**, ktorá už prekračuje prahovú hodnotu pre povinné hodnotenie podľa tab. č. 1 položky č. 11 prílohy č. 8 zákona (200 000 t.rok⁻¹, alebo od 10 ha záberu plochy). Zákon stanovil v § 18 ods. 2 písm. b) nasledovné limity:

- povinné hodnotenie pre ťažbu štrkopiesku a piesku ak súčet zmien za posledných päť rokov prekročí 50 % prahovej hodnoty (t.j. viac ako 5,0 ha záberu)

Posudzované aktivity, prinášajúce rozvoj výroby stavebných hmôt, predstavujú v dotknutom území pre firmu Štrkopiesky Batizovce s.r.o. **novú činnosť**. Zákon stanovil v svojej prílohe č. 8 nasledovné limity:

- povinné hodnotenie pre výrobu stavebných hmôt (tab. č. 6 položka č. 2) od 100 000 t.rok⁻¹

Navrhované činnosti prekračujú uvedené limity a podliehajú povinnému hodnoteniu. Pretože sú vo vzájomnej prevádzkovej aj priestorovej súvislosti bude v súlade s § 18 ods. 6 zákona vykonané ich spoločné posudzovanie.

II.5 Umiestnenie činnosti

Kraj:	Prešovský
Okres:	Poprad
Mesto, obec:	Svit, Batizovce
Katastrálne územia:	Svit, Batizovce

Priamo dotknuté územie (obrázok č. 2) je vymedzené navrhovanou dočasnou preložkou cesty III/18150 (stavebný objekt diaľnice D1), cestou III/18150, železničnou traťou Žilina – Svit - Košice, lesnou cestou, navrhovaným južným oplotením diaľnice, východnou časťou dobývacieho priestoru Batizovce, areálom Agrostavu Poprad a hlavnou vnútroareálovou komunikáciou Ťažobne štrkopieskov Batizovce.

Ložisko štrkopieskov Batizovce II. Svit je lokalizované na lesných parcelách KN-C č. 460/44, 460/35, 459/1, 458/1 a parcelách 460/41, 460/44, 460/40 a 460/39 katastrálne územie Svit. Výrobná betónu je navrhovaná na parcele č. 1450/2 katastrálne územie Batizovce.

Dotknuté územie je vymedzené katastrálnymi územiaми Svit a Batizovce a širšie dotknuté územie Popradskou rovinou.

II.6 Termín začatia a ukončenia činnosti

Začatie činností:	september 2006
Ukončenie činností:	december 2014



II.7 Stručný popis technického a technologického riešenia

Zámerom navrhovateľa je vyťažiť využiteľné zásoby štrkopieskov evidované v ložisku Batizovce II. Kamenivo mokrým procesom upraviť ako plnivo do betónov a časť produkcie ďalej zhodnotiť výrobou betónu priamo v priestoroch Ťažobne štrkopieskov Batizovce.

Na základe geologického prieskumu (Záverečná správa, Geologický prieskum š.p. Spišská Nová Ves, 1988) boli pomocou metódy izolínii podložia vypočítané zásoby štrkopieskov (kategórie C₁ a C₂) v objeme 2.549.702 m³, pomocou metódy geologických blokov 2.850.959 m³ a skrývky metódou geologických blokov 562.185 m³.

Úžitkovú surovinu tvoria štrkopiesky premenlivej mocnosti v závislosti od reliéfu podložia, mocnosti pokryvnej vrstvy zahlienených štrkopieskov a hĺn a taktiež aj od reliéfu povrchu. Mocnosť kolíše v medziach od okrajovej mocnosti 4,0 m až do 14,0 m. Priemerná mocnosť štrkopieskov celého ložiska je 8,63 m. Skrývku ložiska tvorí pomerne rovnomerná vrstva zahlienených štrkov, piesčitá hlina s okruhliakmi štrkov a tenká vrstvička humusových hĺn. Mocnosť skrývky je málo premenlivá v medziach od 1,0 do 3,5 m s priemerom na celom ložisku 1,54 m, z čoho mocnosť humusu 0,30 m.

Ložisko bolo zaradené do II. skupiny – ložiská zložené a nestále (Zásady pre klasifikáciu zásob KKZ, Praha 1968). Plocha ložiska je udávaná v celkovej výmere 386.160 m², resp. 38,616 ha (blok 11-II-C₁b má 266.480 m² a blok 12-II-C₂b 119.680 m²).

Vypočítané zásoby ložiska sú čiastočne viazané sklonmi ťažobnej jamy a ochrannými piliermi vytvorenými telesom diaľnice D1 a ochrannými a bezpečnostnými pásmami podľa nasledovných požiadaviek orgánov verejnej správy a ich organizácií (obrázok č. 3):

- 100,0 m od hranice územia zaradeného do sústavy NATURA 2000 pod názvom Rieka Poprad
- 30,0 m z východnej a južnej strany územia
- 30,0 m od brehovej čiary rieky Poprad
- 20,0 m od osi vozovky cesty III/18150 Svit – Batizovce
- 20,0 m od vtl plynovodu
- 10,0 m od hranice parcely KN-C č. 458/2 kat. územie Svit
- 10,0 m od majetkovej hranice označenej oploštením diaľnice D1 úsek Mengusovce – Jánovce. Svah ťažobnej jamy v sklone 1:2 nad hladinou podzemnej vody a 1:3 pod jej hladinou.

Po rešpektovaní požadovaného svahovania ťažobnej jamy a uvedených ochranných pilierov sa využiteľná plocha a objem ložiska zníži a zároveň rozdelí telesom diaľnice na samostatnú severnú časť a južnú časť (obrázok č. 3).

V južnej časti ložiska bude ťažba vykonávaná na ploche 147.698 m². Pri priemernej mocnosti ložiska 8,0 m a objemovej hmotnosti suroviny 2,6 t.m⁻³ bude možné z južnej časti vyťažiť 1.181.584 m³ horniny, t.j. 3.072.118 t. Pri uvažovanej ročnej ťažbe 500.000 t suroviny je životnosť ložiska 6,2 rokov z čoho vyplýva, že ťažbu bude možné realizovať v rokoch 2006 až 2012. Pri uvedenej priemernej mocnosti skrývky bude skrývka v objeme 227.455 m³.

V severnej časti ložiska bude ťažba vykonávaná na ploche 57.152 m². Pri priemernej mocnosti ložiska 8,0 m a objemovej hmotnosti suroviny 2,6 t.m⁻³ bude možné z severnej časti vyťažiť 457.216 m³ horniny, t.j. 1.188.762 t. Pri uvažovanej ročnej ťažbe 500.000 t suroviny je životnosť ložiska 2,4 rokov z čoho vyplýva, že ťažbu bude možné realizovať v rokoch 2012 až 2014. Pri uvedenej priemernej mocnosti skrývky bude skrývka v objeme 88.015 m³.

Celkom bude možné z ložiska štrkopieskov Batizovce II. Svit vyťažiť 1.638.800 m³ overených zásob, čo predstavuje 4.260.880 ton z 204.850 m². Skrývka bude mať objem 315.470 m³.

Viazaných zostáva 1.212.159 m³ zásob štrkopieskov, ktoré sú najmä v ochranných pilieroch technických diel a chránených územiach ochrany prírody.

Geologická stavba, hydrogeologické pomery a technologické vlastnosti ložiska Batizovce II. sú analogické až zhodné s vlastnosťami ťaženého susedného ložiska Batizovce I. Pre ťažbu štrkopieskov sa preto v plnom rozsahu využije súčasná technológia ťažby a strojné i upravné kapacity Ťažobne štrkopieskov Batizovce.

Využitelná plocha ložiska Batizovce II., Svit bude pre ťažbu zaberaná dočasne a postupne (obrázok č. 3). Najprv sa v troch etapách vyťaží južná časť a následne severná časť ložiska (tab. č. 1). Smer ťažobnej fronty sa navrhuje od západného okraja ložiska smerom na východ.

Základné údaje o časovej a vecnej návaznosti ťažby suroviny a spätnej rekultivácie územia

Tabuľka č. 1

Názov časti ložiska	Zabraná plocha v m ²	Doba ťažby nerastu	Doba rekultivácie územia
južná časť	147.698	2006 - 2012	2007 - 2013
I. etapa	50.840	2006 - 2009	2007 - 2009
II. etapa	52.688	2008 - 2011	2009 - 2011
III. etapa	44.170	2010 - 2012	2011 - 2013
severná časť	57.152	2012 - 2014	2013 - 2015
Spolu	204.850	2006 - 2014	2007 - 2015

Skrývka sa bude odstraňovať pomocou rýpadla s podkopovou lyžicou a nákladnými autami odvážať na depónie. Skrývky budú v celom objeme použité na spätnú rekultiváciu vydobytého priestoru.

Ťažba horniny (štrkopieskov) sa vykoná v dvoch ťažobných rezoch povrchovým spôsobom rýpadlom s podkopovou lyžicou.

Suchou ťažbou bude realizovaný ťažobný rez č. I. s mocnosťou 2,0 m (asi 0,5 m nad hladinou podzemnej vody). Suchú ťažbu umožní po otvorení ložiska výrazný pokles vysokej hladiny podzemnej vody, ktorá v súčasnosti dosahuje 1,0 až 3,8 m. Skúsenosti s doterajšej ťažby preukázali priame hydraulické prepojenie podzemnej vody s povrchovými vodami rieky Poprad. Hladina podzemnej vody sa následne predpokladá v priemere 4,0 m pod úrovňou terénu (1,5 skrývka + 2,0 ťažobný rez č. I.), čo je preukázané na susedných ťažobných priestoroch.

Ťažba z vody bude realizovaná v ťažobnom reze č. II. Mocnosť rezu je v priemere 6,0 m a surovina bude ťažená rýpadlom s podkopovou lyžicou pod hladinou podzemnej vody. Predstih ťažby rezu č. I. pred rezom č. II. bude pri súčasnej ťažbe na oboch rezoch minimálne 30,0 m. Mocnosť rezu bude podstatne variabilnejšia ako u rezu č. I. v závislosti od členitého reliéfu podložia ložiska.

Svahy skrývkového a ťažobných rezov budú mať maximálnu hodnotu 60°. Skrývkový rez bude predstihovať ťažobný rez č. I. minimálne o 30,0 m. Odvaly skrývky budú založené vo vydobytom priestore ložiska Batizovce II. v maximálnej výške podľa projektu rekultivácie. Pôjde o trvalé uloženie, pretože celý objem skrývky sa použije na spätnú rekultiváciu ložiska štrkopieskov Batizovce II., Svit. Dočasná depónia bude vytvorená z časti skrývky I. etapy na dočasne nevyťaženom území I. etapy južnej časti ložiska.

V priestoroch ťažby štrkopieskov nie je potrebné budovať technickú infraštruktúru. Obsluha pracovných strojov a riadiaci pracovníci budú využívať sociálne a administratívne priestory v existujúcich prevádzkových budovách ťažobne štrkopieskov.

Pred začiatkom ťažby skrývky bude potrebný celoplošný výrub lesa zloženého prevažne zo smreka a borovice. Vyňatie z lesného pôdneho fondu bude dočasné a po vyťažení ložiska sa plochy spätnou rekultiváciou vrátia lesnému pôdnemu fondu. O odvodňovaní ťažobných priestorov sa neuvažuje.

Vyťažená surovina v objeme asi 500.000 t.rok⁻¹ sa nákladnými autami prepraví po vnútroareálových komunikáciách k trom upravným linkám umiestneným v rámci



ťažobného areálu. Na prepravu suroviny z južnej časti ložiska sa čiastočne využijú aj lesné cesty.

Počas výstavby diaľnice D1 bude nákladnými autami so surovinou z južnej časti ložiska využívaná aj dočasná preložka cesty III/18150 Svit – Batizovce. Jej využitie sa obmedzí po dobudovaní mosta na D1 v km 2,415 nad poľnou cestou, na ktorú bude vnútroareálová doprava z južnej časti ložiska presmerovaná. Za predpokladu vykonávania ťažby počas 176 dní v roku a nosnosti jedného auta 25 ton sa predpokladá zaťaženie vnútroareálovej cestnej siete 114-timi autami za 24 hodín v jednom smere. Navážka bude realizovaná cez deň tromi vozidlami (6⁰⁰ až 18⁰⁰) a v noci dvoma autami. Predpokladané obojsmerné zaťaženie cez deň je 11,5 nákladných áut za hodinu a v noci 7,7 nákladných áut za hodinu.

Úprava vyťaženeho kameniva bude spočívať v drvení, triedení a praní. Pranie kameniva si vyžaduje vyšší obsah odplaviteľných častíc v surovine. Triedenie je tak zabezpečené mokrým upravárenským procesom. Akostná a technologická charakteristika suroviny je uvedená v tabuľke č. 2.

Akostná a technologická charakteristika suroviny

Tabuľka č. 2

Sledovaná charakteristika		Hodnota
Objemová hmotnosť	drobné kamenivo	2.550 - 2.600 kg m ⁻³
	hrubé kamenivo	2.560 - 2.630 kg m ⁻³
Humusovitost'		A
Nasiakavosť váhová		1,44 %
Odplaviteľné častice	drobné kamenivo	1,5 - 5,0 %
	hrubé kamenivo	1,0 - 1,5 %
Otlk v bubne LA		0,32 - 4,64 %
Sira		do 0,1 %
Mrázuvzdornosť	frakcia 4 - 8 mm	4,4 - 8,1 %
	frakcia 8 - 16 mm	1,0 - 5,5 %
Vyťažené štrkopiesky sú vhodné pre výrobu ťaženého kameniva podľa STN 72 1512 a STN 72 1513		

Po začatí výstavby diaľnice D1 v II. polroku 2006 sa zruší linka č. 1, ktorá leží v trase diaľnice. Úprava horniny sa bude vykonávať iba na linke č. 2 Štrkopiesky Batizovce s.r.o. Kapacita linky 150 ton upraveného štrkopiesku za hodinu (tab. č. 3) vyhovuje predpokladanej produkcii 450.000 ton štrkopieskov za rok. Overené straty na navážke nepresahujú 10 %.

Celková kapacita upravárenskej linky č. 2

Tabuľka č. 3

Frakcia (mm)	Produkcja linky (t.hod ⁻¹)
mono frakcia 0 - 32	150
0 - 4	95
4 - 8	40
8 - 16	15

Upravarenska linka č. 2 má tri stupne drvenia (zdrobňovania) kameniva a jeho triedenie na roštoch za pomoci technologickej (priemyselnej) vody. Linka má vozíkový podávač na vstupe, čelúšťový drvič, tri kuželové drviče a odrazový drvič. Triedenie zabezpečuje dynamický dvojplášňový triedič, triedič Comec a odkalovač piesku. Priemyselná voda sa zabezpečuje prostredníctvom čerpacej stanice s čerpadlom pre priemyselnú vodu (Q 1.000 l.min⁻¹), ktorej zdrojom je vlastná studňa navrhovateľa. Použitá voda sa cez tri kruhové korčekové dehydrátory odvádza ako kalová voda do odkaliska. Prepravu materiálu medzi jednotlivými technologickými zariadeniami zabezpečujú pásové dopravníky.

Prevádzka linky bude vzhľadom na klimatické podmienky regiónu sezónna. Informatívne kapacitno-technologické údaje sú uvedené v tabuľke č. 4. Na jednej zmene v plnej prevádzke budú na linke č. 2 pracovať 4 pracovníci v robotníckych profesiách a 1 zmenový majster. Prevádzka linky tvorí pracovné miesta pre 15 pracovníkov v troch zmenách a 17 pracovníkov v ťažbe a doprave suroviny. Výroba štrkopieskov na linke č. 2 si tak celkovo vyžaduje 32

pracovníkov. V zimnom období sa počet pracovníkov obmedzí na nutné minimum potrebné pre opravy technických zariadení linky a vozového parku firmy.

Informatívny kapacitno-technologický prepočet výroby štrkopieskov

Tabuľka č. 4

Sledovaná charakteristika		Hodnota
Plná prevádzka linky (sezóna)		15. 03. - 25.11.
Zimné obdobie	opravy (podľa poveternostných podmienok)	16.11 – 14.03.
Počet pracovných dní		176
Počet zmien za deň		3
Počet zmien za sezónu		528
Hrubý časový fond v hodinách		4.224
Povolené prestávky a prestoje v hodinách	apríl až október	do 20,0 %
	marec až november	do 30,0 %
Čistý časový fond v hodinách		3.000
Čistá výroba štrkopieskov pri 150 t.hod ⁻¹		450.000 t.rok ⁻¹
Navážka suroviny		500.000 t.rok ⁻¹
Straty na linke z navážky		50.000 t.rok ⁻¹

Všetky vyrobené frakcie sú skladované na voľnej zemnej skládke. Nakládka sa vykonáva do pristavených motorových vozidiel pomocou kolesového nakladača, resp. iného nakladacieho mechanizmu.

Vyrobený štrkopiesok sa bude dodávať pre stavbu diaľnice s tunelom, navrhovanú výrobnú betónu a ostatné stavby a výrobnú betónu v regióne.

Pre účely stavby diaľnice D1 sa v rokoch 2006 - 2010 predpokladá vývoz 150.000 t.rok⁻¹ štrkopieskov na priame zapracovanie a 80.000 t.rok⁻¹ na výrobu betónu. Celkom sa na výrobu betónu vyvezie ročne 144.000 ton štrkopieskov. Tieto dodávky budú prebiehať po vnútroareálových komunikáciách štrkoviska a dočasných komunikáciách stavby diaľnice, pričom verejná cestná sieť nebude zaťažovaná. Expedícia upravených frakcií štrkopieskov mimo Ťažobného priestoru Batizovce je vykonávaná nákladnými autami osem mesiacov v roku (176 pracovných dní) a počas výstavby diaľnice sa predpokladá v objeme 156.000 t.rok⁻¹.

Po realizácii diaľnice sa produkcia upravárenskej linky v objeme 306.000 t.rok⁻¹ bude expedovať. Zostávajúca časť vyrobených štrkopieskov (144.000 t) bude spracovaná vo výrobní betónovej zmesi a expedovaná ako stavebný betón. Upravené štrkopiesky a betón budú vyvážané po ceste III/018150.

Vyťažené priestory budú spätnou technickou a biologickou rekultiváciou zavezené nad úroveň hladiny podzemnej vody, zalesnené a vrátené lesnému pôdnemu fondu. Rekultivácia sa vykoná podľa Plánu rekultivácie lesných pozemkov spracovaného Národným lesníckym centrom Zvolen vo februári 2006.

Výrobná betónovej zmesi je navrhovaná na ploche 9.000 m² vo východnej časti Ťažobného priestoru Batizovce. Dopravne je prístupná z hlavnej vnútroareálovej komunikácie (obrázok č. 4). Technologická (zmesová) voda sa získa zo studní, ktorá sú navrhované v priestore budovaných údržbárskych dielni. Studne budú podľa vykonaného hydrogeologického prieskumu (Cabala D., september 2004) umožňovať trvalý odber á 0,5 l.s⁻¹ podzemnej vody. Elektrická energia je privádzaná z murovanej areálovej trafostanice umiestnenej pri upravárenskej linke č. 2.

Betonárka je navrhovaná s celkovou produkciou 80.000 m³.rok⁻¹ a maximálnou produkciou 80,0 m³.hod⁻¹. Základnú surovinu budú tvoriť štrkopiesky v objeme 144.000 m³.rok⁻¹ s upravárenskej linky č. 2 dovážané nákladnými autami po vnútroareálových komunikáciách. Dovozy cementu a vývoz betónovej zmesi sa bude vykonávať po ceste III/18150 Svit – Batizovce dopravnými prostriedkami (autodomiešavače a cisterny) zmluvných partnerov a odberateľov navrhovateľ'a. Predpokladaná spotreba surovín na výrobu betónu je uvedená v tabuľke č. 5. Prevádzka sa predpokladá 150 pracovných dní v roku (7 mesiacov) v jednej, výnimočne dvoch zmenách, čo predstavuje asi 1.000 hodín čistého fondu pracovného času, pri

20% prestojoch. Zamestnanci budú, podobne ako pracovníci na ťažbe a úprave štrkopieskov, využívať sociálne zariadenia a šatne v existujúcej administratívnej budove navrhovateľa. Po započítaní vody, cementu a chémie bude expedovaných 191.112 ton betónu ročne. Na expedíciu betónu sa využijú domiešavače zákazníkov s objemom 9,0 m³, výnimočne 4,5 m³.

Predpokladaná spotreba surovín na výrobu betónu

Tabuľka č. 5

Druh suroviny	Jednotková spotreba v kg.m ³ (receptúra C 20/25)	Množstvo vyrobeného betónu m ³ .rok ⁻¹	Celková spotreba t.rok ⁻¹
voda	195	80.000	15.600
cement (42,5 R)	390		31.200
štrkopiesok	frakcia 0 - 4		68.000
	frakcia 4 - 8		18.400
	frakcia 8 - 16		57.600
prísady do betónu	3,9		312
Spolu			191.112 t.rok⁻¹

Navrhnutá horizontálna betonárka typu HBS 100 firmy Merko CZ, a.s., Ostrava – Hrabová s kapacitou 80,0 m³.hod⁻¹ má radový päťkomorový zásobník kameniva zásobovaný priamo z nákladných áut a s vážením na vážiacom páse. Riadiaci systém je riešený pre plnoautomatické riadenie a ručné ovládanie. Váhové dávkovanie je pre všetky komponenty a umožňuje dávkovanie na 50 až 100 % betónovej zmesi.

Betonárka je osadená na betónovej spevnenej ploche a pozostáva zo základného stroja, miešačky, zásobníka kameniva, cementového a vodného hospodárstva a riadiaceho systému. Ako doplnkové vybavenie je navrhnuté recyklačné zariadenie, opláštenie betonárky a ohrev zmesovej vody a kameniva.

Základný stroj MBS 2 D je postavený zo zvaranej ocelevej nosnej rámovej konštrukcie. Má zabudovaný skipový dopravník s pohonom Nord a frekvenčným meničom pohonu, elektronickými váhami cementu a vody (kombinovaná pre čistú a kalovú) s tenzometrickými snímačmi, kompenzačnými digitálnymi jednotkami, odvetraným potrubím a dvojkomorovou váhou pre dávkovanie plastifikátorov. Predpokladá sa opláštenie ocelevej konštrukcie zavesenými stenovými panelmi s tepelnou izoláciou.

Miešačka MDE 3000 je výkonná dvojhriadeľová miešačka určená predovšetkým pre výrobu transportného betónu používaného na výstavbu ciest, mostov, priehrad a letiskových plôch. Použitý dvojhriadeľový systém miešania vytvára pomocou lopatiek trojrozmerný miešací efekt. Pohon hriadeľov s výkonnými planétovými prevodovkami umožňuje miešanie zmesí s nízkou konzistenciou. Na jedno zamiešanie vyrobí 2,0 m³ betónu.

Zásobník kameniva ZKL 150 – 5 K je líniový päťkomorový zásobník s objemom komôr á 150 m³ zásobovaný priamo z nákladných áut. Váženie prebieha na vážiacom páse. Zásobník je vybavený segmentovými dávkovacími uzávermi, pneumatikými valcami, elektromagnetickými ventilmi a snímačmi. Vážiaci pás má tenzometrické snímače a kardanové závesy. Na zásobníku sú pneumatiké kladivá a rozvod vzduchu.

Cementové hospodárstvo pozostáva z troch kusov jednokomorových cementových síl 105T s kapacitou 3x 82,0 m³. Síla sú vybavené cementovým filtrom zn. WAM, typ FC2V1301, klapkami, čeriacimi doskami a snímačom maximálnej hladiny. Dávkovanie cementu do váhy v betonárke je zabezpečené šnekovými dopravníkmi (WAM). Hospodárstvo je doplnené tromi ultrazvukovými sondami STD34J. Plastifikátor bude uskladnený v samostatných kontajneroch.

Vodné hospodárstvo betonárky je riešené automatickou tlakovou stanicou s prípojkou vody zo studne.

Riadiaci systém je riešený pre kompletne ovládanie betonárky s priemyslovým automatom umiestneným v rozvádzači. Obsahuje konzistomer, dávkovanie korekčnej vody, štyri kamery, PC s príslušnými programami na pracovisku dispečera. Program umožňuje neobmedzený počet receptúr. Systém je doplnený mikrovlnnou sondou pre meranie vlhkosti kameniva v zásobníku. Riadiaci systém bude umiestnený v samostatnom kontajneri spolu so skladosm prísad do betónov.

Ohrev vzduchu pre temperovanie kameniva je navrhovaný spolu s ohrevom zmesovej vody (tepelné hospodárstvo betonárne) pre zaistenie výroby betónových zmesí v prechodnom a prípadne zimnom období. Pre ohrev sú navrhované dva teplovzdušné generátory CIKK 70 do 110 °C, ktoré sú vykurované elektrickou energiou. Rozvod vzduchu je riešený vzduchotechnickým vysokotlakým potrubím s vysokotlakým ventilátorom. Ovládanie a regulácia zariadenia je zaistená mikropočítačom.

Ohrev zmesovej vody je navrhovaný systémom kotlov na elektrickú energiu, výmenníka ALFA LAVAL a dvoch tlakových akumulčných nádrží s objemom 2x1.000 litrov. Zariadenia tepelného hospodárstva sú umiestnené v mobilnom, tepelne izolovanom a temperovanom kontajneri uloženom pri zásobníku kameniva.

Recyklačné zariadenie RZS 12 je technologické zariadenie slúžiace k rozplavovaniu zbytkov betónu z betonárky a dopravných prostriedkov na prepravu betónu. Zariadenie tvorí uzatvorený cyklus pri výrobe. Vyprané kamenivo sa ukladá na skládku, z ktorej je spätne dopravované do betonárky. Kalová voda, vzniknutá pri praní, je čerpaná naspäť do váhy na vodu. Zariadenie je navrhnuté pre umývanie jedného autodomiešavača a pozostáva zo separátora s výkonom 10 až 15 m³.hod⁻¹ s príslušenstvom, prepojovacou technológiou s čerpadlami Sigma, riadiacim systémom a čeridlom s pohonom Nord. Riadiaci systém je plnoautomatický a zaisťuje chod v letnej aj zimnej prevádzke.

Plošné nároky a základné ukazovatele betonárne

Tabuľka č. 6

Plocha riešeného územia		9.000,0 m ²
	zastavaná plocha betonárne	817,0 m ²
	obslužné komunikácie	5.719,0 m ²
	ostatné plochy	2.464,0 m ²
Navrhovaný stav pracovníkov		8
	počet zmien	1, výnimočne 2
	počet zamestnancov na smene	4
Kapacity betonárne		
	Kapacita výroby betónu	80.000,0 m ³ .rok ⁻¹
	Kapacita studne	0,5 l.s ⁻¹

7. Pripravovaná investícia pozostáva z činností a stavebných objektov uvedených v tab. č.

Zoznam posudzovaných činností a stavebných objektov

Tabuľka č. 7

Činnosti	
001	Odlesnenie územia
002	Skrývka humusu a nadložia
003	I. ťažobný rez, nad hladinou podzemnej vody
004	II. ťažobný rez, pod hladinou podzemnej vody
005	Vnútroareálová preprava horniny
006	Úprava horniny v upravárenských linkách
007	Odkalovanie vody v odkaliskách
008	Uloženie upraveného štrkopiesku
009	Expedícia vyrobeného štrku
010	Rekultivácia vyťaženého územia (zalesnenie)
011	Vnútroareálová preprava štrkopiesku k betonárkam
012	Doprava cementu a prísad do betónu
013	Výroba betónovej zmesi
014	Expedícia betónovej zmesi
Stavebné objekty	
SO-101	Výrobnia betónu
SO-102	Vodný zdroj – studňa k výrobní betónu
SO-103	Vodovodná prípojka k výrobní betónu
SO-104	Prípojka elektrickej energie k výrobní betónu
SO-105	Obslužné komunikácie výrobní betónu



Projekt zariadenia staveniska betonárky bude spracovaný v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie. Podrobnejšie údaje o navrhovaných činnostiach budú súčasťou projektov pre územné rozhodnutia.

II.8 Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite

Na severnom Slovensku sa najkvalitnejšie štrkopiesky ťažia na hornom toku riečnej nivy Popradu. Posudzované ložisko štrkopieskov Batizovce – Svit, patrí do tejto lokality a je situované v priamej návaznosti na existujúce ťažobné priestory Batizovce a Batizovce I. Pri jeho ťažbe sa využijú existujúce technické, technologické a administratívno-správne priestory vybudované pre potreby doterajšej ťažby a úpravy štrkopieskov. S ich rekonštrukciou alebo dostavbami sa neuvažuje.

Priamo na území ložiska a ťažobných priestorov sa buduje diaľnica D1, ktorá spotrebuje značné množstvá štrkopieskov a betónu. Využitie betónovej zmesi z navrhovanej betonárne a štrkopieskov z posudzovaného ložiska skráti na minimum dopravné vzdialenosti, zníži investičné náklady a zároveň zníži zaťaženie verejnej cestnej siete a z toho vyplývajúce negatívne vplyvy na obyvateľov mesta Svit a obce Batizovce.

Pozitívnym prínosom bude efektívne využitie surovinových zdrojov Slovenskej republiky a zachovanie pracovných miest ťažobného priemyslu a priemyslu stavebných látok v okrese Poprad. Pracovné sily sú z mesta Svit a jeho spádových obcí.

Negatívom navrhovanej činnosti je dočasné zníženie plôch lesa a lesných biotopov, s likvidáciou ktorých sa v lokalite začalo už pri výstavbe diaľnice.

II.9 Celkové náklady

Celkové náklady investície predstavujú:

▪ ťažba a úprava štrkopieskov	25.000.000,- Sk
▪ výroba betónovej zmesi	20.000.000,- Sk

II.10 Zoznam dotknutých obcí

Mesto Svit

Obec Batizovce

II.11 Zoznam dotknutých orgánov

Rezortný orgán

⇒ Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

Dotknutý samosprávny kraj

⇒ Prešovský samosprávny kraj

Dotknuté orgány štátnej správy

⇒ Ministerstvo dopravy pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky, odbor štátnej správy pozemných komunikácií, Bratislava

⇒ Krajský úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie v Prešove

⇒ Obvodný úrad životného prostredia v Poprade

⇒ Obvodný lesný úrad v Poprade

⇒ Obvodný pozemkový úrad v Poprade



- ⇒ Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Poprad
- ⇒ Obvodný úrad v Poprade, odbor civilnej ochrany obyvateľstva
- ⇒ Regionálny úrad verejného zdravotníctva Poprad
- ⇒ Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Poprad

II.12 Názov povoľujúceho orgánu a druh povolenia

Obec Batizovce	– územné rozhodnutie, stavebné povolenie a kolaudačné rozhodnutie pre stavbu betonárky
Mesto Svit	– rozhodnutie o využití územia na dobývanie ložiska nevyhradeného nerastu
Obvodný banský úrad v Spišskej Novej Vsi	– povolenie dobývania ložiska nevyhradeného nerastu

II.13 Vyjadrenie o vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice

Po komplexnom posúdení možných priamych a nepriamych vplyvov zámeru nepredpokladáme značne nepriaznivý vplyv na životné prostredie Poľskej republiky a iných susedných štátov.



III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

III.1 Charakteristika prírodného prostredia

III.1.1 Horninové prostredie

III.1.1.1 Geologická stavba a inžiniersko-geologické vlastnosti hornín

V širšie dotknutom území je zastúpení trias, paleogén a kvartér. Na budovaní kvartérnej výplne Popradskej kotliny sa v prevažnej miere podieľajú horniny kryštalinika Vysokých Tatier.

Kryštalinikum Vysokých Tatier buduje centrálnu a južnú časť horstva. Zo severnej a západnej strany je ohraničené obalovým a presunutým mezozoikom. Na juhu a východe susedí priamo s centrálno-karpatským paleogénom Popradskej kotliny. Južne a juhozápadne od ložiska Batizovce je mezozoikum obalovej série Tatríd zastúpené triasom. Styk triasu a paleogénu prebieha južne až juhozápadne od ložiska.

Väčšia časť paleogénnych súvrství sedimentovala vo vrchnom eocéne. V oblasti Popradskej kotliny je paleogén rozšírený vo flyšovom epimiogeosynklinálnom vývoji. Od staršieho podkladu je oddelený výraznou diskordanciou. Bazálne súvrstvie v neflyšovom vývoji je dobre vyvinuté v okolí Štrby a Nižnej Šuňavy. V južnej časti Popradskej kotliny až po Vikartovský chrbát medzi Batizovcami, Spišskou Teplicou až Švábovcami je vyvinuté ílovcové súvrstvie južnej fácie. V západnej časti vychádza medzi Štrbou a Važcom.

Ílovcové súvrstvie južnej fácie sa vyvíja z bazálneho súvrstvia. Iba na severných a severozápadných svahoch Vikartovského chrbta sa miestami stýka s perm-triasovými sériami. V niektorých častiach Popradskej kotliny i v Štrbskej pahorkatine sa vytvorili chudobné náznaky oxidicko-karbonátového mangánového zrudnenia. Ílovce sú sivých až sivozelených farieb vápnito-piesčité s konvolutne zvrstvenými vápnitými pieskovcami. Mangánové konkrécie sa vyskytujú ojedinele. Smerom do nadložia je ílovcové súvrstvie späté s pozvoľnými prechodmi do ílovcovo-pieskovcového súvrstvia. Určenie vrchnej hranice sa riadi pomerom pieskovcov a ílovcov a vymiznutím mangánového zrudnenia.

Ílovcovo-pieskovcové súvrstvie je rozšírené v celej oblasti. Ide o typický flyš tvorený ílovcami a pieskovcami v pomere 1:1. Miestami dochádza k prevahe ílovcov. Ílovce sú sivé až sivozelené, jemne piesčité, laminované, žltohnedé navetrávajúce, bridličnaté, tabuľkovité s bridličnato-lastúrnatou odlučnosťou. Pri juhovýchodnom okraji Vysokých Tatier medzi Batizovcami a Vojňanmi sú ílovce miestami nedokonalé, doskovito zvrstvené s guľovitou odlučnosťou a častými povlakmi mangánu. Pieskovce sú sivé až modrosivé, vápnité, vzácnejšie dolomitické, žltavo-hnedo navetrávajúce. Masívne pieskovce sú stredne zrnité, vo vrchných polohách sú jemnozrnnejšie. Nepravidelné, menej spevnené pieskovce vystupujú pri Gerlachove.

Prechodné pieskovcové súvrstvie sa vyznačuje rastúcim podielom oproti ílovcu. V území zasahujúcom do Popradskej kotliny je prechodné pieskovcové súvrstvie tvorené rytmickým striedaním masívnych pieskovcových lavíc s piesčitými a slabo vápnitými ílovcami. Pieskovcové lavice sú 30 až 150 cm mocné. Ílovce k pieskovcom sú v pomere 1:2 až 1:3.

Hlavný pokryv oblasti tvoria sedimenty poslednej doby ľadovej. V Popradskej kotline sú akumulované terasové štrky, náplavy rieky Poprad, svahové hliny, dejekčné kužele a elúvia v mocnosti 15,0 m. Vlastná časť ložiska Batizovce a celé priamo dotknuté územie je zaradované k aluviálnym náplavom rieky Poprad.

V priamo dotknutom území bolo v minulosti vykonaných viacero geologických prieskumných prác. Územie skúmaného ložiska bolo vyhodnotené roku 1989 v rámci

združeného prieskumu (Geologický prieskum š.p., Spišská Nová Ves). Pri prieskume sa použili vrtné práce a pre plošné doplnenie hranice kvartér – paleogén geofyzikálne metódy.

Podložie priamo dotknutého územia tvorí ílovcovo-pieskovcové súvrstvie centrálno-karpatského paleogénu. Paleogénne uloženiny patria podľa Grossa (1997) mladému, vrchnému pleistocénu (*wurmu*).

Flyšové ílovcovo-pieskovcové súvrstvie je tvorené ílovcami a pieskovcami v pomere 1:1. V niektorých miestach mocnosť pieskovcov klesá a v súvrství prevažujú ílovce.

Pieskovce sú masívne, stredne zrnité, krivolupenaté, sivastých farieb, karbonatické a navetralé. Sú tvorené drobnými kremeťmi zrnkami s limonitickým tmelom.

Ílovce majú výraznú bridličnatosť. Na jej plochách sú zreteľné jemné sľudnaté s tabuľkovitou, až lastúrnatou odlučnosťou, niekde piesčito laminované. Majú sivú a sivozelenú farbu.

Ložisko je tvorené pleistocénou (pliocénou?), až holocénou akumuláciou glaciofluviálneho materiálu z piesčitých štrkopieskov (obrázok č. 5). V juhovýchodnej časti ložiska sa nachádzajú deluviálno-fluviálne splachové (ronové) hliny a piesčité hliny s podradnými splachovými zahlinenými štrkami v úvalinách (nečlenený kvartér).

Veľkosť okruhliakov je rôzna, zodpovedá stredne hrubému, v prevažnej miere však hrubému štrku. Podľa klasifikácie a názvov v sedimentárnom rade sa na lokalite vyskytuje zo 77 % piesčité štrky a 21 % tvorí štrk. Najmenšie zastúpenie má štrkovitý piesok. Piesčité štrky sú v povrchových partiách silne zaílované, maximálna hĺbka zaílovania je v západnej časti ložiska, kde maximálna mocnosť ílovej polohy je až 3,0 m. Prevládajúcim typom horninového materiálu sú granitoidy (asi 90 %) vo frakciách 6, 15, 30 a 50 mm. Ľahká frakcia je zastúpená asi 96 % a sú v nej biotit, chlorid, muskovit, kremeň a živce. V ťažkej frakcii, ktorá tvorí okolo 4 % (3,06 – 4,62 %) sa objavuje apatit, biolit, epidot, chlorid, granáty, ilmenit, leukoxén, limonit, magnetit, sadrovec, turamín, zirkón, rutil a staurolit. Ílovce sa nachádzajú v štrkoch v maličkých úlomkoch 7 až 15 mm.

Nadložie ložiska je tvorené humusovou hlinou, ktorej mocnosti sa pohybujú v rozmedzí 300 až 500 mm. Humusová hlina prechádza do rôzne mocných, silne hlinitých piesčitých štrkov. Jej spodná hranica a pozvoľný prechod do čistých piesčitých štrkov je daná kolísaním hladiny podzemnej vody. Vrchná časť silne zahlinených piesčitých štrkov je zaradovaná ku technologickej skrývke, ktorej hrúbka sa pohybuje od 0,5 do 4,1 m.

Podľa geologického vrtu (navrhovaná studňa) realizovaného v rámci podrobného hydrogeologického prieskumu (Cabala, 2004) boli v hĺbke 11,1 m zistené sivé, jemne piesčité ílovce, v najvyšších polohách silne zvetrané, ktoré patria medzi paleogénne uloženiny. Nadložie je tvorené antropogénnou navážkou (hlinito piesčité štrky do 0,8 m), hlinou piesčitou hnedou štrkovitou tuhou (0,8 až 4,0 m), sivohnedým hlinito-piesčitým štrkom (4,0 až 4,5 m), štrkom hrubozrnným piesčitým sivým, uľahlým v spodnej polohe s obsahom kameňov a balvanov (4,5 až 11,1 m). Profil môžeme považovať za platný aj pre územie navrhovanej betonárne.

Z hľadiska inžiniersko-geologickej rajonizácie (Matula, Hrašna, 1975) a prevládajúceho typu hornín v hĺbke do 5 m sa v dotknutom území vyskytujú najmä:

- rajón fluvioglaciálnych sedimentov G_f
- rajón náplavov horských tokov F_h
- rajón flyšoidných hornín S_f
- rajón ílovcovo – prachovcových hornín S_i

Juhozápadná časť priamo dotknutého územia sa nachádza v rajóne náplavov horských tokov F_h . Väčšina územia je v rajóne fluvioglaciálnych sedimentov G_f . Stavba betonárne, na ktorej sa navrhuje výstavba pozemných stavieb, je v podrajóne č. 6 (obrázok č.



6). Podrajón je v priemere tvorený štrkovitými zeminami mocnosti do 5,0 m uloženými na predkvartérnych skalných a poloskalných horninách v hĺbke od 5,0 do 10,0 m.

III.1.1.2 Geodynamické javy

Svahové pohyby; podľa mapy relatívnej náchylnosti územia na svahové deformácie (Kováčik, 1997) patrí dotknuté územie do rajónu stabilných území. V rajóne sa vyskytujú svahové deformácie typu zosuvov na paleogénnom podklade a drobné skalné zrútenia. Obyčajne ide o malé a plytké zosuvy, pričom ich aktivizácia prirodzenými príčinami je málo pravdepodobná. Rozsiahlejšie zosuvné územie s pohybom zeminy pozdĺž zloženej šmykovej plochy bolo identifikované (obrázok č. 7) na hranici priamo dotknutého územia na pravom brehu rieky Poprad.

V priamo dotknutom území nie sú evidované svahové deformácie. Územie je zaradené do podrajónu stabilných území na nesúdržných zeminách I.F tvorených glacio-fluviálnymi štrkami. Juhovýchodná časť ložiska štrkopieskov patrí čiastočne do podrajónu stabilných území na súdržných zeminách I.H tvorených svahovými a povodňovými hlinami (nečlenený kvartér).

Vertikálne pohyby povrchu; v bližšom okolí lokality zámeru je evidovaný priebeh niekoľkých neotektonicky aktívnych zlomových porúch. Podľa Tektonickej mapy Slovenskej republiky (Bezák V., MZP SR, 2004) leží dotknuté územie na hlboko vodných sedimentoch vonkajšieho šelfu, svahu a oceánskych plošín sedimentárnej panvy s paleogénnou a vrchnokriedovou výplňou, ktorá patrí medzi neoalpínske tektonické štruktúry vnútorných Západných Karpát. Širšie dotknutým územím prechádza predpokladaný Popradský zlom a zistený zlom medzi Popradskou rovinou a Dúbravou v Kozích chrbtoch.

Podľa účelovej geologickej mapy (Marsina a kol., 1997) dotknutým územím prebieha predpokladaný zlom (obrázok č. 5), ktorý sa dotýka priamo dotknutého územia na jeho juhozápadnej hranici. Podľa mapy významných geologických faktorov (Halouzka, 1997) prebieha priamo dotknutým územím a posudzovaným ložiskom štrkopieskov tektonická porucha s dobou aktivity v kvartéri.

Zemetrasenia; v zmysle STN 73 0036 Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií, 1997 patrí územie do 6° MSK. V zmysle tejto normy nie je potrebné projektovať stavebné konštrukcie (okrem konštrukcií s vyšším návrhovým seizmickým zrýchlením) na seizmické zaťaženie. Najbližšie ohniská zemetrasenia sú lokalizované pri obciach Veľká Lomnica v roku 1839 o sile 6° MSK a Lendak v roku 1643 o sile 6° MSK).

Erózne-akumulačné javy; poloha lokality zámeru na rovinatom území alúvia vodného toku Poprad znamená žiadne až mierne ohrozenie vodnou eróziou. Na obrázku č. 7 sú zrejme erózne rýhy (rokliny) zaznamenané pri Štôle a na Batizovskom potoku nad Batizovcami. Bočné erózie rieky Poprad a Haganského potoka v dotknutom území neboli zaznamenané.

Podľa výsledkov geofyzikálnych meraní na území posudzovaného ložiska štrkopieskov a po interpretácii nameraných výsledkov do máp izolínií sa ukázala smerom od severu, od oblasti Vysokých Tatier, mohutná erózna ryha na povrchu podložného súvrstvia. Mocnosť piesčitých štrkov v ložisku na veľmi malom území prudko stúpa až na 14 m a zase prudko klesá. Túto ryhu je možné pozorovať v priečnom severojužnom smere cez celé územie ložiska. Jej priebeh sa rôzne klúkať, z čoho autori prieskumných prác usudzujú, že môže ísť o staré koryto po veľkom prívale vodou transportovaných sedimentov pri ústupe ľadovcov v interglaciále (*ris-wurm*).

Krasové javy, zmeny objemu, štruktúry a zloženia hornín sa v dotknutom území nevyskytujú.

III.1.1.3 Ložiská nerastných surovín

V širšie dotknutom a dotknutom území sa nachádzajú ložiská zemitej rašeliny v priestore medzi Starou Lesnou a Spišskou Teplicou (obrázok č. 7). Vrstvy kvalitnejšej čistej rašeliny

s obsahom spáliteľných organických látok nad 85 % sa nachádzajú v Spišskej Teplici a Batizovciach.

Zo stavebných surovín sa tehliarske suroviny nachádzajú v okolí Batizoviec a Popradu. Základnou surovinou sú eocéne ílovce s vložkami pieskovcov, prípadne svahové hliny. Piesky sa ťažia v lokalitách Gerlachov a Spišská Teplica. V Batizovciach a povodí rieky Poprad sa nachádzajú významné zásoby štrkopieskov, ktorých obsahom je splavený morénový materiál zložený z valúnov, balvanov a piesku. Využíva sa pre stavbu diaľnice, hrubé kamenivo je vhodné do drenážnych a filtračných vrstiev, drobné kamenivo do betónov a ako stabilizačný materiál (tab. č. 8 a 9).

Z rudných surovín sa v širšom dotknutom území nachádzajú významné zásoby mangánových rúd. Ložisko Hôrka – Levočské vrchy je známe od roku 1840 a jeho mangánové polohy sa nachádzajú v piesčitých a slienitých bridliciach. V dotknutom území rudné suroviny neboli zaznamenané.

Ložiská so zásobami nerastných surovín evidovaných v KKZ

Tabuľka č. 8

Názov ložiska	Číslo na obrázku	Hranica ložiska	Surovina	Poznámka
Batizovce – Svit	29	CHLU	štrkopiesky a piesky	výhradné ložisko (útlmová ťažba)
Batizovce - juh	32	CHLU	štrkopiesky a piesky	výhradné ložisko (zastavená ťažba)
Spišská Teplica	38		stavebný kameň, dolomit	nevyhradený nerast
Lom Bor, Spišská Teplica	46		stavebný kameň, dolomit	nevyhradený nerast
Hôrka – Levočské Pohorie	46	CHLU	mangánové rudy	výhradné ložisko (neťažené)

Pozn.: stav k 01.01.1997

Ložiská so zásobami nerastných surovín neevidovaných v KKZ

Tabuľka č. 9

Názov ložiska	Číslo na obrázku	Surovina	Zásoby
Nová Lesná	17 a,b	štrkopiesky	C ₂
Veľký Slavkov		rašelina	C ₂
Čirč	18a		
Burg II.	18b		
Burg I.	19a		
Hurtenwiesen	19b		
Zahn	19c		
Gerlachov		rašelina	C ₂
Wolfgruby	20a, b, c		
Krapfseif	21a,b		
Torfwiese	22		
Batizovce - Gerlachov	P	tehliarske hliny	C ₂
Batizovce - Barniegy	25a, b	rašelina	C ₂
Batizovce	27a, b, c	rašelina	C ₂
Mengusovce - močiar	28	rašelina	C ₂
Batizovce	P	tehliarske hliny	
Batizovce	30	tehliarske hliny	B
Batizovce	31	štrkopiesky	C ₂
Poprad	36	štrkopiesky	C ₂
Lučivná	37	rašelina	C ₂
Svit	38	vápence, dolomity	C ₂
Poprad - JZ	P	dolomit	
Spišská Teplica		rašelina	C ₂
Pastviny a Štokava	39		
Pod borom, Kamence I., II.	41		
obec	42		
Veľké lúky	43b		
Pri kasárni	43c		
Poprad – Spišská Teplica	40	štrkopiesky	C ₂
Poprad – Za pivovarom	44	rašelina	C ₂
Poprad	45	tehliarske hliny	B

Pozn.: stav k 01.01.1997

V priamo dotknutom území sa nachádzajú ložiská štrkopieskov č. 29 Batizovce – Svit (v kap. II. tohto dokumentu uvádzané ako Batizovce) a č. 32 Batizovce – juh (uvádzané ako

Batizovce I.). V súčasnosti je ťažba na ložisku Batizovce zastavená a dobíha ťažba na ložisku Batizovce I., ktoré bude pri zachovaní tempa ťažby vyťažené v roku 2007.

Pre posudzované ložisko Batizovce II. sa pripravuje návrh na vydanie rozhodnutie o využití územia na dobývanie ložiska nevyhradeného nerastu príslušným stavebným úradom a povolenie dobývania ložiska nevyhradeného nerastu obvodným banským úradom.

Teleso ložiska; nánosy piesčitého štrku sú zhruba horizontálne uložené, s miernym úklonom v smere toku rieky Poprad. Nadväzujú na západnejšie akumulácie piesčitých štrkov (Batizovce, Batizovce I.), pričom ide stále o rovnaké teleso ložiska uložené v plytkej panve východo-západného smeru, po dĺžke otvorenej. Dĺžka telesa v smere východ – západ niekoľkonásobne prevyšuje šírku, ktorá v posudzovanom ložisku Batizovce II. dosahuje asi 750,0 m. Na ložisku je vyvinutá chudobná organická vrstva mocnosti niekoľko centimetrov. Maximálna hrúbka vrstvy je 50 cm. V tejto vrstve je zakorenený ihličnatý les so sprievodnou zeleňou. Vrstva spodnejších, silne hlinitých piesčitých štrkov sa pri prieskume makroskopicky javila ako technologicky nevhodná pre vysoký obsah hlíny a bola vyčlenená ako technologická vrstva (skrývka). Využitelné štrkopiesky boli overené v mocnostiach 3,5 až 9,0 m.

Genéza ložiska; kvartérne sedimenty Popradskej kotliny vznikli akumuláciou fluvioglaciálnych sedimentov a fluviálnych sedimentov rieky Poprad. Spádová krivka Popradu sa v oblasti Svitú vyrovnáva, rieka sa dostáva do strednej časti svojho toku a výrazne stráca na unášacej schopnosti. V miestach posudzovaného ložiska a v tesnom okolí sa pri vzniku štrkovej formácie uplatňovali dva významné činitele. Rieka Poprad, jej kolísanie prietochného množstva a ústup ľadovcov Vysokých Tatier spojený s vysokou transportnou schopnosťou. V priestore ložiska má rieka vyvinuté nízke terasy so zárezmi až do kolmej vzdialenosti 1.000 m od brehovej čiary smerom na sever. V blízkosti súčasného koryta rieky asi do vzdialenosti 100 m na obe strany sú naakumulované najmladšie holocénné riečne sedimenty, ktoré sú uložené horizontálne. Mocnosť štrkopieskov stúpa taktiež v identifikovanej eróznej rýhe starého koryta rieky, ktoré klukato prebiehalo severojužným smerom cez celé ložisko. Prevažná časť sedimentov piesčitých štrkov je nahromadená riekou Poprad z klastického materiálu poskytnutého štípmi Vysokých Tatier.

Zrnitostné zloženie kameniva ložiska; na ložisku je prevaha hrubého kameniva nad drobným. Zrornosť hrubého kameniva odpovedá prírodnému hutnému kamenivu neupravenému. Pre využitie na požadované účely je potrebné v procese úpravy suroviny drvenie kameniva vo viacerých stupňoch. Drobné kamenivo má zastúpenie zŕn do veľkosti max. 0,5 mm podľa limitov požadovaných pre výrobu betónov, čo dovoľuje používať drobné kamenivo v takom stave, ako sa získa po triedení na výrobnéj linke, bez potreby primiešania drobnej piesčitej frakcie. Zastúpenie frakcie nad 32 mm, ktoré je z hľadiska betonárskeho nezaujímavé je v priestore ložiska 33,6 %. Pre možnosť zužitkovania tejto frakcie ako drobného kameniva je nevyhnutná jeho úprava drvením. Odplaviteľné častice nepresahujú pri hrubom kamenive 1,5% a v drobnom kamenive 5,0%.

Podľa záverov štátnej expertízy č.j. 167-05/28-89 zo dňa 07.11.1989 boli na ložisku odsúhlasené geologické zásoby štrkopieskov v objeme 2.550.000 m³ z toho v kategórii C₁ 1.559.000 m³ a v kategórii C₂ 99.000 m³ nerastnej suroviny. Skrývka je v objeme 562.182 m³, z čoho je 100.454 m³ humusu.

Štrkopiesky sú prevažne hrubé s prevahou štrkovej frakcie nad piesočnou frakciou v pomere 2:1 až 3:1. Základným materiálom sú tatranské granitoidy tvorené plagioklasmi, kremeňom a K-živcom. Biotit má prevahu nad muskovitom. Skrývku tvoria prevažne zahmlinené štrkopiesky nad ktorými je vrstva humusu. Pomer skrývky k bilančnej surovine je 1:5,6.

Štrkopiesky vyhovujú pre výrobu hrubého kameniva a štrkopieskov podľa ČSN 721512, prevažne v triede BI. Surovina je vhodná pre výrobu kameniva podľa ČSN 721513. Drobné kamenivo bez úpravy praním a drvením požiadavkám vyššie uvedených noriem nevyhovuje pre vyšší obsah odplaviteľných častíc.

III.1.1.4 Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia územia Slovenskej republiky sú posudzované činnosti umiestnené vo Fatransko-tatranskej oblasti, celku Podtatranská kotlina, podcelku Popradská kotlina a časti Popradská rovina.

Popradská kotlina sa podľa nadmorskej výšky zaradzuje medzi vysoké kotliny Slovenska. Susedí s vysokým pohorím a je súčasťou najkontrastnejšieho reliéfu na Slovensku. Medzi Vysokými Tatrami a Popradskou kotlinou je výškový rozdiel až takmer 2 000 m.

Širšie posudzované územie je z juhu ohraničené masívom Kozích chrbtov, zo severu Lomnickou pahorkatinou, západu Štrbskou pahorkatinou a východu Vrbovskou pahorkatinou patriacich spoločne s Popradskou rovinou do Popradskej kotliny. Dotknuté územie má reliéf kotlinových pahorkatín.

Priamo dotknuté územie sa nachádza na strednej stupňovine (Lacika, 1997) viažucej sa na systém riečnych terás Popradu. Riečne terasy sú suché, neohrozované záplavami, málo členité a ľahko dostupné. Zachovali sa najmä pozdĺž rieky Poprad, v ochranných pilieroch ťažobných priestorov a na juhozápadnej časti územia vrátane navrhovaného ložiska štrkopieskov. Táto časť územia má monotónny rovinatý povrch s nadmorskou výškou od 735 do 745 m n.m., ktorý je pokrytý lesom s prevahou ihličnatých stromov a čiastočne pasienkami. Juhozápadná časť územia v bezprostrednom okolí toku rieky Poprad patrí ku kotlinovej poriečnej nive, ktorá je trvalo ohrozovaná záplavami rieky a pokrytá lužným lesom.

Prevažná časť územia má však umelý antropogénny (technogénny) reliéf vytvorený ťažbou štrkopieskov na dobývacích územiach Batizovce a Batizovce I. Z antropogénnych geomorfologických procesov sa prejavila najmä antropogénna erózia (ťažba) a transport (preprava skrávky). Hornina bola ťažená v smere nadol čím vznikli viaceré ťažobné jamy (štrkoviská), ktoré sú z časti zaplavené podzemnou vodou a z časti zasypávané skrávkou z novootváraných ložísk štrkopieskov. Hladina vody v štrkoviskách je asi 3 až 12 m pod pôvodným terénom. Ťažobné jamy sú prerušované ochrannými piliermi využívanými ako cesty pre nákladné automobily.

V lokalite vzniká v dôsledku realizácie dopravných násypov, mostov a tunela Bôrik na diaľnici D1 nová dopravná antropogénna forma, ktorá rozdeľuje posudzované ložisko štrkopieskov na dve samostatné časti a mení aj reliéf už vyťaženého územia Batizovce.

Celé priamo dotknuté územie sa nachádza vo výške od 735 do 770 m n.m. so sklonom 1,5% orientovaným k juhovýchodu.

III.1.2 Ovzdušie

Širšie dotknuté územie možno na základe klimatických charakteristík zaradiť do chladnej klimatickej oblasti, mierne chladného a veľmi vlhkého okrsku. Z hľadiska klimaticko-geografických typov ide o typ kotlinovej klímy. Z hľadiska priemerných ročných hodnôt klimatického ukazovateľa zavláženia v časovom období rokov 1961 – 1990 (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) v predmetnom území boli zaznamenané hodnoty vyššie uvedeného ukazovateľa od - 100 do - 200 mm, t. j. v tomto území sa prejavuje nadbytok zrážok.

Z hľadiska priemerných ročných hodnôt radiačného indexu sucha ($B_0/L \cdot R$, B_0 – celková bilancia žiarenia, L – skupenské teplo vyparovania, R – atmosférické zrážky) v časovom období rokov 1961 – 1990 (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) prevládajú hodnoty od 1,0 do 1,25.

Na celom posudzovanom území bolo za obdobie 1961 - 1990 menej ako 10 dní s dusným počasím za rok. Nízka relatívna vlhkosť vzduchu je v priemere 49 dní v roku. Z hľadiska výskytu hmiel patrí územie do oblasti kotlin vysokého stupňa a priemerným počtom dní s hmlou pohybujúcim sa v intervale od 40 do 50 dní.

III.1.2.1 Zrážky

Z hľadiska ročného chodu zrážok v širšom dotknutom území maximum zrážok pripadá na mesiace jún a júl, minimum zrážok spravidla na mesiac január a február.

Zrážkomerná stanica sa nachádza v meste Poprad (695,0 m n.m. Bpv), ktorá je umiestnená v nevelkej vzdialenosti od priamo dotknutého územia.

Absolútne mesačné maximum dosahuje 200 až 250 mm a denné maximum je 79,3 mm zrážok. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou v časovom období rokov 1961 – 1990 (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) sa v širšom dotknutom území pohyboval v intervale od 80 do 100 dní a jej priemerná výška je 10,7 cm (tab. č. 10).

Základné klimatické charakteristiky širšieho dotknutého územia

Tabuľka č. 10

Klimatický ukazovateľ	Obdobie pozorovania	Hodnota ukazovateľa
Priemerný ročný úhrn zrážok (mm)	1961 – 1990	600 – 700
Priemerný úhrn zrážok v januári (mm)	1961 – 1990	30 – 40
Priemerný úhrn zrážok v júli	1961 – 1990	60 – 80
Absolútne maximum mesačných úhrnov zrážok (mm)	1951 – 2000	200 – 250
Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou	1961 – 1990	80 – 100

Zdroj: Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002

III.1.2.2 Teploty

V širšom riešenom území dosahujú priemerné ročné teploty vzduchu za roky 1961 až 1990 hodnoty 4 až 6 °C, v Poprade 5,8 °C. Priemerné teploty vzduchu v januári dosahujú -5 až -6 °C, v Poprade -5 °C a priemerné teploty vzduchu v júli za roky 1961 - 1990 dosiahli v Poprade 15,5 °C.

Priemerná ročná teplota aktívneho povrchu pôdy dosahuje 7 až 8 °C. Priemerné ročné úhrny potenciálnej evapotranspirácie za roky 1961 - 1990 dosiahli 500 až 550 mm. V ročnom chode pripadajú najväčšie mesačné úhrny na júl a najmenšie na december až január. Priemerné ročné úhrny aktuálnej evapotranspirácie sa približujú 450 mm. V ročnom chode pripadajú maximálne úhrny aktuálnej evapotranspirácie na júl.

Priemerný počet vykurovacích dní za obdobie 1961 - 1990 bol 240 až 280 dní. Na stanici v Poprade bolo zaznamenaných priemerne 21 letných dní a 154 mrazových dní. Pre danú oblasť je charakteristické premrzanie pôdy za priemerných podmienok do hĺbky cca 130 cm.

III.1.2.3 Veternosť

Určujúcim faktorom veterných pomerov v posudzovanom území je predovšetkým orientácia Popradskej kotliny, uzavretej zo severu a z juhu pohoriami. Z údajov prezentovaných v tabuľkách č. 11 a 12 sú zrejmé dominantné vetry západného a severozápadného smeru.

Priemerná častosť smerov vetra v % v Poprade

Tabuľka č. 11

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
4,0	9,9	8,1	9,0	7,5	6,6	28,9	18,1	7,8

Zdroj: Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002

Priemerné rýchlosti vetra v ms⁻¹ v Poprade

Tabuľka č. 12

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
2,4	4,2	3,6	2,8	3,1	4,1	5,6	4,3

Zdroj: Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002

Údolie rieky Poprad vytvára možnosti pre dlhodobé stagnácie chladného vzduchu a priamo dotknuté územie patrí podľa údajov z rokov 1961 - 1990 medzi priemerne inverzné polohy, keď inverzné polohy sú najmä v nízko položených miestach v okolí rieky. Na ich formovaní sa podieľajú stekajúce prúdy chladného vzduchu, najmä z južných svahov Východných Tatier a Kozích chrbtov.

III.1.3 Voda

III.1.3.1 Vodné toky a plochy

Územím okresu Poprad prechádza rozvodnica medzi Baltským a Čiernym morom. Hlavným tokom v dotknutom území je rieka Poprad, ktorá patrí do úmoria Baltského mora a povodia Dunajca a Visly. Na hornom toku rieky sú ľavostrannými prítokmi Haganský potok, Velický potok so svojimi prítokmi (Batizovský a Gerlachovský potok), Slavkovský potok s prítokom Červeného potoka a Rovným potokom. Pravostrannými prítokmi sú Mlynica s prítokmi Lopusná a Potôčik, Lučivianka, Hozelecký potok s prítokom Husieho jarku a Kamenný potok. Hydrografické charakteristiky niektorých tokov sú uvedené v tabuľke č. 13.

Pozdĺž dobývacieho priestoru Batizovce sú korytá rieky Poprad a Haganského potoka upravené lichobežníkovým profilom pre 100 ročnú vodu. Svahy a koruna hrádze sú zatrávnené. Technickými úpravami je regulované koryto rieky Poprad aj v zastavanom území mesta Svit. Rieka je zaradená medzi vodohospodársky významné toky. Hydrologické údaje a prietoky tokov sú uvedené v tabuľkách č. 14, 15 a 16.

V dotyku s priamo dotknutým územím sú korytá toku rieky Poprad a Haganského potoka bez technických úprav.

Hydrografické charakteristiky tokov

Tabuľka č. 13

Tok a miesto	Rád toku	Plocha povodia km ²	Dĺžka toku km	Charakteristika P/L ²	Lesnatosť %
Malý Poprad (Lučivianka)	IV.	79,612	22,5	0,16	50
Velický potok	IV.	59,934	22,0	0,12	40
Poprad – Matejovce pod Slavkovským potokom	III.	311,067	33,8	0,27	40

Hydrologické údaje rieky Poprad

Tabuľka č. 14

Q ₃₆₄	Q ₃₅₅	Q ₃₃₀	Q ₂₇₀	Q ₂₀	Q ₁₀₀
0,37 m ³ . s ⁻¹	0,58 m ³ . s ⁻¹	0,08 m ³ . s ⁻¹	1,18 m ³ . s ⁻¹	100 m ³ . s ⁻¹	140 m ³ . s ⁻¹

N ročné maximálne prietoky v m³.s⁻¹ (roky 1931 – 1980)

Tabuľka č. 15

Tok	Profil	Plocha povodia m ²	1	2	5	10	20	50	100 ročná
Poprad	Svit pod mestom	143,98	18	27,5	45	61	78	107	132
Velický potok	Poprad Veľká	57,5	12	20	35	50	66	93	120
Poprad	Pod Velickým potokom	234,22	33	49	79	107	136	187	230

M denné prietoky v m³.s⁻¹ (roky 1931 – 1980)

Tabuľka č. 16

Tok	profil	Q _a	30	90	180	270	330	355	364 denné
Poprad	Svit pod mestom	2,25	4,838	2,745	1,627	1,049	0,711	0,52	0,331
Velický potok	Poprad Veľká	1,01	2,02	1,212	0,783	0,525	0,34	0,24	0,155
Poprad	Pod Velickým potokom	3,55	7,313	4,26	2,663	1,729	1,189	0,888	0,586

V katastrálnom území Svit bol v roku 1980 vybudovaný krytý odvodňovací kanál v dĺžke 1,575 km v rámci stavby Odvodnenie pozemkov Gerlachov. Tento sa orientačne nachádza v severnej časti katastrálneho územia Svit a ide prevažne v trase plánovanej diaľnice. Podľa údajov zástupcov PD Gerlachov so sídlom v Batizovciach bolo vybudované detailné odvodnenie poľnohospodárskych pozemkov drenážnym systémom vo východnej časti územia za zeleným pásom (vetrolamom). V katastrálnom území mesta Svit sa nenachádzajú žiadne prirodzené vodné plochy. V severozápadnej časti sa nachádzajú umelé vodné plochy pre odchov rýb.

V priamo dotknutom území sa na vytážených štrkoviskách nachádza šesť vodných plôch v dobývacích priestoroch Batizovce a Batizovce I.

III.1.3.2 Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba, 1982) patrí dotknuté územie do hydrologických rajónov M 140 mezozoikum časti Kozích chrbtov a QG 139 kryštalinikum Vysokých Tatier a kvartér ich predpolia.

Dotknuté územie je uložené v alúviu rieky Poprad, ktorej fluvialne sedimenty v hydrogeologickom úseku Lučivná - Poprad majú hrúbku náplav od 2,10 do 5,20 m. Hrúbka zvodnených piesčitých štrkov sa obvykle mení od 0,50 do 3,50 m. Hydrogeologické pomery pre akumuláciu podzemných vôd sú menej priaznivé. Výdatnosti vrtov sa pohybujú od 0,1 do 3,0 l.s⁻¹. V oblasti Svitú, t.j. v miestach kde má rieka vymodelovanú svoju dolinu v triasových karbonátoch, boli zistené prítoky podzemných vôd z karbonátov do fluvialnych sedimentov, čo dokumentovali vrty v oblasti Lučivnej (výdatnosť vrtov i nad 5,0 l.s⁻¹).

Podzemná voda je akumulovaná v kvartérnych štrkoch a pieskoch, ktoré sú priepustné podľa stupňa ich zahľinenia. Priemerná hodnota koeficientu prietochnosti je $3 \cdot 10^{-4}$ až $1 \cdot 10^{-3}$ m².s⁻¹. Variabilita prietochnosti s_y nebola zistená. Prúdenie podzemnej vody v priepustných podložných kvartérnych štrkoch a pieskoch je v súlade s generálnym sklonom reliéfu Popradskej kotliny vo vymedzenom priestore, t.j. v smere východnom. Podzemná voda je dopĺňaná z povrchových tokov a zo zrážok.

Hladina podzemnej vody sa trvalo pozoruje vo vrtoch štátnej pozorovacej siete č. 53 a 69. Vo vrte č. 53 Batizovce kolísala v rokoch 1966 až 1994 vo výške 781,79 až 784,08 m n.m. s amplitúdou 2,29 m. Vrt č. 69 Svit vykazuje amplitúdu kolísania hladiny vody 2,85 m.

V rámci dotknutého územia sa nenachádzajú vodohospodársky chránené územia, rovnako sa tu nenachádzajú zdroje podzemných vôd využívaných pre hromadné zásobovanie obyvateľstva, s výnimkou čiastočného zásahu pásiem hygienickej ochrany vodných zdrojov Nové okno v Liptovskej Tepličke do k.ú. Svit.

Priamo dotknuté územie leží na rozhraní uvedených hydrologických rajónov a jeho prevažná časť v rajóne QG 139. Na základe odlišných hydraulických vlastností horninového prostredia bol vyčlenený čiastkový rajón kryštalinika Vysokých Tatier a čiastkový rajón kvartéru Vysokých Tatier a Popradskej kotliny do ktorého patrí posudzované územie.

Podľa základnej hydrogeologickej mapy Tatier (V. Hanzel et. al. 1997) sa územie nachádza na kvartérnych naplaveninách rieky Poprad v zvodnených kolektoroch gfQp zloženom z glacifluviálnych piesčitohlinitých sedimentov, piesčitých štrkov, často balvanovitých s blokmi a fQ tvorenom fluvialnopiesčitými štrkami a štrkami (obrázok č. 8). V kvartérnom pokryve je priepustnosť medzizrnová, hladina podzemnej vody voľná.

Posudzované ložisko štrkopieskov je budované kvartérnymi piesčitými štrkami hrubozrnnými až stredozrnnými o maximálnej mocnosti až 14,0 m. Piesčité štrky sú v rôznych polohách zahľinené a obsahujú veľké percento balvanovitých štrkov. Podložie tvorí elúvium zvetraného paleogénu a je zastúpené prakticky nepriepustnými ílovitými až prachovitými hlinami a pieskovcami. Nadložie štrkov tvoria piesčité hliny s okruhliakmi, ktoré hĺbkou priberajú okruhliaky štrkov. Hliny sú relatívne priepustné a sú schopné infiltrovať zrážkové vody. V nadloží sa vyskytujú aj ílovité hliny.

Hydrogeologické pomery posudzovaného ložiska sú vo vzťahu k jeho eksploatacii zložité. Ložisko je v celom rozsahu zvodnené. Ide o voľnú hladinu podzemnej vody, ktorá bola narazená vo všetkých prieskumných dielach (Združený prieskum, Geologický prieskum š.p. SNV, 1989). Výška hladiny podzemnej vody je v úzkej hydraulikej spojitosti s vodným stavom rieky Poprad. Juho-juho-východné prúdenie podzemných vôd je zhodné s riekou Poprad. Zostrojené hydroizohypsy charakterizujú nízky stav podzemných vôd.

Orientačné čerpacie skúšky preukázali výdatnosť 3,85 l.s⁻¹, pri max. znížení do 5,9 m. Hodnota súčiniteľa infiltrácie sa pohybuje v rozpätí $k_f = 0,97^{-4}$ až $1,60 \cdot 10^{-4}$ m.s⁻¹ pri hodnotách $T = 0,93 \cdot 10^{-3}$ až $1,68 \cdot 10^{-3}$ m².s⁻¹. Podľa výsledkov rozboru fyzikálno-chemických vlastností ide o slabu mineralizovanú (435,75 – 329,15 mg.l⁻¹), alkalickú (pH 7,33 – 7,67) a dosť tvrdú vodu.

Na celkovej tvrdosti sa vo väčšej miere podieľajú bikarbonáty vápnika a horčíka (prechodná tvrdosť 11,34 – 11,76 °N) a v menšej miere sírany a chloridy alkalických zemín (stála tvrdosť 1,63 – 3,46 °N). Podľa iónovej hydrochemickej klasifikácie ide o vodu kalcium bikarbonátovú so zvýšeným obsahom magnézia. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie patrí k základnému výraznému typu (kalcium-magnézium bikarbonátová voda).

V lokalite navrhovanej betonárne došlo v dôsledku dnes už relatívne rozsiahlej ťažby štrkopieskov a odvádzaniu povrchových a podzemných vôd (banských vôd) do rieky Poprad k zmenám hladín v okolí dobývacích priestorov a vytvoreniu depresných hladín v okolí ťažobných priestorov. Znížené hladiny sa vyskytujú približne na kótach 747,00 až 744,00 m n.m. Smer prúdenia podzemných vôd neovplyvnených ťažbou je generálne juhovýchodný.

Dominantným typom chemického zloženia vôd je rôzne výrazný typ Ca-Mg-HCO₃, mineralizácia podzemných vôd sa pohybuje v rozmedzí 300 až 450 mg.l⁻¹ a vodivosť 380 až 419 μ S.cm⁻¹. Podzemné vody majú vadózny pôvod a ich chemické zloženie je v úzkej korelácii s mineralogicko-petrografickým charakterom horninového prostredia, v ktorom sa formujú.

V súlade s genetickou klasifikáciou chemického zloženia podzemných vôd sa zaraďujú do petrogenného podtypu atmosférických vôd s hlavným mineralizačným procesom prebiehajúcim vo fázovom rozhraní hornina voda – hydrolytický rozklad silikátov. Zdrojom vyšších obsahov síranov je oxidačná degradácia sulfitických minerálov prítomných v horninách. Vo vodách sa vyskytuje taktiež vyšší obsah mangánu (1,4 až 6,0 mg.l⁻¹).

Paleogénne sedimenty (ílovce a pieskovce) sú priepustné a zvodnené len v ich najvyššej polohe. Hrúbka zavodneného kolektora je 10,0 až 15,0 m, priepustnosť rádovo 1.10⁻⁵ m.s⁻¹ a nižšia, výdatnosť vrtov je do 0,5 l.s⁻¹ pri premenlivých zníženiach.

Prieskumný hydrogeologický vrt (Cabala, 2004) preukázal hladinu podzemnej vody 7,67 m pod terénom a potvrdil predpoklad zavodnenia ílovcov v povrchovej zóne zvetrávania do hĺbky 18,0 m pod terénom. Výsledky chemicko-fyzikálneho rozboru vody charakterizujú vodu ako stredne mineralizovanú (536 mg.l⁻¹), tvrdú (celková tvrdosť 4,06 mmol.l⁻¹) a slabo alkalickú (pH 7,27). V chemizme vody prevládajú ióny vápnika a horčíka. Z aniónov hydrogénuhličitaný a sírany. Podľa zastúpenia hlavných zložiek (Palmer- Gazdova klasifikácia) sa voda zaraďuje k základnému a výraznému typu kalcium-magnézium bikarbonátovému typu. Teplota voda bola 8,6 °C. Pôvod chuťovo závažných iónov železa a mangánu je z rozložených žúl (najmä minerálu biotit).

III.1.3.3 Pramene, pramenné oblasti, termálne a minerálne pramene

Zachytený a využívaný je prameň pri obci Gerlachov s priemerným odberom v rokoch 1991 až 1996 v množstve 1,82 l.s⁻¹. Využitelné zásoby podzemných vôd sú evidované tiež vo Veľkom Slavkove a Batizovciach (kvartér a paleogén). Do hodnoteného územia čiastočne zasahujú i prilahlé časti hydrogeologických štruktúr karbonátov mezozoika Chočských vrchov a Nízkych Tatier v oblasti Svitú – Spišskej Teplice s bohatými zdrojmi podzemných vôd využívanými najmä v oblasti Spišskej Teplice. Vodný zdroj Nové okno v Spišskej Teplici zásobuje Popradsko-spišskú vodárenskú sústavu (140 l.s⁻¹) a jeho pásmo hygienickej ochrany sa nachádza cca 4,0 km juhovýchodne od posudzovanej činnosti.

V dotknutom území sú evidované dva bariérové pramene. Prameň č. 307 „Rybník pod Skalkou“ s výdatnosťou 5,0 l.s⁻¹ na styku dolomitov s flyšom a bariérový prameň č. 350 „Svit“ s výdatnosťou 2,0 l.s⁻¹ na styku dolomitov s pieskovcami a bridlicami (obrázok č. 8)

V roku 1994 bol na pravom brehu Velického potoka v športovom areáli navrtaný geotermálny vrt PP-1, ktorého výdatnosť voľným prelivom je 61,2 l.s⁻¹, teplota vody 48 °C, mineralizácia dosahuje 2 800 mg.l⁻¹ a z plynov obsahuje hlavne CO₂. Vrt je od posudzovaného územia vzdialený cca 8 000 m. Významné zdroje minerálnych vôd nie sú v dotknutom území zaznamenané.

III.1.4 Pôda

V širšom dotknutom území sa plošne najviac uplatňujú nasledovné pôdne subtypy (Miklós a kol., 1990):

- ❖ *kambizeme pseudoglejové, sprievodné pseudogleje a kambizeme*; kambizeme sú podľa staršej klasifikácie hnedé pôdy. Sú to pôdy s rôzne hrubým svetlým humusovým horizontom, pod ktorým je B horizont zvetrávania skeletnatých substrátov s rôznym obsahom skeletu. Kambizem pseudoglejová má výrazné oglejenie v B horizonte.
- ❖ *pseudogleje, lokálne gleje*; sú podľa staršej klasifikácie pôdy s tenkým svetlým humusovým horizontom, pod ktorým je vylúhovaný eluviálny horizont a hlboký B horizont s výrazným oglejením, ktoré sa vyskytuje aj v eluviálnom horizonte. Celý profil je sezónne výrazne prevlhčený v dôsledku nízkej priepustnosti B horizontu pre vodu.

Pol'nohospodársku pôdu katastrálneho územia mesta Svit podľa kvality a kritérií zákona o ochrane pôdy č. 220/2004 Z.z. prílohy č. 3 môžeme zatriediť do nasledovných skupín :

⇒ skupina 7	BPEJ 1011042, 1014062
⇒ skupina 8	BPEJ 1076062, 1087442, 1089062, 1089145, 1089245
⇒ skupina 9	BPEJ 1079262, 1079265

Najviac sú zastúpené fluvizeme FM stredne ťažké až ťažké, plytké, zaradené do BPEJ 1014062 na rovine bez prejavu vodnej erózie alebo pôdy so svahovitosťou do 5° s možnosťou prejavu vodnej erózie. Sú stredne až silno skeletovité.

V západnej časti mesta Svit sa nachádzajú fluvizeme glejové FMG BPEJ 1011042 stredne ťažké, hlinité, lokálne ťažké, v nive vodného toku s výrazným kolísaním hladiny spodnej vody. Pôdy na rovine stredne hlboké a skeletovité.

V severnej časti územia sú najviac zastúpená kambizem KM BPEJ 1079265 na ostatných substrátoch, stredne ťažká, plytká s hĺbkou do 30 cm. Sú to pôdy na rovine do 30° s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie, stredne až silno skeletovité.

V severovýchodnej časti sa nachádza pseudoglej typický na polygénnych hlinách PGm BPEJ 1089145 na miernych svahoch do 7°.

Ostatné typy pôd - kambizem hnedá KM BPEJ 1079262, kambizem plytká BPEJ 1076062, rendzina typická RAm BPEJ 1087442 a rendzina kambizemná RAK v západnej a severovýchodnej časti územia sa nenachádzajú len v malej miere BPEJ 1079262.

Podľa zásady zákona o ochrane pôdy na predmetnom území sa nenachádzajú poľnohospodárske pôdy zaradené podľa kódu BPEJ do prvej až štvrtej kvalitatívnej skupiny, ktoré treba chrániť.

Celé priamo dotknuté územie je podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky na pôdnom type fluvizeme a pôdnej jednotke fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov. Retenčná schopnosť a priepustnosť pôd je stredná. Reakcia pôdy na posudzovanom území je premenlivá. Na ploche ložiska štrkopieskov silne kyslá (pH 5,0 – 5,5) a v severozápadnej časti až extrémne kyslá (pH menej ako 4,5). Vlhkostný režim pôdy je charakterizovaný ako vlhký. Podľa zrnitosti triedy sú to pôdy hlinité, na ložisku štrkopieskov až piesčito-hlinité.

III.1.5 Fauna, flóra a vegetácia

Na základe fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1980) širšie dotknuté územie patrí do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*), obvodu vnútro karpatských kotlín, okresu Podtatranských kotlín a podokresu Spišské kotliny. Pôvodný vegetačný kryt tvorili podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky nasledovné fytocenologické jednotky:



- ❖ jedľové a jedľovo-smrekové lesy

- ❖ zmiešaný listnato-ihličnatý les v severných kotlinách,
- ❖ jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy)

Súčasný stav vegetácie dotknutého územia je oproti potenciálnej vegetácii výrazne zmenený. Veľká časť územia je antropicky ovplyvnená a intenzívne využívaná na ťažbu štrkopieskov a ako zastavané územie priemyslu, občianskej vybavenosti a bývania. Pôvodné rastlinné spoločenstvá sa zachovali v refúgiách a plnia v súčasnosti dôležité ekologické funkcie v krajine, preto je nevyhnutné ich zachovanie z hľadiska ekologickej stability územia. Taktiež je dôležité zachovanie prírode blízkych sekundárnych spoločenstiev, najmä na mokrad'ových biotopoch, lúkach a pasienkoch, ktoré sú reprezentované výskytom ohrozených druhov rastlín.

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia sa priamo dotknuté územie nachádza v okrese Popradská kotlina, popradskom podokrese a ihličnatej zóne. Posudzovaná lokalita je na rozhraní území potenciálnej vegetácie tvorenej zmiešanými listnato-ihličnatými lesmi v severských karpatských kotlinách (juhovýchodná časť územia) a jedľovými a jedľovo-smrekovými lesmi.

Podstatná časť územia je vplyvom ťažby a úpravy štrkopieskov bez vegetácie. Na ploche ložiska štrkopieskov sa nachádza smrekový les. Z drevín sa tu vyskytuje najmä smrek (*Picea abies*) doplnený o druhy borovica sosna (*Pinus silvestris*), smrekovec opadavý (*Larix decidua*), jarabina (*Sorbus aucuparia*), lipa (*Tilia cordata*) a okrajovo hrab (*Carpinus betulus*).

Na základe členenia Slovenska (Atlas SSR, 1980) na živočíšne regióny záujmové územie spadá do Podtatranského okrsku vonkajších Západných Karpát v provincii Karpaty.

Zloženie fauny širšieho riešeného územia je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. Vzhľadom na konfiguráciu terénu, na pomerne vysokú výškovú zonálnosť a expozíciu kotliny, v kontexte s lokálnymi podmienkami, je súčasná fauna výrazne rôznorodá. V širšom dotknutom území sa uplatňujú zoocenózy :

- ❖ hydrických biotopov tečúcich vôd (ekosystém rieky Poprad a Velického potoka),
- ❖ lesných biotopov
- ❖ lúčnych biotopov a poľnohospodárskej pôdy (prirodzené a polo prirodzené lúky, pasienky, ruderalne spoločenstvá, orná pôda – poľnohospodárske monokultúry)
- ❖ nelesnej stromovej a krovinovej vegetácie (brehové porasty, remízky, medze a kroviny, líniová vegetácia rôzneho typu)

Podľa zoogeografického členenia (Maňan, 1956) sa priamo dotknuté územie v terestrickom biocykle nachádza v podkarpatskom úseku provincie listnatých lesov. Limnický biocyklus patrí do západného úseku atlatskobaltickej provincie a jej popradského okresu, keďže vody oblasti odvádzané Popradom a Dunajcom patria do úmoria Baltického mora.

III.1.5.1 Charakteristika biotopov a ich významnosť

V širšom území sa striedajú biotopy intenzívne poľnohospodársky využívané krajiny (orná pôda, lúky kosené a prirodzené) s biotopmi nelesnej drevinnej vegetácie (brehové porasty riek a potokov, umelo vysadené aleje stromov), lesnými biotopmi a biotopmi ľudských sídel.

Z pohľadu ekologickej stability majú význam prirodzené alebo prirodzenému stavu najbližšie biotopy. V dotknutom území sa jedná predovšetkým o hydrický biotop rieky Poprad a jeho prítoky, ktoré sú v zastavanom území mesta Svit a pozdĺž vyťažených štrkovísk regulované. V kontakte s priamo dotknutým územím sú bez výrazných antropických zásahov.

V katastri obce Spišská Teplica a neďaleko sídliska Juh v Poprade sa nachádzajú pozostatky pôvodných mokradí, ktoré boli v rámci ÚSES-u okresu Poprad zaradené ako genofondovo významné plochy a mokrad' v Poprade je pripravovaná na vyhlásenie za prírodnú rezerváciu.



III.1.5.2 Chránené vzácne a ohrozené druhy a ich biotopy

Medzi najviac ohrozené biotopy širšieho dotknutého územia patria genofondové lokality, ktorými sú mokrade a hydrický biotop rieky Poprad. Uvedené biotopy sú ohrozované predovšetkým antropogénnymi aktivitami. Hlavným faktorom je poľnohospodárska výroba, vplyvy emisií z dopravy a priemyslu, odvodňovanie plôch, záber nezastavaného územia a rekreačné aktivity.

V rieke Poprad, ktorá je pri priamo dotknutom území, bola zistená prítomnosť mihule potočnej (*Lampetra planeri*), ktorá patrí podľa stupňa ohrozenia medzi kriticky ohrozené druhy (Feráková a kol., 2001: Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska) a v Slovenskej republike je zákonom chránená. Predpokladáme aj výskyt ďalších druhov európskeho významu ako je Hlaváтка podunajská (*Hucho hucho*), ktorá je menej ohrozený druh, avšak závislý na ochrane, a vydra riečna (*Lutra lutra*), ktorá patrí medzi zraniteľné druhy.

Mihul'a potočná; okrem Čiernomorského, Kaspického a Jadranského úmoria žije v riekach väčšiny európskych úmorií, teda rozšírenie je zhodné s mihul'ou riečnou (*Lampetra fluviatilis*), ale je lokalizované do vyšších úsekov riek a ich prítokov. Na Slovensku je rozšírená iba v Baltskom úmorií - povodie Popradu a Dunajca, Ľubica, Velický potok a Lučivianka. Hlavné biotopy výskytu sú potoky a riečky najmä v pstruhovom, prípadne lipňovom pásme, larvy žijú v pieskovitých a ílovitých nánosoch. Za ohrozenie sa považujú antropické zásahy do biotopu, znečistenie vôd, rybárstvo a allochtónne druhy.

Pre zachovanie priaznivého stavu druhu je potrebné zabezpečiť existenciu vhodných biotopov pre vývoj minoh (nánosy), obmedzením napriamovaní a regulácii na tokoch s jej výskytom. V prípade poklesu populácií renaturalizovať pôvodné lokality výskytu.

Hlaváтка podunajská; bola do rieky Poprad introdukovaná. Hlavné biotopy výskytu sú v podhorské zóny riek s chladnou a prekysličenou vodou a štrkopieskovým dnom. Preferuje členitý prirodzený tok. Osídľuje aj údolné nádrže s chladnou vodou. Za ohrozenie sa považujú antropické zásahy do biotopu, znečistenie vôd, rybárstvo a allochtónne druhy.

Pre zachovanie priaznivého stavu druhu je potrebná regulácia lovu a nutnosť umelého zarybňovania lokalít s pôvodným výskytom. Sprísnená ochrana neresísk. V prípade poklesov populácie odstrániť migračné bariéry na tokoch a renaturalizovať pôvodnú biotopovú diverzitu na vybraných lokalitách. Dôležitá je tiež chladná voda.

Vydra riečna; rozšírená je vo väčšine Európy, hlavne v jej východnej časti, v západnej časti Pyrenejského polostrova, vo Francúzsku a na Britských ostrovoch, v Ázii po japonské ostrovy, Sumatru a Javu a tiež v severnej Afrike. Vyskytuje sa na takmer celom území Slovenska s výnimkou jeho západnej a juhovýchodnej časti. Hlavné biotopy výskytu sú všetky typy tečúcich a stojatých čistých na ryby bohatých vôd, predovšetkým stredné úseky riek s bohatou štruktúrou pobrežia, najmä zákrutami, meandrami, podmytými brehmi a hustým zárastom. Za ohrozenie sa považuje znečistenie, narušenie a likvidácia tečúcich a stojatých čistých a na ryby bohatých vôd s bohato štruktúrovanými brehovými porastmi, vyrušovanie a prenasledovanie druhu.

Pre zachovanie priaznivého stavu druhu je potrebné zachovať štruktúru, rozlohu a kvalitu tečúcich a stojatých čistých a na ryby bohatých vôd s bohato štruktúrovanými brehovými porastmi a zabezpečovať technické riešenie potenciálnych bariér na vodných tokoch a prechodov cez cestné komunikácie.

III.1.5.3 Významné migračné koridory živočíchov

Migračnou cestou vodných živočíchov a vodných vtákov je rieka Poprad s priľahlými zamokrenými územiami a prítokmi. Migračná cesta je súčasťou priamo dotknutého územia zámeru.

III.2 Krajina, stabilita, ochrana, scenéria

III.2.1 Štruktúra a scenéria krajiny

Na celom území Popradskej roviny sa striedajú prvky poľnohospodárskej, priemyselnej, bytovej a rekreačnej krajiny. Monotónnosť strednej a východnej časti roviny je v západnej časti vystriedaná brehovými porastmi rieky Poprad, Haganského, Batizovského a Velického potoka, lesným masívom Bôrika, smrekovým hájom, neusporiadanou krajinou po ťažbe štrkov, vodnými plochami a zástavbou sídiel Svit a Batizovce.

V dotknutom území prevláda oráčinové až lúčno-pasienkové využitie krajiny, ktoré je doplnené sídelnou zástavbou, priemyselnými areálmi Svit a areálmi ťažby štrkovísk. Typovo ide o vidiecku krajinu so stredným stupňom osídlenia, kde podiel zastavanej plochy z plochy krajinnookologického komplexu (KEK) dosahuje 11 až 40 %.

Krajina patrí prevažne ku KEK zvlnených rovín na riečnej terase, vegetácia s prevahou ornej pôdy. Pás pozdĺž rieky Poprad je zaradzovaný ku KEK riečnych rovín, tvorený vegetáciou s mozaikou poľnohospodárskych kultúr a lesov na riečnej rovine.

Bezprostredné okolie priamo dotknutého územia je tvorené záhradkárskou osadou Breziny, železničnou traťou, brehovými porastmi rieky Poprad, lesným porastom Pod skalkou, poľnohospodárskou krajinou a lesnou a brehovou vegetáciou pozdĺž Haganského potoka.

Priamo dotknuté územie je situované na severnom okraji mesta Svit medzi riekou Poprad a Haganským potokom. Patrí do KEK zvlnených rovín a okrajovo zasahuje KEK riečnych rovín. Podľa typológie krajiny štruktúry ide o industriálnu krajinu doplnenú lesom. Na území sú ťažobné priestory štrkopieskov, rozsiahle vodné plochy vytváraných štrkovísk, hájik, cestná sieť, rozvody vnútornej elektrickej energie a vtl plynovod. Vegetácia je tvorená lesným porastom, náletovými drevinami a brehovými porastmi vodných tokov.

Na plochách navrhovanej ťažby štrkopieskov sa v súčasnosti nachádza smrekový hájik (parc. č. 460, 459 a 458/1) a vtl plynovod so sústavou lesných ciest. Od najbližšej obytnej zástavby obce Batizovce umiestnenej za cestou III/018150 je ložisko vzdialené asi 225 m a mesta Svit 330 m (Podskalka).

Navrhovaná výrobná betónu je na ploche ťažobne štrkopieskov (parc. č. 1450/2) medzi vnútroareálovou komunikáciou a vodnou plochou. Územie je neupravené a s časti porastené samonáletom listnatých drevín. Od najbližšej obytnej zástavby obce Batizovce je vzdialená asi 775 m a od bytovej zástavby mesta Svit asi 710 m.

V území sa začali zemné práce súvisiace s výstavbou diaľnice D1, ktoré podstatnou mierou ovplyvnia štruktúru využívania a scenériu krajiny. V priestore medzi navrhovanou výrobňou betónu a upravárenskou linkou č. 2 sa v súčasnosti realizujú údržbárske dielne (parc. č. 1450/2) so žumpou.

V ťažobných priestoroch výrazne ovplyvňujú scenériu krajiny upravárenské linky štrkopieskov, haldy štrku, odkaliska a vodné plochy. Rozsiahle plochy dotknutého územia sú vnímateľné z turistických chodníkov a rozhľadní Kozích chrbtov (masív Bôrika, Baba) a Vysokých Tatier (napr. Cesta slobody). Čiastočne sú vnímateľné zo železnice a po dobudovaní aj z diaľnice D1 v úseku od tunela Bôrik po mesto Poprad.

III.2.2 Chránené územia a ochranné pásma

V širšom dotknutom území sa nachádza Tatranský národný park, územia systému Natura 2000 a viacero vyhlásených malo plošných chránených území (obrázok č. 9). Ide najmä o národnú prírodnú rezerváciu Mraznica, prírodnú rezerváciu Jelšina, prírodnú rezerváciu Bôrik, prírodnú rezerváciu Baba, rieka Poprad SKUEV0309 (obrázok č. 10) a Spišská Teplica

SKUEV0140. Ako maloplošne chránené územia sú navrhované tiež Prameniská a Slatina pri Spišskej Teplici v kategórii chránený areál a Popradské rašelinisko ako prírodná pamiatka.

Prevažná časť dotknutého územia patrí podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny do ochranného pásma Tatranského národného parku, kde platí druhý stupeň ochrany prírody a krajiny. Na južnej štvrtine územia platí prvý stupeň ochrany prírody a krajiny. Na území je časť národnej prírodnej rezervácie Mraznica, prírodnej rezervácie Jelšina a rieka Poprad SKUEV0309.

V tesnom kontakte s priamo dotknutým územím preteká rieka Poprad, ktorá je z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu zaradená do návrhu sústavy Natura 2000. Predmetom ochrany sú biotopy európskeho významu zaradené medzi nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitriche-Batrachion* (kód N2000 - 3260; kód biotopu - Vo4) a druhy európskeho významu: hlaváčka podunajská (*Hucho hucho*), mihul'a potočná (*Lampetra planeri*) a vydra riečna (*Lutra lutra*).

Medzi charakteristické taxóny biotopu patrí celkom 14 taxónov: *Batrachium aquatile*, *Batrachium fluitans*, *Batrachium penicillatum*, *Berula erecta*, *Callitriche* sp., *Fontinalis antipyretica*, *Groenlandia densa*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton nodosus*, *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton perfoliatus*, *Rhynchostegium riparioides*, *Sparganium emersum* a *Zannichellia palustris*.

Za indikačné sa považujú 4 taxóny: *Batrachium fluitans*, *Batrachium penicillatum*, *Groenlandia densa* a *Potamogeton nodosus*.

Negatívne diferenciacné taxóny: *Batrachium circinatum* s abundanciou ≥ 3 , *Batrachium trichophyllum* s abundanciou ≥ 3 , *Ceratophyllum demersum* s abundanciou ≥ 3 , *Lemna minor* s abundanciou ≥ 3 , *Lemna trisulca* s abundanciou ≥ 3 , *Potamogeton crispus* s abundanciou ≥ 3 , *Sagittaria sagittifolia* s abundanciou ≥ 3 , *Spirodela polyrhiza* s abundanciou ≥ 3

Edifikátory a SEN taxóny nie sú stanovené. Limitné hodnoty sú uvedené v tabuľke č. 17.

Hodnotiacia tabuľka limitných hodnôt biotopu európskeho významu kód 3260

Tabuľka č. 17

Biotop 3260	váhy	priaznivý stav		nepriaznivý stav	
		A	B	C	D
Počet charakteristických taxónov	0	-	-	-	-
Počet indikačných taxónov	0	-	-	-	-
Vertikálna štruktúra E0	0	-	-	-	-
Vertikálna štruktúra E1	0,4	$\geq 40\%$		$< 40\%$	
Vertikálna štruktúra E2	0,15	$\leq 0\%$		$> 0\%$	
Vertikálna štruktúra E3	0,15	$\leq 0\%$		$> 0\%$	
Veľkosť lokality	0,3	$\geq 50 \text{ m}^2$		$< 50 \text{ m}^2$	
Ohrozenie inváznymi neofytmi	0	-	-	-	-
Ohrozenie expanzívnymi taxónmi	0	-	-	-	-

Ide o druhovo chudobné spoločenstvá, fyziognomicky a druhovo rozdielne na horných a dolných tokoch tečúcich vôd. Jednotlivé druhy sú závislé od ekologických podmienok (najmä rýchlosti prúdenia vody, substrátu, obsahu živín a kyslíka) a antropických vplyvov (regulácia riečného koryta, poľnohospodárske využívanie okolitých pozemkov, priemyselná výroba, ľudské sídla). V prípade vyrovnaných podmienok pre existenciu vegetácie tejto jednotky nie je potrebný žiadny manažment.

Negatívne sa prejavuje eutrofizácia v dôsledku splachov živín z poľnohospodárskej pôdy (umelé hnojivá, hnojiská a pod.), vážne nebezpečenstvo predstavujú melioračné zásahy, plošné vysušanie mokradí a močiarov, ich premena na hospodársky využívané rybníky a pod. Znečistenie vôd, premnoženie rias a siníc je príčinou zániku mnohých spoločenstiev rastlín. Každý zásah do prirodzeného režimu rieky sa negatívne odrazí v druhovej bohatosti a prirodzenej štruktúre biotopov. Enormný nárast vodnej vegetácie indikuje narušenie prírodného prostredia (najmä druhy indikujúce eutrofizáciu a znečistenie tokov) a je potrebná jej eliminácia.

Priamo dotknuté územie sa nachádza v ochrannom pásme Tatranského národného parku, s výnimkou plôch nachádzajúcich sa južne od navrhovanej diaľnice, ktoré sú v prvom stupni ochrany prírody.

III.2.3 Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín, chránené stromy

Vzhľadom na charakter využívania a reálny stav druhotnej (súčasnej) krajinej štruktúry v priamo dotknutom území, na posudzovanej lokalite zámeru neboli zistené osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín.

Predpokladáme, že dotknuté územie môže byť príležitostne navštevované predátormi (napr. dravcami) ako lovný areál alebo pri hľadaní potravy druhmi, ktoré sú legislatívne (vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z.) vyhlásené za chránené na európskej alebo národnej úrovni (napr. jašterica obyčajná, užovka obyčajná, skokan hnedý, skokan zelený, ropucha bradáčnatá, jež bledý, netopiere, atď.).

V obci Batizovce sa nachádzajú chránené stromy s názvom: „Stromy v obci Batizovce“ evidované v štátnom zozname pod číslom S 479. Ide o štyri lipy malolisté (*Tilia cordata* Mill.) lokalizované pri miestnom kostole a chránené z estetických a kultúrnych dôvodov. Výška stromov sa pohybuje od 23,0 do 28,0 m, obvod 332 až 480 cm, priemer koruny 10,0 až 12,0 m a vek 200 až 220 rokov.

Na priamo dotknutom území nie sú štátnou ochranou prírody Slovenskej republiky evidované žiadne chránené stromy.

III.2.4 Územný systém ekologickej stability

ÚSES tvorí sieť ekologicky významných segmentov krajiny, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti prirodzeného genofondu rastlín a živočíchov v príslušnom regióne. Prvky ÚSES zároveň predstavujú lovný alebo potravinový areál, umožňujú migráciu a poskytujú priestor pre rozmnožovanie jednotlivých druhov rastlín aj živočíchov.

V širšom dotknutom území sa podľa ÚPN VÚC Prešovského kraja (obrázok č. 9) nachádza regionálne biocentrum Kozí kameň, regionálny biokoridor Veľký šum – Čierna a nadregionálny hydrický biokoridor Rieka Poprad, ktorý je zároveň v kontakte s priamo dotknutým územím. Charakteristické pre tento biokoridor sú pripotočné spoločenstvá a aluviálne lúky. V dotknutom území je koryto rieky takmer po celej dĺžke upravené do lichobežníkového profilu a udržiavané bez brehových porastov. V úseku, ktorý je v kontakte s priamo dotknutým územím stavebné úpravy neboli vykonávané. Miestny územný systém ekologickej stability nebol spracovaný.



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

III.3.1 Obyvateľstvo

Zámer je lokalizovaný v prihraničnom okrese Poprad, ktorý je svojou rozlohou najväčším okresom Prešovského kraja. Na severe susedí s Poľskou republikou, na východe s okresmi Kežmarok a Levoča (Prešovský kraj), juhovýchode so Spišskou Novou Vsou a Rožňavou (Košický kraj), na juhu s Breznom (Banskobystrický kraj) a na západe s Liptovským Mikulášom (Žilinský kraj). Okres má 29 obcí, z toho tri zo štatútom mesta a 104 348 obyvateľov.

V roku 1934 vybudovala západne od Popradu firma Baťa továreň na syntetické vlákna. Postupne pri továrni vyrástlo sídlisko Svit. Od roku 1946 sa stalo samostatnou obcou, ktorá mala v roku 1948 celkom 5 048 obyvateľov. Počet obyvateľov mesta od roku 1950 prezentuje tabuľka č. 18 a graf č. 1.

Počet obyvateľov mesta Svit

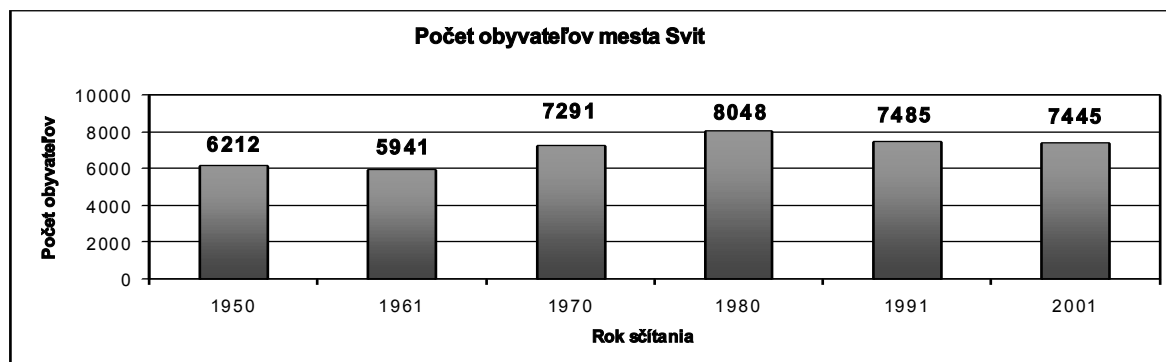
Tabuľka č. 18

Rok sčítania	1950	1961	1970	1980	1991	2001
Počet obyvateľov	6212	5941	7291	8048	7485	7445
Index rastu v %	100	95,6	117,4	129,6	120,5	120,0

Spracované: E.B.D. Kežmarok

Zdroj údajov: Štatistický úrad Slovenskej republiky, územný stav k 30.06.1992

Graf č. 1



Za posledných 51 rokov vzrástol počet obyvateľov o 1233 čo predstavuje 20 % nárastu oproti roku 1950. V období rokov 1950 až 1961 nastal pokles počtu obyvateľov o 271 osôb, čo v relatívnych hodnotách predstavuje 4,4 %. V nasledujúcich dvadsiatich rokoch, do roku 1980, je zaznamenaný prírastok obyvateľstva o 2 107 osôb. V posledných dvoch desaťročiach, do roku 2001, poklesol počet obyvateľov oproti roku 1980 o 603 osôb (7,5 %).

Klesá aj percentuálne zastúpenie mužov zo 49,7% v roku 1980 na 48,0% v roku 2001, čo znamená pokles o 1,7%. Naopak vzrastá percentuálne zastúpenie žien a prevaha počtu žien nad mužmi sa v meste Svit stále zvyšuje (tab. č. 19).

Vývoj trvalo bývajúceho obyvateľstva mesta Svit v rokoch 1980 až 2001

Tabuľka č. 19

Rok	Obyvateľstvo trvalo býajúce				
	Spolu	Muži		Ženy	
		Počet	Podiel v %	Počet	Podiel v %
1980	8048	4002	49,7	4046	50,3
1991	7485	3680	49,2	3805	50,8
2001	7445	3575	48,0	3870	52,0

Spracované: E.B.D. Kežmarok

Zdroj údajov: Štatistický úrad Slovenskej republiky, PaR

Absolútny prírastok obyvateľstva od roku 1950 činí 1233 osôb a jeho vývoj v jednotlivých desaťročných obdobiach je uvedený v tabuľke č. 20. Mesto Svit zaznamenalo

najintenzívnejší rozvoj v období rokov 1961 až 1980, ktorý bol spojený s rozvojom priemyselnej výroby v meste. Počet obyvateľov je spojený s týmto rozvojom priemyslu a s novou bytovou výstavbou.

Vývoj prírastkov obyvateľstva mesta Svit

Tabuľka č. 20

Obdobie	Absolútny prírastok obyvateľov	% prírastku/úbytku
1950 - 1961	- 271	- 4,4
1961 - 1970	+ 1350	+ 22,7
1971 - 1980	+ 757	+ 10,4
1980 - 1991	- 563	- 7,0
1991 - 2001	-40	- 0,5

Spracované: E.B.D. Kežmarok

Zdroj údajov: Štatistický úrad Slovenskej republiky, PaR

Vývoj obyvateľstva vo Svite v rokoch 1991 - 2002 nepotvrdil (tab. č. 21), na rozdiel od situácie v Slovenskej republike, tendencie výrazného spomaľovania reprodukcie obyvateľstva. Medziročné celkové prírastky sa striedali s úbytkami a kolísali v hodnotách od -6,9 do +9,79/1000 obyvateľov. V Slovenskej republike rovnomerne klesali od 2,1 do 0,0 v roku 2001.

Vývoj počtu obyvateľov mesta Svit v rokoch 1991 až 2002

Tabuľka č. 21

Rok	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Počet obyvateľov	7432	7455	7528	7577	7577	7563	7541	7489	7464	7434	7421	7456
Ročný prírastok	-	+3,1	+9,79	+6,51	0	-1,85	-2,91	-6,9	-3,34	-4,02	-1,75	+4,72

Spracované: E.B.D. Kežmarok

Zdroj: MsÚ Svit

Medziročná krivka celkového pohybu obyvateľstva je značne rozkolísaná. Najväčšie minimum, znamenajúce úbytok obyvateľstva, boli dosiahnuté v rokoch 1991 a 1998, a maximálny prírastok bol zaznamenaný v roku 1993. Migračný prírastok zaznamenalo mesto iba v rokoch 1993, 1994 a 2002 vplyvom dokončenia novej hromadnej bytovej výstavby.

V sledovanom období dochádza k zmenám v štruktúre vekového zloženia obyvateľstva. Klesá podiel detí do 15 rokov (z 2 104 obyvateľov v roku 1980 na 1 155 obyvateľov v roku 2001, t.j. pokles o 45,1 %), klesá taktiež počet a podiel osôb v produktívnom veku a prudko rastie počet osôb v poproduktívnom veku (zo 768 obyvateľov v roku 1980 až na 1790 obyvateľov v roku 2001, t.j. nárast o 133,1 %).

Výstižným ukazovateľom kvality populácie z hľadiska jej reprodukčných schopností je index vitality, ktorý je vyjadrením vzťahu predproduktívnej a poproduktívnej skupiny obyvateľstva. Čím je hodnota indexu vitality vyššia, tým je demografická charakteristika populácie, z hľadiska budúcich reprodukčných procesov, priaznivejšia.

Mesto Svit vykazuje nižšiu hodnotu indexu, ako okres Poprad a aj ako priemer Slovenskej republiky. Obyvateľstvo mesta Svit v priebehu rokov 1991 až 2001 zostarło. Zastúpenie predproduktívneho veku pokleslo o 26,7% (420 osôb) a naopak zastúpenie poproduktívneho veku vzrástlo o 24,0% (346 osôb).

Index vitality poklesol na hodnotu 64,5, čo zodpovedá regresívnemu typu populácie. Mesto dnes nie je schopné narastať na základe prirodzenej zmeny obyvateľstva.

Index ekonomického zaťaženia, ktorý predstavuje pomer obyvateľov v predproduktívnom a poproduktívnom veku ku obyvateľstvu v produktívnom veku, dosiahol v roku 2001 hodnotu 65,4.

Z trvale bývajúceho obyvateľstva mesta Svit sa v roku 2001 hlásilo k slovenskej národnosti 7 180 obyvateľov, čo je 96,4% trvale bývajúceho obyvateľstva. Obyvateľov rómskej národnosti bolo 83 (1,1%) a 59 obyvateľov českej národnosti (0,8%). Jednotlivé podiely ostatných zisťovaných národností nepresiahli hodnotu 0,2%.

Podľa výsledkov sčítania ľudu bolo k 03.03.1991 v meste Svit celkom 3880 ekonomicky aktívnych obyvateľov a podiel ekonomicky aktívneho obyvateľstva ku všetkým obyvateľom bol

51,84 % (v roku 1980 bol podiel 56,3 %). Do pracovného pomeru bolo zapojených 83,07 % obyvateľov produktívneho veku.

Za prácou odchádzalo v tomto období z mesta Svit 671 obyvateľov, čo je 17,3 % zo všetkých ekonomicky aktívnych obyvateľov mesta a je výrazne pod priemerom Slovenskej republiky (36,9%). Uvedené údaje hovoria o dostatočnej hospodárskej základni, ktorú mesto v roku 1991 malo.

Podľa výsledkov sčítania ľudu k 26.5.2001 bolo v sídelnom útvere celkom 3665 ekonomicky aktívnych obyvateľov, čo tvorí 49,2 % zo všetkých obyvateľov mesta Svit. Oproti roku 1991 došlo ku zníženiu počtu ekonomicky aktívnych obyvateľov tak v absolútnom počte (o 215 osôb), ako aj v podiele k celkovému počtu obyvateľstva mesta (o 2,6 % v roku 1991 a k roku 1980 až o 7,1 %). Ekonomická aktivita obyvateľstva je uvedená v tabuľke č. 22.

Ekonomická aktivita, odchádzka a dochádzka mesta Svit

Tabuľka č. 22

Rok	Počet ekonomicky aktívnych obyvateľov	Miera ekonomickej aktivity v %	Odchádzajúci za prácou z mesta Svit		Dochádzajúci do mesta Svit	
			Absolútny počet	% podiel z EA	za prácou	do školy
1991	3880	51,8	671	17,3	-	-
2001	3665	49,2	884	24,1	4004	1042

Spracované E.B.D. Kežmarok

Zdroj údajov: Štatistický úrad Slovenskej republiky

V roku 1991 malo mesto Svit dostatočnú hospodársku základňu, pretože iba 17,3 % ekonomicky aktívnych osôb odchádzalo za prácou do iných sídelných útvarov (v roku 1980 to bolo 13,2 %). V roku 2001 odchádzalo za prácou 24,1 % ekonomicky aktívnych obyvateľov mesta.

Na územie mesta dochádzalo za prácou 4 004 osôb a do škôl 1 042 študentov. Spolu dochádzalo denne na územie mesta 5 046 osôb.

Pre mesto Svit je charakteristická priaznivá vzdelanostná štruktúra populácie. Z celkového počtu obyvateľov má úplné stredné a vysokoškolské vzdelanie až 41,2 % obyvateľov, a podiel obyvateľov zo základným vzdelaním predstavuje len 19 %.

Obec Batizovce založil markušovský komes Batiz (*Botyz*), predok neskorších zemepánov Mariášiovcov (*Mariássyovcov*), na území neosídleného lesa Chetene, ktorý mu daroval kráľ Belo IV. Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárstvom, baníctvom a uhliarstvom, výrobou kosodrevinového oleja a terpentínu, zberom a predajom liečivých bylín, rybolovom, tkaním ľanového plátna a hrnčiarstvom. V 19. storočí sa orientovali na poľnohospodárstvo a prebytočné sily si nachádzali nové zárobkové zdroje vo vznikajúcich hoteloch a sanatóriách vo Vysokých Tatrách. Od roku 1934, keď vyrástli továrne vo Svite, začali Batizovčania pracovať v priemysle.

V roku 1991 mala obec 1755 trvale bývajúcich obyvateľov, z toho bolo 971 žien. V predproduktívnom veku bolo 464 obyvateľov a 334 v poproduktívnom. Ekonomicky aktívnych bolo 760 obyvateľov, pričom za prácou odchádzalo 447 pracujúcich. V I. sektore pracovalo 129 obyvateľov a v priemysle 335.

V roku 2001 mala obec 2028 trvale bývajúcich obyvateľov, z toho bolo 1097 žien. V predproduktívnom veku bolo 463 obyvateľov a 330 v poproduktívnom. Ekonomicky aktívnych bolo 858 obyvateľov, pričom za prácou odchádzalo 349 pracujúcich. Vo verejnom sektore pracovalo 269 obyvateľov a v súkromnom 342 trvale bývajúcich obyvateľov.

Za prácou odchádzalo v roku 1991 z obce 58,8 % ekonomicky aktívnych obyvateľov a v roku 2001 sa podiel znížil na 40,7 %. Uvedené údaje však hovoria o nedostatočnej hospodárskej základni v obci.



Index vitality narástol z hodnoty 139 na hodnotu 140 v roku 2001, čo zodpovedá progresívnemu typu populácie. Obec je schopné narastať na základe prirodzenej zmeny obyvateľstva.

Index ekonomického zaťaženia dosiahol v roku 1991 hodnotu 105,0 a v roku 2001 poklesol na hodnotu 92,4.

III.3.2 Ťažba nerastných surovín, priemyselná, poľnohospodárska, lesná výroba a odpadové hospodárstvo

Priemyselná výroba; zámer je situovaný v Prešovskom kraji, ktorý je v rámci Slovenskej republiky hodnotený ako kraj s vyššou ako priemernou dynamikou rastu výkonnosti hospodárstva. Okres Poprad má z pohľadu tvorby HDP kraja významné postavenie. Dominantný je chemický a strojársky priemysel. Z ďalších odvetví sú významné najmä textilný priemysel a výroba potravín, ktoré sú koncentrované najmä v mestách Svit a Poprad (tab. č. 23).

Prehľad významných firiem okresu Poprad

Tabuľka č. 23

Firma	Počet pracovníkov cca
Chemosvit a.s. Svit	2 500
Tatravagónka a.s. Poprad	2 060
Tatrasvit a.s. Svit	1 245
Schüle Slovakia s.r.o. Poprad	500
Whirlpool Slovakia a.s. Poprad	350
Tatramat Poprad	250
Tatrastroj a.s. Poprad	180
Popradský pivovar a.s. Poprad	125

Rozhodujúce výrobné podniky v meste sa nachádzajú v priemyselnej zóne vymedzenej cestou 1/18, riekou Malý Poprad a Poprad, cestou do Lopusnej doliny a mestskou zástavbou na ploche o výmere 56,87 ha. Medzi najväčšie podniky Svit patria firmy Chemosvit, Chedos, Tatrasvit, Mäsokombinát, Tatrapeko a Výskumný ústav chemických vlákien. Tieto podniky spolu zamestnávajú 4128 pracovníkov.

Ťažba nerastných surovín; na území okresu Poprad sú podľa BZVL SR (stav k 1.1.2004) evidované štyri ložiská stavebných surovín. Stavebný kameň v lokalitách Kvetnica a Hranovnica – Dubina a ložiská štrkopieskov a pieskov Batizovce – Svit a Batizovce – juh. Na uvedených ložiskách štrkopieskov sa v súčasnosti ťaží a mokrou cestou upravuje vyťažená hornina v množstve 500.000 t.rok⁻¹. Tieto štrky, ťažené na hornom toku riečnej nivu Popradu sú najkvalitnejšie štrky na severnom Slovensku (obsahujú 85 % nezvetraných vysokotatranských žúl). Zdrojom suroviny je dobývací priestor Batizovce I. Tento dobývací priestor bol určený rozhodnutím Ministerstva stavebníctva SSR č.5044/10 z 03.07.1974 na dobývanie ložiska štrkopieskov. Dobývací priestor je evidovaný v knihe dobývacích priestorov vedenej na Obvodnom banskom úrade v Spišskej Novej Vsi pod evidenčným číslom 44/e. V súčasnosti je podľa § 27 banského zákona určený organizácii Štrkopiesky Batizovce s.r.o., Batizovce. Podľa § 24 ods. 1 banského zákona určenie dobývacieho priestoru oprávňuje organizáciu na dobývanie výhradného ložiska. Banská činnosť bola organizácii povolená rozhodnutím ObÚ v Spišskej Novej Vsi č. 682/2004 z 26.03.2004 na dobývanie výhradného ložiska nevyhradeného nerastu štrkopieskov s platnosťou do 31.12.2007. Vzhľadom na zostávajúce zásoby štrkopiesku v ložisku a intenzitu ťažby sa predpokladá, že ložisko Batizovce I. bude do ukončenia platnosti povolenia vyťažené.

Na území Slovenskej republiky je spolu evidovaných 29 ložísk štrkopieskov a z toho sa ťaží v 18 ložiskách. Zásoby spolu dosahujú 213.041.000 m³. Bilančné (Z-1 + Z-2) 196.956.000 m³, bilančné (Z-3) 10.663.000 m³ a nebilančné 5.422.000 m³ štrkopieskov. Celková ťažba dosahuje 1.642.000 m³.rok⁻¹.

Energetické suroviny, rudné, nerudné a ostatné nerastné suroviny na území okresu Poprad nemajú registrované ložiská.

Pol'nohospodárska a lesná výroba: okres Poprad patrí k produkčným poľnohospodárskym oblastiam, najmä jeho časť patriaca do centrálnej oblasti Spiša, ktorá popri obilninách je významným producentom konzumných a sadbových zemiakov.

Pretože poľnohospodárska a lesná výroba bude zámerom dotknutá takmer výhradne na katastrálnom území Svit budeme sa v ďalšom popise zameriavať na toto územie. Celková výmera katastrálneho územia Svit je 450,5543 ha, z čoho na poľnohospodársku pôdu pripadá 99,8469 ha t.j. 22,16%. Z poľnohospodárskej pôdy sú najviac zastúpené trvalé trávne porasty 58,01% a záhrady 33,43% z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy. Prehľad všetkých druhov pozemkov v katastri Svit :

- orná pôda	8 5451 m ²	
- záhrady	33 3752 m ²	
- trvalé trávne porasty	57 9266 m ²	
Spolu poľnohospodárska pôda		99 8469 m ²
- lesy	66 7788 m ²	
- vodné plochy	32 6977 m ²	
- zastavané plochy	165 1364 m ²	
Spolu výmera k. ú.		450 5543 m ²

Najväčší podiel TTP je podľa údajov Správy katastra v Poprade v užívaní PD Gerlach Batizovce vo východnej časti územia a v severnej časti v užívaní Slovenského záhradkárskoho zväzu ZO 35-3 Svit. PD Gerlach Batizovce hospodári aj na poľnohospodárskej pôde v katastrálnom území Batizovce. V západnej časti mesta je malá výmera poľnohospodárskej pôdy (ornej) v užívaní PD Lučivná. Evidované záhrady sú v užívaní drobných užívateľov mesta, ale aj najvýznamnejšia časť východnej časti územia je v užívaní Zväzu ovocinárov a záhradníkov mesta Svit.

V území sú najviac zastúpené pôdy 7. skupiny BPEJ 1014062 a 9. skupiny BPEJ 1079265. Ostatné skupiny sú v menšej miera alebo sa na nich návrh vôbec nerealizoval. Podľa zásady zákona o ochrane pôdy na predmetnom území sa nenachádzajú poľnohospodárske pôdy zaradené podľa kódu BPEJ do prvej až štvrtej kvalitatívnej skupiny, ktoré treba chrániť.

Lesy na priamo dotknutom území sú vo vlastníctve Mesta Svit a v správe Štátnych lesov Tatranského národného parku. Ide o ihličnaté lesy osobitného určenia a ochranné lesy s prevahou smreka dopĺňaného najmä jedľou a borovicou.

Podľa platného lesného hospodárskeho plánu patria lesy do LHC Vysoké Tatry. Posudzovaný zámer sa navrhovanou ťažbou štrkopieskov priamo dotýka lesných dielcov č. 567 a 568 na parcelách č. 460, 459 a 458/1 (obrázok č. 11), ktoré sú zasiahnuté aj stavbou diaľnice D1 Mengusovce - Jánovce. Ostatné lesné dielce nebudú ťažbou štrkopieskov priamo dotknuté. Lesný dielec 569 bude dotknutý výstavbou pridružených stavebných objektov diaľnice D1. Tento lesný dielec je zaradený medzi ochranné lesy. Ostatné uvedené dielce patria medzi lesy osobitného určenia ležiace pôvodne v celosti na území ochranného pásma Tatranského národného parku, ktorého hranica prebiehala po železničnej trati. Po zmene hranice ochranného pásma sa jej priebeh stotožnil so severnou hranou diaľnice D1. Dielec 567 a časť dielca 568 je v súčasnosti mimo OP TANAP.

Lesný dielec 568 je rozdelený podľa druhu vlastníka, porastových skupín a hospodárskych súborov. 1. porastová skupina hospodárskeho súboru č. 110, užívateľa ŠL TANAP má výmeru 23,4 ha. Vek je 105 rokov. Porast tvorí zo 70 % borovica s bonitou 28 a 30 % smrek s bonitou 30. Zásoba na celej ploche je 9.921 m³ z čoho je 30.6341 m³ borovice a 3.580 m³ smreka. Ide o hrubú rôznovekú kmeňovinu zo zakmenením 0,7 a ojedinelým

smrekovcom. Zakmenenie je nerovnomerné, miestami redšie, ojedinele dvadsaťročná lipa, jaseň, jarabina a smrek. Prikrývka je tvorená krovínami. Porast je stredne ohrozený.

Porastová skupina č. 2 hospodárskeho súboru 110, užívateľa ŠL TANAP má výmeru 1,82 ha. Vek porastovej skupiny je štyri roky. Porast tvorí zo 45% borovica (bonita 24), 15% smrek (bonita 24), 5% smrekovec (bonita 24), 10% jarabina (bonita 24), 10% jelša sivá (bonita 18), 10% breza (bonita 18) a 5% javor horský (bonita 18) zo zakmenením 0,7. Kultúry sú veľmi rôznoveké, miestami staršie jedince smreka a borovice, zmiešanie jednotlivé až skupinové, ojedinele jedľa. Zakmenenie nerovnomerné, miestami až medzery. Prikrývka je tráva, vysoké byliny a kroviny. Porast je stredne ohrozený.

Čiastková plocha A hospodárskeho súboru 130, vlastníka Mesto Svit má výmeru 14,49 ha. Vek je 50 rokov. Porast tvorí 90 % smrek (bonita 34) a 10 % jelša (bonita 14) zo zakmenením 0,8. Zásoba na celej ploche je 4.521 m³ z čoho je 145 m³ jelše a 4.376 m³ smreka. Kmeňovina je tenká, zmiešaná nepravidelná, ojedinele buk, javor horský, jarabina. Zakmenenie je nerovnomerné, pri doline miestami redšia, rozčlenená. Prikrývka malina, miestami burina. Pôda je miestami zamokrená.

Čiastková plocha B, 1. etáž hospodárskeho súboru 130, vlastníka Mesto Svit má výmeru 11,07 ha. Vek je 65 rokov. Porast tvorí 100 % smrek (bonita 32) zo zakmenením 0,8. Zásoba na celej ploche je 4.583 m³. Kmeňovina je stredná, rôznoveká, na východnej štvrtine mladšia. Ojedinele javor horský, jelša. Zakmenenie je nerovnomerné, na západnej tretine redšia, miestami smrekové zmladenie. Prikrývka malina.

Čiastková plocha B hospodárskeho súboru 150, vlastníka Mesto Svit má výmeru 0,42 ha. Vek je 2 roky. Porast tvorí 60 % jedľa (bonita 18), 35 % smrek (bonita 18) a 5 % javor horský (bonita 18) zo zakmenením 0,9. Zakmenenie je nerovnomerné, na juhovýchodnej tretine medzery.

Lesný dielec 567 je rozdelený podľa druhu vlastníka na dve časti. Časť v užívaní ŠL TANAP je na ploche 10,8 ha. Vek je 100 rokov. Porast tvorí zo 40% borovica (bonita 26) a 60% smrek (bonita 28). Zásoba na celej ploche je 4.374 m³ z čoho je 1.480 m³ borovice a 2.894 m³ smreka. Jedno etážový porast je zo strednej kmeňoviny, veľmi rôznoveký, jednotlivito až skupinové zmiešaný, ojedinele smrekovec. Zakmenenie 0,7 nerovnomerné, miestami riedke. Porast je stredne ohrozený.

Časť vo vlastníctve Mesta Svit je na ploche 16,25 ha. Vek je 50 rokov, zakmenenie 0,8 nerovnomerné, na severnej tretine redšie. Porast je tvorený na 100% smrekom bonity 36. Zásoba na celej ploche je 6.081 m³. Kmeňovina je tenká a rôznoveká, miestami staršia. Ojedinele buk, javor horský, jelša, osika a smrekovec. Porast je bez udanej prikrývky. Porast je stredne ohrozený.

Spolu je na lesných dielcoch 567, 568 porastová skupina 1 a 568 porastová skupina 2 7.821 m³ borovice a 12.555 m³ smreka (61%), čo predstavuje zásobu 20.376 m³. Lesné dielce boli postihnuté veternou kalamitou, ktorá zasiahla viaceré menšie plochy porastu v celkovej výmere asi 6,56 ha.

Odpadové hospodárstvo; z mesta Svit a obce Batizovce je odvážaný odpad na skládku LOBBE v Žakovciach. Ide o tuhý komunálny odpad, objemný odpad a stavebnú suť. Spaľovanie odpadu sa uskutočňuje v spaľovni priemyselného odpadu v Chemosvite a.s. Svit. Spaľovňa Chemosvitu a.s. Svit spĺňa legislatívne požiadavky ochrany ovzdušia a odpadového hospodárstva. Spaľuje odpad priemyselného charakteru kategórie „Z“ a „N“. Má vybudovanú skládku popola a škvary. Nebezpečný odpad produkovaný v rámci okresu predstavuje stály problém nakladania s odpadmi, nakoľko v podtatranskom regióne neexistujú žiadne iné zariadenia na zneškodňovanie týchto druhov odpadov. Preto producenti nebezpečného odpadu využívajú likvidačné zariadenia mimo okresu.

Na úpravu priemyselného odpadu sa využívajú v okrese dve neutralizačné stanice v Tatrávagónke a v Tatramate v Poprade, ktoré upravujú len vymedzené druhy odpadu (vrtné a brúsne emulzie, zmesi oleja s vodou bez PCB a PCT, opotrebované akumulátorové kyseliny).

Od 01.01.2005 je v meste zriadený separovaný odpad so zameraním na sklo, plasty, papier a železo.

Podľa konceptu územného plánu mesta sa v meste tvorí 1715,5 t.rok⁻¹ tuhého komunálneho odpadu, 492,7 t.rok⁻¹ objemného odpadu a 267,3 t.rok⁻¹ stavebnej sute.

III.3.3 Doprava a dopravné plochy

Cestná doprava

Prepravné vzťahy ukazujú, že mesto Svit je zdrojovým a cieľovým sídlom s relatívne silným dopravným tranzitom v smere východ – západ v hlavnom dopravnom koridore Slovenskej republiky.

Dotknuté územie obsluhuje štátna cesta I. triedy č. 18 na východno-západnej urbanizačnej osi Slovenskej republiky a budovaná diaľnica D1 s mimoúrovňovými križovatkami Mengusovce a Poprad - letisko. Cesta I/18 v úseku Žilina – Košice – Michalovce je zaradená do európskej siete ciest E-50. V smere severojužnom prechádza v blízkosti ťažobne štrkopieskov trasa cesty III. triedy č. 018150 Svit – Batizovce – Tatranská Polianka, ako jedna z radiál Východných Tatier. Výsledky sčítania dopravy v roku 2000 sú prezentované v tabuľke č. 24.

Výsledky sčítania dopravy 2000 na ceste I/18 v meste Svit, celoročný priemer za 24 hodín

Tabuľka č. 24

Miesto merania	Druh vozidiel			Spolu
	ťažké	osobné	motocykle	
pred z. z. Svit	1937	6305	9	8251
Chemosvit - brána	2775	9780	49	12604
Svit - záhradky	2211	9211	31	11453
Svit - vachtáreň	3421	11519	23	14963

Zdroj: Slovenská správa ciest Bratislava

Ťažobňa štrkopieskov Batizovce je prístupná z cesty I/18 po ceste III/018150. Najbližšie výjazdy na budovanú diaľnicu D1 budú na križovatke Poprad - letisko vo vzdialenosti asi 5,6 km (po vybudovaní preložky III/180150), resp. skôr dobudovanej križovatke Mengusovce vzdialenej 4,65 km (do vybudovania preložky cesty III/018150). Priamo dotknutým územím prechádza navrhovaná diaľnica D1 úsek Mengusovce – Jánovce, ktorá obsahuje diaľničný tunel pod masívom Bôrika v tesnom susedstve posudzovanej lokality.

Výsledky sčítania dopravy 2005 na ceste III/018150, celoročný priemer za 24 hodín

Tabuľka č. 25

Číslo úseku	Miesto merania	Druh vozidiel			Spolu
		ťažké	osobné	motocykle	
03421	Svit, parkovisko Chedos	573	1662	5	2240
03420	Batizovce, pred obcou	343	1718	3	2064

Zdroj: Správa a údržba ciest Prešovského samosprávneho kraja

V priestore pred administratívnou budovou sú upravené plochy pre parkovanie asi 30 áut obchodných partnerov navrhovateľa a zamestnancov firmy. Súčasná ťažba 500 tis. horniny za rok a výroba 450 tis. štrkopieskov za rok zaťažuje v celoročnom priemere za 24 hodín hlavnú vnútroareálovú komunikáciu Ťažobne štrkopieskov Batizovce 434 nákladných áut. Cestu III/018150 zaťažuje priemerne 206-timi ťažkými nákladnými vozidlami za 24 hodín (tab. č. 25), čo predstavuje 36 % všetkých nákladných vozidiel na dotknutom úseku cesty v roku 2005.

Ochranné pásmo diaľnice D1 je 100 m od osi priľahlej vozovky mimo zastavané územie sídelného útvaru a ciest I. a II. triedy 25 m od osi vozovky. Pre mestské zberné komunikácie platí 20 m od osi vozovky.

Železničná doprava

Dotknutým územím, severne od cesty I/18, prebieha celoštátna elektrifikovaná dvojkol'ajová železničná trať Košice – Žilina, ktorá je súčasťou transeurópskej trasy zaradená

podľa európskych dohôd ako železničná trať C – E 40. Frekvencia dopravy presahuje 100 vlakov za 24 hodín. Trať tvorí na juhu hranicu priamo dotknutého územia. Priemyselné plochy mesta Svit sú napojené samostatnou jednokolajnou železničnou vlečkou. Vlečka má s cestou I/18 úrovňové križenie, ktoré súčasným požiadavkám nevyhovuje a prerokovaný koncept územného plánu mesta uvažuje s jej preložením.

Ochranné pásmo celoštátnej železničnej dráhy je 60 m od osi krajnej koľaje. Pri dráhe, ktorá bola vystavaná na rýchlosť 160 km.hod⁻¹ je ochranné pásmo 100 m od osi krajnej koľaje. Takto vymedzené ochranné pásmo čiastočne zasahuje južnú časť posudzovaného ložiska štrkopieskov Batizovce II.

Letecká doprava

Východným smerom od posudzovaného územia je situované letisko Poprad – Tatry, ktoré zabezpečuje pravidelnú vnútroštátnu aj medzinárodnú vzdušnú prepravu. Okrem toho má svoj význam pre poľnohospodárske, záchranné a športové účely. Dráhový systém tvorí 2600 m prístávacích dráh a pojazdová dráha. Maximálna kapacita dráhy je 170 000 letových pohybov za rok, pričom bola dosiahnutá špička 13 488 za rok. Vzletový a prístavací kužel letiska (1 : 40) zasahuje priamo dotknuté územie. Plošne sú ďalšie ochranné pásma letiska vymedzené nasledovne:

- pre obmedzenie stavieb vzdušných vedení vn a vvn; 12 000 x 2 000 m
- vonkajšie ornitologické; 8 600 x 2 000 m
- proti nebezpečným a klamlivým svetlám; 12 000 x 1 500 m

Výškové obmedzenie stavieb, zariadení, stavebných mechanizmov, porastov a pod. je v zmysle ochranných pásiem letiska Poprad stanovené:

- ochranným pásmom vodorovnej roviny (746 m n.m.B.p.v.)
- ochranným pásmom kuželovej plochy (746 – 757 m n.m.B.p.v. v sklone 4,0%)

III.3.4 Produktovody

Zásobovanie teplom a teplou vodou; je v meste Svit riešené teplárnou Energochem a.s. Svit centrálnym horúco vodným vykurovacím rozvodom a lokálnymi plynovými kotolňami. V obci Batizovce lokálnymi kotolňami na zemný plyn a tuhé palivo. V priamo dotknutom území sa tepla voda a teplo v sociálnych a administratívnych priestoroch firiem Štrkopiesky Batizovce s.r.o., Batizovce a Agrostav Poprad zabezpečuje elektrickou energiou.

Zásobovanie pitnou a úžitkovou vodou; je pre mesto Svit zabezpečené z vodného zdroja Spišská Teplica, odkiaľ je kvalitná pitná voda čerpaná do vodojemu Svit. Z vodojemu Svit je zásobované obyvateľstvo, vybavenosť aj priemysel. Z vodojemu Svit je pitná voda privedená na sídlisko Pod skalkou, kde je prečerpávaná do vodojemu Podskalka. Z vodojemu Podskalka je zásobované len západná časť sídliska Pod skalkou. Východná časť mesta Svit má v rozvodnej sieti zvýšený tlak vody. Rozvodná sieť je vybudovaná prevažne z liatinových rúr dostatočnej dimenzie. Mesto Svit nemá vybudovaný úžitkový vodovod a na zásobovanie úžitkovou vodou sa používa pitná voda.

Priamo dotknuté územie nie je napojené na verejný vodovodný systém mesta Svit, resp. obce Batizovce a zásobovanie vodou je zabezpečené z vlastných studní. Pre vykrytie potreby budovaných údržbárskych dielni sa pripravuje realizácia vrtanej studne s požadovanou výdatnosťou minimálne 0,1 l.s⁻¹. na ochrannom pilieri dobývacieho priestoru Batizovce. Zdroj vody bude hľadaný v podložínych paleogénnych sedimentoch vzhľadom na odvodnenie štrkov ochranného piliera spôsobené vyťažením štrkoviska.



Priemerná potreba vody sídiel :

Obyvatelia	1080,98	m3/d	1131,00	m3/d	1174,50	m3/d
Vybavenosť	298,20	m3/d	312,00	m3/d	324,00	m3/d
Priemysel	860,60	m3/d	860,60	m3/d	815,80	m3/d
Qp = Spolu :	2239,78	m3/d	2303,60	m3/d	2314,30	m3/d

Odvádzanie a čistenie odpadových vôd; Mesto Svit má vybudovanú jednotnú kanalizáciu, len vo východnej časti mesta je vybudovaná splašková kanalizácia a samostatná dažďová kanalizácia vyústená do rieky Poprad. Splaškové odpadové vody sú odvádzané do východnej časti mesta, kde sú odľahčené dažďové vody do rieky Poprad a splaškové vody sú odvádzané do čistiarne odpadových vôd mesta Poprad. Chemosvit a.s. má vybudovanú priemyselnú kanalizáciu, ktorou sú odvádzané odpadové vody na priemyselnú čistiareň odpadových vôd situovanú vo východnej časti mesta. Čistenie pozostáva z neutralizácie odpadových vôd z chladiacich zariadení a vyčistené vody sú vypúšťané do rieky Poprad.

Priamo dotknuté územie nie je napojené na systém odvádzania splaškových vôd mesta Svit a obce Batizovce kanalizačným potrubím. Splaškové vody zo sociálnych zariadení sú zachytávané v žumpě a po vývoze čistené v čistiarni odpadových vôd.

Zásobovanie elektrickou energiou; hlavným napájacím bodom pre zásobovanie Svitú elektrickou energiou sú elektrické rozvodne a transformovne 110/22 kV mimo riešeného územia a to Rz Poprad 1, Rz Poprad 2, Rz Svit VSE a Rz Tatranská Štrba. Do rozvodne Rz Svit VSE sú zaústené 110 kV vedenia a to linka č. 6731 z Rz Poprad 1, vedenie č. 6434 z Rz Poprad 2, vedenie č. 6427 z Rz Sp. Nová Ves a vedenie č. 6724 z Rz Tatranská Štrba. Z rozvodne Rz Svit VSE sú vyvedené 110 kV vedenia do Rz Chemosvit a to 110 kV vedenia č. 6429, 6430 a 6431. V záujmovom území prechádza 220 kV vedenie č. 273 v smere Rz Lemešany – Rz Medzibrod. Sekundárne rozvody NN sú riešené systémom napätí 3x400/230 V.

V priamo dotknutom území sú umiestnené viaceré linky 22 kV vn vedenia. Potreba elektrickej energie je zabezpečovaná trafostanicou 400 kVA umiestnenou pri uprávarenskej linke č. 2.

Zásobovanie zemným plynom; cez katastrálne územie mesta Svit prechádza hlavná línia vtl plynovodu o dimenzii DN 300/4,0 MPa v smere Drieňovská Nová Ves – Tatranská Štrba (Važecké lúky). Tento vtl plynovod je napájaný z hlavného distribučného plynovodu Severné Slovensko o dimenzii DN 500/6,3 pomocou prepúšťacej stanice Tatranská Štrba (Važecké lúky). V sídlach Svit a Batizovce je existujúci rozvod plynu riešený vtl prípojkami, regulačnými stanicami vtl/stl a potrubiami so stredným tlakom, o tlakovej hladine 300 kPa, resp. 100 kPa. Stl plynovody sú prevedené z ocelového izolovaného potrubia a z potrubia polyetylénu. Všetky odberné miesta sú na stl. a ntl. plynovody napojené pomocou stl., resp. ntl. plynových prípojk s domovými regulátormi tlaku plynu, väčšie objekty doregulačnými stanicami plynu. Väčšie firmy v meste majú vlastné prípojky a regulačné stanice.

Priamo dotknuté územie nie je napojené na rozvody zemného plynu. Nachádzajú sa tu však prípojky vtl plynovodu DN 100/40.

Podľa zákona č. 70/1998 Z.z. o energetike sú stanovené ochranné pásma elektro-energetických (§ 19) a plynárenských zariadení (§ 22) nasledovne:

1. Ochranné pásmo je priestor v bezprostrednej blízkosti elektro-energetického zariadenia, ktorý je určený na zabezpečenie jeho spoľahlivej a plynulej prevádzky a na zabezpečenie ochrany života a zdravia osôb a majetku.
2. Ochranné pásmo vonkajšieho elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Táto vzdialenosť je
 - a) 10 m pri napätí od 1 kV do 35 kV vrátane, v súvislých lesných priesekoch 7 m,
 - b) 15 m pri napätí od 35 kV do 110 kV vrátane,

- c) 20 m pri napätí od 110 kV do 220 kV vrátane,
- d) 25 m pri napätí od 220 kV do 400 kV vrátane,
- e) 35 m pri napätí nad 400 kV.

Ochranné pásmo zaveseného káblového vedenia s napätím od 1 kV do 110 kV vrátane je 2 m od krajného vodiča na každú stranu.

3. V ochrannom pásme vonkajšieho elektrického vedenia a pod vedením je zakázané zriaďovať stavby a konštrukcie,
 - a) pestovať porasty s výškou presahujúcou 3 m; vo vzdialenosti presahujúcej 5 m od krajného vodiča vzdušného vedenia možno porasty pestovať do takej výšky, aby sa pri páde nemohli dotknúť vodiča elektrického vedenia,
 - b) uskladňovať ľahko horľavé alebo výbušné látky,
 - c) vykonávať iné činnosti, pri ktorých by sa mohla ohroziť bezpečnosť osôb a majetku, prípadne pri ktorých by sa mohlo poškodiť elektrické vedenie alebo ohroziť bezpečnosť osôb a majetku, prípadne pri ktorých by sa mohlo poškodiť elektrické vedenie alebo ohroziť bezpečnosť a spoľahlivosť prevádzky.
4. Na umožnenie prístupu a prízjazdu k vonkajším elektrickým vedeniam sú vlastníci pozemkov, povinní udržiavať voľný pruh pozemkov, tzv. bezlesie v šírke 4 m po jednej strane podperných bodov (stožiarov).
5. Ochranné pásmo podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je
 - a) 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky,
 - b) 3 m pri napätí nad 110 kV.

Plynárenstvo; ochranné pásmo je priestor v bezprostrednej blízkosti plynovodu alebo iného plynárenského zariadenia vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo od pôdorysu technologického plynárenského zariadenia meranou kolmo na túto os alebo na hranu. Táto vzdialenosť je na každú stranu od osi plynovodu alebo od pôdorysu iného plynárenského zariadenia takáto:

- a) 4 m pre plynovody a plynovodné prípojky s menovitou svetlosťou do 200 mm,
- b) 8 m pre plynovody a plynovodné prípojky s menovitou svetlosťou do 500 mm.

Bezpečnostné pásma sú určené na zamedzenie alebo na zmiernenie účinkov prípadných porúch alebo havárií plynárenských zariadení alebo odberných plynových zariadení a na ochranu života a zdravia osôb a majetku.

Bezpečnostné pásmo je priestor vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynárenského zariadenia meranou kolmo na túto os alebo na pôdorys. Táto vzdialenosť je na každú stranu od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynárenského zariadenia takáto:

- a) 10 m pri strednotlakových plynovodoch a prípojkách na voľnom priestranstve a v nezastavanom území,
- b) 20 m pri vysokotlakových plynovodoch a prípojkách s menovitou svetlosťou do 350 mm.

III.3.5 Služby

Podľa finančných zdrojov a spôsobu zabezpečovania občianskej vybavenosti pôsobia v meste Svit a obci Batizovce tri základné kategórie sociálnej vybavenosti:

- verejná vybavenosť zabezpečovaná prevažne z rozpočtových prostriedkov štátu (školsťvo a výchova, zdravotníctvo, sociálna starostlivosť, správa a služby)
- záujmová vybavenosť zabezpečovaná z príspevkov štátu a obcí, z prostriedkov záujmových organizácií a podnikateľskej sféry (telovýchova a šport, kultúra a osveta)

- komerčná vybavenosť zabezpečovaná takmer výhradne podnikateľskými subjektmi na základe trhových vzťahov (komerčné služby, cestovný ruch)

Sociálna štruktúra mesta Svit má mestský, nadmestský až regionálny charakter. V meste pôsobia školy všetkých stupňov, okrem vysokých škôl a univerzít, a zariadenia zdravotníckych a sociálnych služieb. Z kultúrnych zariadení sú k dispozícii dva kultúrne strediská, verejná knižnica a štyri kostoly. Športové zariadenia sú reprezentované športovou halou, futbalovým štadiónom s ľahkoatletickou dráhou, krytým 25 m plaveckým bazénom, kolkárňou, tenisovými kurtmi, školskými ihriskami a malo plošnými ihriskami.

Mesto má rozvinutú sieť maloobchodných zariadení, ktoré sú kumulované prevažne v centre mesta. Pre plánovaný rozvoj mesta sú v urbanistických štandardoch minimálnej vybavenosti odporúčané prevádzky jedného obchodného domu do 2500 m² a jednej diskontnej predajne o výmere 400 – 1000 m². V koncepte územného plánu mesta plánované rozšírenie maloobchodných zariadení pozostáva z dvoch obchodných domov o celkovej výmere 3000 m².

Jestvujúce zariadenia verejného stravovania majú kapacitu 590 stoličiek, z toho v reštauračných prevádzkach je kapacita 410 stoličiek a v jedálni verejného stravovania 180 stoličiek. Jedáleň sa nachádza v budove školy v susedstve priamo dotknutého územia. Okrem týchto prevádzok je v meste cca 20 zariadení typu malá picéria, pohostinstvo a vináreň. Ubytovanie poskytujú štyri zariadenia s celkovou kapacitou 896 lôžok.

V meste Svit sú 2 poisťovne, a to Sidéria Istota, Všeobecná zdravotná poisťovňa, expozitúra všeobecnej úverovej banky a expozitúra prvej stavebnej sporiteľne a poštová banka.

Školstvo je oproti štandardom minimálnej vybavenosti miest veľmi rozvinuté. Na území mesta sa nachádza centrum voľného času, dve materské školy, dve základné školy, osobitná škola, základná umelecká škola, SOU chemické, SOU textilné a SPŠ chemická. V prevádzke sú dva stredoškolské internáty.

III.3.6 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Mesto Svit je z hľadiska historického možné hodnotiť ako mladé priemyselné sídlo. Osobitnú charakteristiku mu vytvorilo obdobie jeho vzniku, v ktorom dominovali funkcionalistické princípy tvorby životného prostredia a architektúry. Tak areál priemyslu, ako aj samotné mesto nesú výrazné znaky tejto doby. Postupnou čiastkovou prestavbou a rekonštrukciami bola táto architektúra, najmä pri obytných súboroch ale aj tak významnej stavbe ako je spoločenský dom, zmenená.

Z obytných súborov je architektonicky najvýznamnejšia štvrť rodinných domov tzv. červená kolónia. Celý súbor bol realizovaný ako dočasné stavby pre robotníkov firmy Baťa.

V obci Batizovce sa nachádzajú dva kaštiele, starší renesančný zo 16. storočia, prebudovaný v 18. a začiatkom 20. storočia mal pevnostný charakter s vysokými múrmi a priekopou. Novší barokový kaštieľ postavili roku 1757, s časti z materiálu bývalého benediktínskeho kláštora v Štôle. Rímskokatolícky kostol má románske jadro z polovice 13. storočia, po gotickej úprave a renesančnej prístavbe ho 1767 zbarokizovali. Boli v ňom objavené neskororománske fresky. Jeho zvon je pravdepodobne najstarší na Spiši, liali ho v 14. storočí v Spišskej Novej Vsi. Klasicistický evanjelický kostol bol postavený na mieste staršieho dreveného. Roku 1814 ho vybavili honosným empírovým oltárom s maľbou J. Čavčíka (*Czauczika*).



III.3.7 Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality

V dotknutom území sú evidované viaceré archeologické lokality, najmä v urbanizovanom území Batizoviec. Paleontologické lokality a významné geologické lokality neboli identifikované. V priamo dotknutom území archeologické nálezy neboli zistené.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Územie okresu Poprad má veľmi veľké zastúpenie ekologicky významných prvkov a zaťaženie okresu stresovými javmi je charakterizované v rámci Slovenskej republiky ako stredné. Koeficient ekologickej kvality Severospišského prírodno-sídlného subregiónu podľa štruktúry využitia dosahuje hodnotu 0,61 až 0,8 a Popradského mikroregiónu 0,41 až 0,6.

Koeficient ekologickej kvality katastrálneho územia, ktorý predstavuje podiel ekologicky kvalitnej plochy na obyvateľa, je v katastrálnom území Svit 0,21 až 0,4% a katastrálnom území Batizovce 0,41 až 0,6%.

Priamo dotknuté územie patrí medzi priestory ekologicky stredne stabilné, keď prevažná časť Popradskej roviny patrí medzi priestory ekologicky nestabilné. Vzhľadom na územia v druhom stupni ochrany prírody a existujúce kompaktné biocentrá je ekologická významnosť územia veľká.

III.4.1 Horninové prostredie

Znečistenie horninového prostredia v priamo dotknutom území nebolo skúmané. Horninové prostredie je vytážením kvartérnych hornín a obnažením podložných paleogénnych sedimentov na plochách dobývacích priestorov nezvratne a výrazne zmenené.

Prípadná kontaminácia hornín môže byť v danom území viazaná na ochranné piliere kvartérnych sedimentov a aktívne ťažené územia dobývacieho priestoru Batizovce I., v ktorých sú vytvorené podmienky pre možné šírenie znečisťujúcich látok najmä z mechanizmov využívaných pri ťažbe a doprave suroviny.

Pre ďalšie zmeny sú rizikové najmä svahy vytážených priestorov. Štrky ako nespevnené sedimenty sú náchylné k zosúvaniu už od sklonu asi 7°. U poloskalných hornín (flyšové súvrstvia, ílovce podtatranskej skupiny) sa svahové poruchy začínajú objavovať v extrémnych prípadoch od 4 až 5°.

III.4.2 Ovzdušie

Stav ovzdušia v okrese Poprad je ovplyvnený existujúcimi malými, strednými a veľkými zdrojmi znečistenia ovzdušia (tab. č. 26) umiestnenými priamo v okrese, ďalej automobilovou dopravou, ale aj prenosmi emisií zo vzdialených zdrojov (Nemecko, Poľsko). Výšku koncentrácií znečisťujúcich látok ovplyvňujú tiež početné inverzné stavy.

Prehľad významných zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Poprad

Tabuľka č. 26

Organizácia	Druh zdroja
Envirochem Svit	Tepláreň pre závod a mesto Svit
Envirochem Svit	Spaľovňa plastových odpadov
Nemocnica s poliklinikou Poprad	Spaľovňa nemocničného odpadu
Tatravagónka Poprad	Lakovňa
DALKIA Poprad a.s.	Lokálne spaľovne na zemný plyn
Cestné stavby Košice	Obaľovačka

Produkcia škodlivín v okrese Poprad má klesajúcu tendenciu (tab. č. 27). Zároveň, dochádza k poklesu produkcie exhalátov do ovzdušia v mestách Svit a Poprad (tab. č. 28 a 29).

Produkcia emisií – základných znečisťujúcich látok v okrese Poprad v t.rok⁻¹

Tabuľka č. 27

Množstvo škodlivín v tonách za rok	TZL	SO ₂	NO _x	CO
1996	99,65	85,35	265,699	250,25
1997	85,39	70,52	255,366	214,2
1998	78,63	60,78	193,575	183,4

Hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia na území mesta Svit sú priemyselné podniky a cestné komunikácie s intenzívnou dopravou.

Množstvo znečisťujúcich látok v tonách v meste Svit a Poprad za rok 2000

Tabuľka č. 28

	Počet zdrojov znečistenia	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC
Svit	34	3,8636	1,8214	57,5539	55,7325	24,5023
- kotolne		2,4926	0,2994	54,2705	18,4775	2,4256
- technológie		1,3710	1,5220	3,2834	37,2550	22,0767
Poprad	99	9,1972	9,6846	16,0307	45,7851	5,2453
- kotolne		2,0465	1,6376	13,6187	11,5161	1,7299
- technológie		7,1507	8,0470	2,4120	34,2690	3,5154

Medzi významné zdroje patria Chemosvit s dcérskymi spoločnosťami, Tatrasvit, Mäsokombinát Nord, Tatrapeko, kotolne (MsPBHaS, SOUCH, SPŠCH a SOU textilné), čistiareň Dalema a Autocentrum Efekt.

Znečisťujúce látky z technologických procesov a kotolní za rok 2004 v meste Svit

Tabuľka č. 29

Druhy odpadu	Množstvo odpadu (t/rok)
Tuhý odpad	3,500
SO ₂	0,900
NO _x	39,000
CO	31,000
TOC	7,420
Etyl Acetát Alkyl	20,300
Chróm	0,003
Mangán	0,010
Olovo	0,006
ANORGANICKÉ PLYNNÉ ZLÚČENINY CHLÓRU	0,051
TETRACHLÓR, ACYTELEN	0,840
ETYL ACETÁT	87,000
PARAFÍNY	32,800

Ťažba a spracovanie štrkopieskov firmy Štrkopiesky Batizovce s.r.o. patrí podľa príslušného orgánu ochrany ovzdušia medzi malé zdroje znečisťovania ovzdušia vzhľadom na mokrý technologický proces úprav kameniva. Znečistenie ovzdušia je udávané iba pri jedinej znečisťujúcej látke vypúšťanej počas nakládky vytťaženej horniny (tab. č. 30).

Hmotnostné toky tuhých znečisťujúcich látok v rokoch 1997 až 2000 zo Štrkopieskov Batizovce s.r.o.

Tabuľka č. 30

Rok	Produkcia t.rok ⁻¹	Fond pracovného času hod.rok ⁻¹	Množstvo TZL t.rok ⁻¹	Hmotnostný tok emisií TZL kg.hod ⁻¹
1997	316824	2112	0,016	0,0076
1998	325598	2173	0,016	0,0074
1999	197442	1333	0,010	0,0075
2000	207735	1385	0,010	0,0075

Zdroj: Rozhodnutie OU Poprad, odbor ZP zo dňa 06.06.2001 č.: OZP/2001/26023-JP

Ochrana ovzdušia; na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia v roku 2004 Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky podľa § 7, ods. 8 zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia navrhlo zaradenie jednotlivých zón (územie krajov) a aglomerácií do troch skupín. Prešovský kraj je zaradený v 1. skupine (zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná

hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie) pre znečisťujúce látky PM₁₀ a ozón a v 3. skupine (zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia pod limitnými hodnotami pre oxid siričitý, oxid dusičitý, olovo, oxid uhoľnatý a benzén). Zaradenie benzénu bolo vykonané na základe predbežného hodnotenia kvality ovzdušia.

III.4.3 Voda

Zrážkové vody v dotknutom území sa vyznačujú chemickým zložením a stupňom znečistenia zodpovedajúcim globálnym trendom znečistenia a lokálnemu antropogénemu znečisteniu najmä priemyslom.

Kvalita najvýznamnejšieho toku rieky Poprad (tab. č. 31), ktorý odvodňuje Popradskú kotlinu, je ovplyvnená priemyselnou výrobou v mestách Svit a Poprad, nedostatočným čistením odpadových vôd mesta ako aj plošným zdrojom znečistenia – poľnohospodárstvom.

Kvalita povrchových vôd v rieke Poprad

Tabuľka č. 31

profil	roky	Ukazovatele podľa STN 75 72 21				
		A	B	C	D	E
Poprad pod Svitom, rkm 119,7	1995-1996	II.	III.	IV.	IV.	V.
	1997-1998	II.	III.	IV.	IV.	V.
	1998-1999	II.	II.	II.	III.	V.

Vysvetlivky: A - ukazovatele kyslíkového režimu E - biologické a mikrobiologické ukazovatele

B - základné chemické ukazovatele

I - najnižší stupeň znečistenia

C - doplnujúce chemické ukazovatele

V - najvyšší stupeň znečistenia

D - ťažké kovy

Dotknuté územie patrí do oblasti s antropogénne ovplyvnenými podzemnými a povrchovými vodami najmä z priemyselnej výroby. Kvartérny kolektor vykazuje medzirnovú priepustnosť a vrty preukázali podzemnú vodu so zvýšeným obsahom NO₃ (viac ako 50 mg.l⁻¹) a NH₄ (viac ako 0,5 mg.l⁻¹). Povrchové odbery z rieky Poprad preukázali prekročenie medzných hodnôt Mn a Fe, ktoré sú podmienené prírodnými faktormi a NH₄, Hg, NO₃, PO₄ a NO₂, ktoré je možné pripísať najmä antropogénnemu vplyvu.

Prírodné vody, povrchové aj podzemné sa zaradzujú do tried D3 a D4, t.j. medzi vody najnižšej kvality. V meste je vysoká úroveň znečistenia podzemných vôd (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002). Vzhľadom na antropogénne zaťaženie krajiny pretrvávajú veľmi veľké riziko ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami.

V riečnych kvartérnych sedimentoch bola zistená (mapa geofaktorov ŽP) zvýšená koncentrácia ortute (0,3 až 0,8 mg.kg⁻¹), ktoré zrejme predstavujú západný dosah znečistenia spôsobeného úpravou ortuťových rúd v Rudňanoch. Distribúcia polychlórovaných bifenilov (PCB) bola zaznamenaná v rozsahu viac ako 0,01 mg.kg⁻¹, polycyklických aromatických uhľovodíkov (PAU) do 10 mg.kg⁻¹ a nepolárnych organických látok (NEL) do 200 mg.kg⁻¹. Ide o zvýšené hodnoty, ktoré však neprekračujú ani limity B, čo je spôsobené pravdepodobne vhodne zvolenými technológiami používanými v podnikoch mesta Svit.

V priamo dotknutom území bol vykonaný hydrogeologický prieskum v lokalite navrhovanej výroby betónu (Cabala, 2004). Výsledky analýzy podzemnej vody z vrtu a jej porovnanie s požiadavkami vyhl. č. 151/2004 Z.z. preukázali, že voda zatiaľ nevyhovuje k pitným účelom u nasledovných chemických ukazovateľov:

- amónne ióny 0,562 mg.l⁻¹ (limit 0,5 mg.l⁻¹)
- železo 1,89 mg.l⁻¹ (limit 0,2 mg.l⁻¹)
- mangán 1,35 mg.l⁻¹ (limit 0,05 mg.l⁻¹)

V prípade využívania vody k pitným účelom bude potrebné vodu upravovať odželezovaním a odmangánovaním.



V lokalite navrhovanej ťažby štrkopieskov analýzy podzemnej vody (Združený prieskum. Geologický prieskum Spišská Nová Ves, 1989) preukázali nízky obsah agresívneho CO₂, a ostatných škodlivých látok, ktoré pôsobia na nechránený betón, zaručujú, že voda nebude mať agresívne účinky na betónové základové konštrukcie (ČSN 73 1001). Pripúšťa sa mierna agresivita voči CaCO₃ (Langelierov index vykazuje záporné hodnoty). Pre pitné účely podľa ČSN 830611 je podzemná voda nevyhovujúca vzhľadom na vysoký obsah mangánu a CO₂. Môže byť používaná ako úžitková voda.

III.4.4 Pôda

Kontaminácia pôdy; monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému Pôda (Linkeš a kol., 1997) ako aj Geochemického atlasu SR, časť Pôda, M 1:200 000 (Čurlík, Šefčík, 1999). Monitorovaním zistené hodnoty sú posudzované podľa Rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde (kovov, anorganických zlúčenín, aromatických zlúčenín, polycyklických aromatických uhlíkovodíkov (PAU), chlórovaných uhlíkovodíkov, pesticídov a iných) číslo 521/1994-540.

Z organických polutantov, ktoré v pôdach dlhšie pretrvávajú, sú predmetom monitorovania hlavne polycyklické aromatické uhlíkovodíky (PAU). Ostatné organické polutanty majú viac charakter „bodového“ znečistenia. V rámci monitoringu pôd SR boli zistené najvyššie hodnoty PAU najmä na fluvizemiach, v nivách väčších riek, v čierniciach, lokálne aj v luvizemiach a kambizemiach a v okolí priemyselných centier.

Z hľadiska kontaminácie pôd (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) sa v katastrálnom území mesta Svit nachádzajú relatívne čisté pôdy. V katastrálnom území Batizovce sú pôdy nekontaminované, resp. mierne kontaminované. Riziko kontaminácie rastlinnej produkcie ťažkými kovmi je nízke. Prevažná odolnosť pôd proti kompácii a intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov je slabá a alkalickou skupinou rizikových kovov silná.

V priamo dotknutom území sú pôdy nekontaminované, resp. mierne kontaminované. Bodové kontaminácie nad limitom B, resp. C neboli zaznamenané. Odolnosť pôd proti kompácii je stredná až silná a proti intoxikácii kyslou aj alkalickou skupinou rizikových kovov stredná.

Fyzikálna degradácia pôdy; hlavným prejavom fyzikálnej degradácie je erózia, odnos pôdných častíc z povrchu pôdy účinkom vody a vetra. Náchylnosť (potenciál) na eróziu pôdy v závislosti od charakteru reliéfu, pôdotvorného substrátu a pôdneho krytu, klímy a spôsobu využívania pôdy (orná pôda, trvalé trávne porasty, lesy, ...) v reálnych podmienkach determinuje vodnú eróziu. Z hľadiska potenciálnej vodnej erózie pôdy je dotknuté územie zaradené do kategórie slabej potenciálnej vodnej erózie (0,05 – 0,50 mm.rok⁻¹).

Na priamo dotknutom území je, mimo antropogénne ovplyvnených plôch, aktuálna vodná erózia žiadna alebo nepatrná.

Ochrana pôdných zdrojov; poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky do 1.- 4. kvalitatívnej skupiny uvedenej v prílohe č. 3 k zákonu NR SR č. 220/2004 Z.z. sa v dotknutom území nenachádza.

III.4.5 Fauna, flóra a vegetácia

Podľa výročnej správy Čiastkového monitorovacieho systému Lesy (Lesnícky výskumný ústav, Zvolen) za rok 2002, je každoročne najviac stromov poškodených priamou činnosťou človeka (ťažbová činnosť) a hubami. V roku 2002 sa vyskytol vysoký podiel poškodenia listožravým hmyzom. Po ňom nasleduje poškodenie abiotickými škodlivými činiteľmi. Vplyv jednotlivých druhov poškodenia na zvyšovanie defoliácie je približne rovnaký. Zhruba môžeme povedať, že každý tretí poškodený strom má defoliáciu väčšiu ako 25 %. Najviac poškodzovanou drevinou je dub, hrab a agát, najmenej poškodzovanou borovica, jedľa

a buk. Najväčší podiel na vysokom poškodení duba a hraba mal v roku 2002 listožravý hmyz. Podiel poškodení koruny a kmeňa jednotlivých druhov je uvedený v tabuľke č. 32.

Poškodenie koruny a kmeňa

Tabuľka č. 32

Drevina:	% stromov:
Smrek	13,2
Jedľa	8,0
Borovica	5,8
Buk	12,1
Dub	33,1
Hrab	33,1

Zdroj: LVU Zvolen

Z hľadiska zdravotného stavu lesov (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) v katastrálnom území mesta Svit plošne prevládajú slabo (defoliácia 21 až 30 %) až stredne poškodené porasty (defoliácia 31 až 40 %).

Z hľadiska zaťaženia lesných drevín koeficient zaťaženia ťažkými kovmi K_Z sa v tomto katastrálnom území pohybuje v intervale 1,001 až 1,500, koeficient zaťaženia sýrou K_S v intervale 2,001 až 2,500 a koeficient zaťaženia ortuťou K_{Hg} v intervale 3,001 až 5,000.

Priemerná depozícia síry v lesoch v rokoch 1990 – 1995 sa pohybovala v intervale menej ako 15,0 až 25,00 kg.ha⁻¹.rok⁻¹ a priemerná depozícia dusíka v lesoch v intervale od 15,1 do 25,0 kg.ha⁻¹.rok⁻¹.

Podľa manuálu k programom starostlivosti o územia Natura 2000 Polák, P., Saxa, A. (eds.), 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. ŠOP SR, Banská Bystrica, 736 s. je možné definovať priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu v biotope Rieka Poprad nasledovne:

III.4.6 Hluk a vibrácie

Hluk je akustický fenomén zvuku. Nebezpečnosť jeho pôsobenia na človeka spočíva v tom, že zvuková energia podlieha entropii a v porovnaní s napr. chemickými látkami nezanecháva žiadne rezíduá. Podľa poznatkov zdravotníctva hluková hladina 65 dB (A) predstavuje hranicu, od ktorej začína byť negatívne ovplyvňovaný vegetatívny nervový systém. Podľa nariadenia vlády č. 40/2002 sú najvyššie prípustné hodnoty hluku ($L_{Aeq,p}$) z dopravy pre vonkajší priestor v obytnom prostredí v okolí diaľnic, letísk, ciest I. a II. triedy, zberných mestských komunikácií a hlavných železničných ťahov 60 dB cez denný čas a 50 dB v nočnom čase. Vo výrobných zónach, areáloch závodov a ostatnom území bez obytnej funkcie 70 dB v noci aj cez deň. Pri stavebnej činnosti sa hluk vo vymedzenom období posudzuje hodnotiacou hladinou pri použití korekcie -10 dB.

Doprava na najviac zaťažených úsekoch ciest v meste Svit je zdrojom vibrácií a nadmerného hluku, ktorý môže siahať približne do vzdialenosti 150 – 200 m od cestných komunikácií. Intenzitu hluku znásobuje súbežne na násype vedená dvojkoľajná železničná trať Žilina – Poprad – Košice (hlavný železničný ťah Slovenskej republiky) a vzletový a pristávací kužel letiska Poprad-Tatry. Na vysokú hladinu hluku vplývajú taktiež technologické zariadenia podnikov na území mesta. Intenzitu hluku z dopravy dočasne zvýšia stavebné mechanizmy pri budovaní diaľnice D1 v priamo dotknutom území.

Nadmerným hlukom pozdĺž prietahu štátnej cesty I/18 (E 50) a železnice cez mesto je v súčasnosti bezprostredne ovplyvnených viac ako 40 % územia samotného mesta. Nadmerným hlukom sú zaťažení obyvatelia bývajúci na Hlavnej ulici, ulici Mieru, Železničnej ulici, ulici kpt. Nálepku a časti ulíc SNP, Sládkovičova, Hviezdoslavova, Komenského, Záhradná a Horská.



III.4.7 Zdroje žiarenia a iné fyzikálne polia

Rádioaktivita; na základe spracovanej odvodenej mapy radónového rizika (Mapa geofaktorov ŽP, 1997) je priamo dotknuté územie v oblasti stredného radónového rizika. V rámci dotknutého územia bolo vysoké radónové riziko zaznamenané v lokalite skokanského mostíka.

Celková gama aktivita; v dotknutom území, podobne ako koncentrácie jej jednotlivých zložiek (draslík, urán, tórium) podáva obraz rádioaktivity hornín budujúcich terajší povrch oblasti. Zaznamenané hodnoty okolo 12 jednotiek ur sú mierne pod normálom (13 ur).

Prírodná rádioaktivita vôd; v dotknutom území je nízka (U_{nat} menej ako $0,005 \text{ mg.l}^{-1}$, Ra_{226} menej ako $0,1 \text{ Bq.l}^{-1}$, Rn_{222} menej ako 20 Bq.l^{-1}). Na jednej vzorke bola zistená mierne zvýšená hodnota U_{nat} v rozsahu $0,006$ až $0,20 \text{ mg.l}^{-1}$.

Tiažová anomália; (Atlas krajiny Slovenskej republiky) dosahuje hodnotu $56,0 \text{ mGal}$ úplnej Bougerovej anomálie podľa meraní z rokov 1958 - 1992. Intenzita geomagnetického poľa k roku 1995 dosahuje $48\,400$ až $48\,425 \text{ nT}$. Magnetická anomália je 0 až -20 nT .

Magnetická deklinácia, rozdiel medzi miestnym geomagnetickým poludníkom a geografickým poludníkom má hodnotu $2,7$ až $2,8^\circ$.

Prevádzka elektrifikovanej dvojkoľajnej trate Žilina – Košice prináša bludné prúdy v zeminách pozdĺž trate pri prechádzaní vlakových súprav.

III.4.8 Zdravie obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva môžeme zdokumentovať údajmi o úmrtnosti na $100\,000$ mužov, resp. žien v okrese Poprad v rokoch 1996 až 2000 (tab. č. 33).

Úmrtnosť obyvateľstva okresu Poprad v rokoch 1996 až 2000

Tabuľka č. 33

	nádory	choroby obeh. sústavy	choroby dýchacej sústavy	choroby tráviacej sústavy	vonkajšie príčiny (nehody)	stredná dĺžka života v rokoch
muži	181 – 215	301 – 390	46 – 60	31 – 45	86 – 100	viac ako 70
ženy	126 – 150	301 – 400	41 – 55	24 – 30	22 – 27	77,51 – 78,0

Zdroj: Atlas krajiny Slovenskej republiky

V roku 1999 bola podľa príčiny úmrtia najvyššia úmrtnosť zapríčinená chorobami obehovej sústavy (tab. č. 34).

Príčiny smrti obyvateľstva v % z celkového počtu zomrelých v roku 1999

Tabuľka č. 34

	Infekčné choroby	nádory	choroby nervového systému	choroby obeh. sústavy	choroby dýchacej sústavy	choroby tráviacej sústavy	choroby močové a pohlavné	vonkajšie príčiny (nehody)
Svit	2	26	3	48	2	11	2	3
Poprad	1	25	2	49	5	6	1	11

Zdroj: ŠÚSR, Prešov

Vysoké iniciácie chorobností obehovej sústavy súvisia so životným štýlom a nemajú priamy vzťah k nevhodným podmienkam životného prostredia. Ďalšou významnou príčinou smrti boli nádorové ochorenia (Svit 26%).

Na pracoviskách Štrkopieskov Batizovce s.r.o., Batizovce v priamo dotknutom území sú Regionálnym úradom verejného zdravotníctva v Poprade určené rizikové práce pri obsluhu strojno-technologických zariadení liniek (obsluha drvičov, triedičov, velína, dopravných pásov, údržba liniek). Rizikovými faktormi sú hluk 3. kategórie (premenný vysokofrekvenčný s tónovými zložkami) a pevné aerosóly 4. kategórie s prevažne fibrogénnym účinkom.

Obsluha upravnárenských liniek je zaťažená premenným vysokofrekvenčným hlukom s tónovou zložkou s hodnotiacimi hladinami od 70,6 do 98,0 dB. Hluková expozícia bola stanovená na 91,4 dB. Práca pri obsluhu linky je zaradená do VI. kategórie skupiny prác (nar. vlády č. 40/2002 Z.z.) s najvyššou prípustnou hodnotou normalizovanej hladiny hlukovej expozície 85 dB(A) za 8 hodín.



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

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1 Pôda

K záberom poľnohospodárskeho pôdneho fondu nedôjde. U lesného pôdneho fondu predpokladáme:

❖ dočasne vyňatie	204.850,0 m ²
z toho:	
▪ južná časť	147.698,0 m ²
• I. etapa	50.840,0 m ²
• II. etapa	52.688,0 m ²
• III. etapa	44.170,0 m ²
▪ severná časť	57.152,0 m ²
❖ trvale vyňatie	0,0 m ²
❖ spolu z LPF	204.850,0 m ²

IV.1.2 Voda

Prevádzky výroby betónov a ťažby a úpravy štrkopieskov bude mať nároky na úžitkovú technologickú vodu, úžitkovú vodu pre sociálne účely (osobná hygiena, upratovanie) a pitnú vodu. Potreba, zdroje a spotreba vody sa pri ťažbe a úprave štrkopieskov oproti súčasnému stavu nemení, vzhľadom na rovnaký proces úpravy horniny a využívanie vybudovaných zariadení.

Odber vody; priemerný odber úžitkovej technologickej vody:

- na upravarenskej linke č. 1 (do doby zrušenia linky) 33,0 l.s⁻¹
- na upravarenskej linke č. 2 16,7 l.s⁻¹
- na betonárke:
 - zmesová voda
 - maximálna sekundová potreba 4,47 l.s⁻¹
 - maximálna hodinová potreba 16.082,00 l.hod⁻¹
 - recyklačné zariadenie 4,17 l.s⁻¹

Odber vody pre sociálne (osobná hygiena, upratovanie) a pitné účely: podľa vyhlášky MŽP SR č. 397/2003 Z.z. smerné číslo spotreby vody je 20 m³/osobu/rok. Pri počte pracovníkov 50 to predstavuje smernú ročnú spotrebu 1.000 m³.rok⁻¹, z toho pitných vôd odhadom 20 m³.rok⁻¹. Pitná voda sa zabezpečuje malospotrebitel'skými baleniami.

Zdroje vody; zdrojom vody pre betonáreň budú existujúce a novovybudované studne, príp. banské vody z jazier. Zdrojom technologickej vody upravarenských liniek sú banské vody z jazier vzniknutých ťažbou v Ťažobnom priestore Batizovce. Odber sa zabezpečuje čerpacími stanicami na brehu jazier. Rozvod technologickej vody od čerpacích staníc až po objekty triediarní sú riešené oceľovým potrubným rozvodom.

Zásobovanie vodou pre sociálne účely, ktorá je používaná iba na osobnú hygienu a upratovanie, je z vlastnej studne v areáli administratívno-výrobného-hospodárskeho strediska. Pitná voda v malospotrebitel'skom balení sa získava nákupom z verejnej obchodnej siete.

Spotreba vody; technologická voda je po použití na triediacich linkách dopravovaná do odkalísk, ktoré sú vybudované pri linkách. Voda po odsedimentovaní jemných častíc z triedenia voľne preteká do ťažobných jazier. Spotreba technologickej vody je rovná vyparenému množstvu, časť vody zostane naviazaná na hotové produkty v rámci skládok.

Voda pre sociálne a pitné účely sa po upotrebení bude akumulovať v žumpe umiestnenej vo výrobnno-hospodárskom stredisku. Odpadové vody budú zneškodňované odvozom na čistiareň odpadových vôd Poprad. Spotreba sociálnych a pitných vôd sa rovná ich odberu.

Celková ročná spotreba vody pre výrobu betónu je 15.600 ton, čo predstavuje 16.080,0 m³.rok⁻¹. Technologická voda z recyklačného zariadenia sa po použití vráti do procesu výroby betónovej zmesi.

IV.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje

Druh; v procese ťažby a úpravy hutného kameniva sa bude spotrebúvať elektrická energia pre ťažobné a výrobné zariadenia, ako aj pohonné látky pre motorové vozidlá a nakladacie mechanizmy. Vykurovanie sociálno-administratívnej budovy a expedície je zabezpečená elektrickými vykurovacími telesami.

V procese výroby betónu sa bude spotrebúvať elektrická energia, cement, kamenivo a chemické prísady do betónu. Vykurovanie betonárne a ohrev zmesovej vody bude zabezpečený elektrickými vykurovacími telesami.

Ročná spotreba; predpokladá sa spotreba elektrickej energie vo výške okolo 2.500 MWh ročne. Hlavné spotrebiče budú:

betonáreň	155 kW
drviče	200 kW
dopravníky	140 kW
pásky výrobnnej linky	310 kW
triediče	100 kW
ostatné spotrebiče	20 kW

Mechanizmy na báze ropných palív spotrebúvajú ročne približne 400 l hydraulických olejov, 200 l prevodových olejov a 110 000 l motorovej nafty.

Na výrobu betónu sa ročne spotrebuje 31.200 t cementu, 144.000 t štrkov a 312 t chemických prísad do betónu.

Spôsob získavania; elektrická energia sa získa z jestvujúcej areálovej trafostanice 400 kVA umiestnenej pri upravárenskej linke č. 2 asi 100 m od navrhovanej výrobné betónu. Trafostanica je napojená na distribučnú sieť vn 22 kV/400 V.

Pohonné hmoty sa získavajú dodávateľským spôsobom – dovozom do výrobnno – hospodárskeho strediska na miesto dočasného uskladnenia v sklade PHM. Skladujú sa v súlade s príslušnými technickými normami.

Cement a chemické prísady do betónov sa budú získavať dodávateľským spôsobom, dovozom do priestorov betonárne a dočasným uskladnením v zásobníkoch.

Kamenivo bude pochádzať z upravárenskej linky č. 2 vzdialenej 100,0 m od výrobné betónu.

IV.1.4 Dopravná a iná infraštruktúra

Posudzované činnosti budú na zabezpečenie prepravy vytťaženej horniny z ložiska k upravárenskej linke, expedíciu vyrobených štrkov, dodávku cementu a prísad do betónov a na expedíciu betónu využívať výhradne nákladnú automobilovú dopravu. Zároveň je v lokalite riešená osobná automobilová doprava pre obchodných partnerov a zamestnancov



navrhovateľa. Dopravnú situáciu v území významne ovplyvní stavba diaľnice D1 v úseku Mengusovce – Jánovce.

Nákladná doprava súvisiaca s ťažbou a úpravou štrkopieskov bude zaťažovať cestnú sieť počas celých 24 hodín. Výroba betónov počas jednej pracovnej zmeny, výnimočne v dvoch zmenách. Osobná automobilová doprava zamestnancov počas 24 hodín a obchodných partnerov v jednej pracovnej zmene.

Dopravné trasy povedú po vnútroareálových komunikáciách na cestu III/018150 do Svitú a Batizoviec. Potom na štátnu cestu I/18 v meste Svit a po dobudovaní na diaľnicu D1 (križovatka Mengusovce, resp. Poprad – letisko).

Automobilová doprava bude využívať najmä existujúce vnútroareálové komunikácie. Komunikácie navrhované na ploche ložiska štrkopieskov Batizovce II. budú nespevnené. Hlavná vnútroareálová komunikácia, zabezpečujúca prepravu vyťaženej horniny a expedíciu upravených štrkopieskov a betónu, je spevnená. S jej úpravou sa neuvažuje.

Sieť vnútroareálových komunikácií ťažobne sa doplní dočasnými a trvalými komunikáciami budovanými ako súčasť stavby diaľnice. Teleso diaľnice počas výstavby dočasne preruší dopravné prepojenie južnej časti ložiska s ostatným územím ťažobne štrkopieskov. Pre posudzované činnosti budú po dobudovaní využívané najmä nasledovné časti stavby D1:

- ⇒ objekt 801-00 dočasná prístupová komunikácia od tunela Bôrik k zariadeniu staveniska, s objektom 203-00 most nad riekou Poprad
- ⇒ objekt 204-00 most na D1 nad poľnou cestou v km 2,415
- ⇒ objekt 132-00 poľná cesta v km 2,415
- ⇒ objekt 636-00 prípojka vn 22 kV pre odpočívadlo Batizovce vľavo v km 2,80
- ⇒ objekt 679-00 telefónna prípojka pre odpočívadlo Batizovce
- ⇒ objekt 121-00 dočasná preložka cesty III/018150 s odbočením na hlavnú vnútroareálovú komunikáciu ťažobne štrkopieskov
- ⇒ objekt 111-00 preložka cesty III/018150
- ⇒ objekt 133-00 odbočenie z cesty III/018150 na hlavnú vnútroareálovú komunikáciu ťažobne štrkopieskov
- ⇒ objekt 207-00 most nad D1 v km 3,494 na preložke cesty III/018150

V súčasnej dobe sa výstavba diaľnice s tunelom Bôrik rozbieha. Stavebné práce si vyžadujú vybudovanie dočasnej preložky cesty III/018150 a následného vybudovania nadjazdu cez teleso diaľnice v km 3,494. V novom šírkovom a smerovom usporiadaní dočasnej preložky aj záverečného riešenia budú taktiež realizované napojenia ťažobného areálu. Napojenie bude využívané pre expedíciu hotových výrobkov (štrkopiesky, betón) z Ťažobne štrkopieskov Batizovce. V druhej etape budovania diaľnice bude zrealizovaná preložka úseku cesty III/018150 s mimoúrovňovým prechodom cez železničnú trať Žilina – Košice. Súčasné úrovňové železničné priecestie na žkm 207,160 bude zrušené. Preložka zmení bod napojenia komunikácie III/018150 na cestu I/18, ktorý sa posunie o 800 m smerom k mestu Poprad.

Na km 2,415 bude na diaľnici vybudovaný most nad poľnou cestou, ktorý zabezpečí dopravné prepojenie južnej časti ťažobného areálu s upravárenskou linkou č. 2. Využitie komunikácie umožní presunúť prepravu vyťaženej horniny južnej časti ložiska z cesty III/018150 na vnútroareálové komunikácie ťažobne.

Z km 1,200 bude realizovaná dočasná prístupová komunikácia s mostom nad riekou Poprad, ktorá umožní prepravu kameniva a betónu na stavbu tunela Bôrik. Komunikácia bude využívaná aj na prepravu vyťaženej zeminy zo stavby tunela Bôrik. Zároveň tvorí prepojenie stavby so stavebným dvorom dodávateľa Inžinierskych stavieb a.s., umiestnenom v priestoroch Ťažobne štrkopieskov Batizovce. Stavebný dvor je situovaný medzi upravárenskou linkou č. 1 a navrhovanou výrobňou betónovej zmesi.

Areál výroby betónu bude napojený priamo na hlavnú vnútroareálovú komunikáciu ťažobne štrkopieskov. Autá obchodných partnerov a zamestnancov budú využívať existujúce parkoviská pri administratívnej budove. S rozširovaním parkovacích plôch sa neuvažuje.

Oproti stavu z roku 2005 sa dopravná záťaž komunikácií zmení (tab. č. 35). Zvýši sa celkový počet nákladných áut o autá vyvážajúce betónovú zmes, autá dovážajúce prísady do betónov a cisterny dovážajúce cement. Hlavnú vnútroareálovú komunikáciu dlhodobo zaťaží 574 nákladných áut, čo predstavuje nárast o 140 vozidiel (32% oproti stavu v roku 2005). Cesta III/018150 bude počas výstavby diaľnice v úseku tunel Bôrik – preložka III/018150 zaťažovaná 152 nákladnými autami, čo predstavuje zníženie záťaže o 54 vozidiel (26%). Nárast záťaže na tejto ceste nastane po dobudovaní uvádzaného úseku diaľnice. Predpokladáme nárast na 268 áut za 24 hod, t.j. zvýšenie záťaže nákladnými autami oproti roku 2005 o 62 áut (30%). Záťaž osobnými automobilmi sa zvýši o 32 áut zamestnancov a zákazníkov betonárne v priebehu realizácie stavby diaľnice a o ďalších 16 áut po ukončení úseku diaľnice v priamo dotknutom území.

Predpokladaná dopravná záťaž dotknutých komunikácií

Tabuľka č. 35

Ťažba a expedícia štrkopieskov	Doba vykonávania činnosti v rokoch	Celoročný priemer za 24 hod		
		pre nákladné autá		pre osobné autá
		hlavná vnútroareálová komunikácia	cesta III/018150 úsek Svit, Chedos	cesta III/018150 úsek Svit, Chedos
v súčasnosti	2005	434	206	1662
počas výstavby D1 + výroba a expedícia betónu	2006 až 2010	574	152	1694
po výstavbe D1 + výroba a expedícia betónu	2011 2014	574	268	1710

Značná časť štrkopieskov a vyrobeného betónu bude použitá na stavbu diaľnice. Na jej prepravu sa využijú vnútroareálové komunikácie a dočasné cesty budované s diaľnicou. Dopravná záťaž verejnej cesty III/018150 z posudzovaných činností preto poklesne. Vzhľadom na zvýšenú záťaž vyplývajúcu zo stavby diaľnice však nepredpokladáme, že celková intenzita dopravy na ceste III. triedy klesne. Odhad nárastu, resp. poklesu dopravy vychádza z nasledovných predpokladov:

- o na prepravu vyťaženej horniny a upravených štrkopieskov budú používané nákladné autá o nosnosti 25,0 t. Preprava cementu bude vykonávaná cisternami s nosnosťou 35,0 t a prísady do betónu zabezpečia autá do 3,5 t. Vyrobený betón bude expedovaný autodomiešavačmi s nosnosťou 22,5 t (9,0 m³).
- o preprava vyťaženej horniny, úprava štrkopieskov a distribúcia vyrobeného kameniva sa bude vykonávať v troch pracovných zmenách 176 dní v roku. Navážka bude realizovaná cez deň tromi vozidlami (6⁰⁰ až 18⁰⁰) a v noci dvoma autami. Výroba betónu a jeho distribúcia 150 dní v roku počas jednej zmeny.
- o preprava vyťaženej horniny sa vykonáva výhradne po vnútroareálových komunikáciách ťažobne štrkopieskov. So zaťažením cesty III/018150 sa neuvažuje.

IV.1.5 Nároky na pracovné sily

V súčasnosti je pri ťažbe a úprave štrkopieskov zamestnaných 42 pracovníkov. Rizikové práce pri obsluhu drvičov, triedičov, dopravných pásov, údržby dvoch liniek a obsluhu veľínov vykonáva 26 pracovníkov, z čoho je 1 žena.

Po realizácii navrhovaných činností bude vytvorených 50 pracovných miest v štruktúre podľa tabuľky č. 36.

Počet a štruktúra pracovných miest

Tabuľka č. 36

Činnosť	Počet pracovníkov v pracovnej zmene			Spolu
	I.	II.	III.	
Ťažba a doprava horniny	6	6	5	11
Výroba štrkopieskov	5	5	5	15
Výroba betónovej zmesi	4	4	-	8

Administratívne práce	10	-	-	10
Celkom	25	15	10	50

Výstavba výroby betónu si vyžiada cca 30 pracovníkov najmä stavebných profesií. Výrub lesného porastu a spracovanie drevnej hmoty vytvorí pracovné príležitosti pre približne 15 pracovníkov. Spolu predpokladáme vytvorenie 45 dočasných pracovných miest.

Zdrojom pracovných miest je mesto a Svit a jeho spádová oblasť.

IV.1.6 Nároky na zastavané územie a iné nároky

Navrhované činnosti nemajú nároky na zastavané územia mesta Svit a obce Batizovce.



IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia

IV.2.1.1 Hlavné líniové zdroje znečistenie ovzdušia

Líniovým zdrojom znečistenia je súvisiaca cestná doprava, predovšetkým nákladná. Zvýšené dopravné frekvencie nákladných áut z dôvodu realizácie posudzovaných činností sú odhadnuté na 140 nákladných áut za 24 hod, t.j. 70 áut v každom smere. Dotknuté budú verejné komunikácie III/018150 v smere na Batizovce a Svit, a I/18 Svit – Poprad, resp. Svit – Štrba. Z Ťažobne štrkopieskov Batizovce je možnosť rozptylu v smere prevládajúcich západných a severozápadných vetrov, t.j. na letisko Poprad – Tatry. Pre rok 2005 sa uvažovalo s emisnými faktormi v $\text{g.km}^{-1}.\text{auto}^{-1}$ (SAV Bratislava) uvedenými v tabuľke č. 37.

Emisné faktory z dopravy pre rok 2005

Tabuľka č. 37

priemerná rýchlosť [km.hod ⁻¹]	Emisný faktor [g.km ⁻¹ .auto ⁻¹]			
	CO		NO _x	
	osobné autá	nákladné autá	osobné autá	nákladné autá
50	9,2	10,1	1,6	7,3

Tieto emisné faktory a odhad frekvencie súvisiacej cestnej dopravy predstavujú základné vstupné údaje výpočet znečistenia ovzdušia pomocou štandardného matematického modelu EPA ISC2/3. Podľa tohto modelu sa hodnoty špičkových maximálnych krátkodobých imisných príspevkov zo súvisiacej dopravy pohybujú v blízkom okolí dotknutých cestných ťahov pre NO_x na úrovni najviac jednotiek $\mu\text{g.m}^{-3}$ a pre CO na úrovni najviac niekoľkých desiatok $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Hodnoty vypočítaných imisných prírastkov zo súvisiacej dopravy budú teda rádovo hlboko pod stanovenými maximálnymi krátkodobými limitnými hodnotami ($\text{IHK}_{\text{NO}_x} = 200 \mu\text{g.m}^{-3}$, $\text{IHK}_{\text{CO}} = 10\,000 \mu\text{g.m}^{-3}$). Imisné prírastky plyných škodlivín zo súvisiacej nákladnej automobilovej dopravy je možné považovať za zanedbateľné.

IV.2.1.2 Hlavné plošné zdroje znečistenia ovzdušia

Plochy skládok pri uprávarenskej linke č. 2 a výrobní betónov budú zdrojom sekundárnej prašnosti. Určujúcou škodlivinou budú tuhé znečisťujúce látky (TZL) – suspendované častice PM₁₀.

Depónie suroviny a hotových výrobkov vo výrobnom stredisku spadajú podľa rozhodnutia OÚ v Poprade, odbor životného prostredia do kategórie malých zdrojov znečisťovania ovzdušia. Pri prevádzke musia byť zohľadnené všeobecné emisné limity a všeobecné podmienky prevádzkovania zdrojov v súlade s prílohou č.3 vyhlášky MŽP SR č. 706/2002 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č.410/2003 Z.z.: „pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie a v zariadeniach, v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, vykladajú, nakladajú alebo skladujú prašné látky, je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky s prihliadnutím na primeranosť výdavkov na obmedzenie prašných emisií. Pri posudzovaní rozsahu opatrení je potrebné vychádzať najmä z nebezpečnosti prachu, hmotnostného toku emisií, trvania emisií, meteorologických podmienok a podmienok okolia (zakapotovanie zariadení na výrobu, úpravu a dopravu prašných materiálov, udržiavanie potrebnej vlhkosti povrchu uskladneného materiálu a pod.)“. Podmienky prevádzky určí miestne príslušná obec.

Navrhovaná činnosť predstavuje prevažne vodnú ťažbu, pretože surovina dopravovaná na technologickú linku je ťažená pod úrovňou hladiny spodnej vody. Ďalej v triediarni je spracovávaná za mokra. Zo skládok hotových výrobkov budú prednostne odoberané povrchové prešúsené vrstvy, čím sa obnažia spodné zvlhčené vrstvy. Uskladnený materiál preto nebude



potrebné zavlažovať. Výnimočne je k tomuto opatreniu možné pristúpiť v dobe suchých letných dní počas zvýšenej veternosti.

Orientačný výpočet emisie tuhých znečisťujúcich látok (TZL); predpokladá sa manipulácia s 500 000 tonami vlhkej horniny za rok. Počet prevádzkových dní bude 176. Denne sa bude manipulovať s 2.841 tonami.

Zverejnené emisné faktory pre nakladanie s vlhkou (1,5 – 4 % hm.) horninou v prevádzkach kameňolomov a spracovania kameňa je 16 g TZL na tonu manipulovaného štrkopiesku.

Emisia TZL je 45,5 kg/deň resp. 8,0 t/rok, čo predstavuje priemerný denný nárast imisie na záveternej strane počas pracovného dňa približne vo výške $671 \mu\text{g.m}^{-3}$, a v smere prevládajúcich vetrov, na náveternej strane približne $287 \mu\text{g.m}^{-3}$. Uvedené hodnoty predstavujú imisné maximum v dýchacej zóne na hranici technologického areálu. Vo vzdialenosti 100 m je to už len desatina a vo vzdialenosti 400 m približne stotina.

Limitná 24-hodinová hodnota na ochranu zdravia ľudí je $50 \mu\text{g.m}^{-3}$. Táto je dosiahnutá približne vo vzdialenosti 150 m od okraja ložiska, resp. upravárenskej linky na nevýhodnejšej záveternej strane.

Najbližšie obytné stavby umiestnené za pásmi lesa (šírka min. 100 m) sú vzdialené od ložiska 215 m severovýchodným smerom (Batizovce) a západným smerom 315 m (Svit). Obytné stavby sú mimo smeru prevládajúceho západného prúdenia vzduchu. Upravárenská linka č. 2 je od obytných stavieb vzdialená 710 m východným smerom (Batizovce) a 950 m juhovýchodným smerom (Svit).

IV.2.1.3 Hlavné bodové zdroje znečistenia ovzdušia

Medzi bodové zdroje znečistenia ovzdušia radíme posudzovanú výrobu betónovej zmesi. V rámci výroby betónu sa bude vykonávať skladovanie surovín ako štrk, piesok, cement, ich doprava do miešacieho jadra (miešačky), výroba betónu miešaním a odvoz vymiešanej betónovej zmesi mimo ťažobňu štrkopieskov. Okrem toho sa po skončení zmeny bude regenerovať zbytkový betón z domiešavačov a miešačky riedením vodou a vracaním cementového mlieka a štrku do procesu výroby. Súčasťou priestorového a funkčného celku nebudú žiadne stacionárne zariadenia na spaľovanie palív.

Priemyselná výroba betónu je v zmysle platných legislatívnych predpisov (príloha č.2 k vyhláške MŽP SR č. 706/2002 Z.z.) kategorizovaná na základe projektovanej kapacity betónu 80 m^3 za hodinu ako stredný zdroj znečisťovania ovzdušia, pretože presiahne prahovú hodnotu pre stredný zdroj znečistenia 10 m^3 betónu za hodinu.

V technologickom procese sa budú spracovávať a manipulovať prevažne s práškovými materiálmi, pri spracovaní ktorých sa môžu tvoriť emisie tuhých znečisťujúcich látok (prašné látka najmä z cementu). Emisný limit pre tuhé znečisťujúce látky (nové zdroje) je nasledovný:

- pri hmotnostnom toku TZL menšom ako $0,5 \text{ kg.hod}^{-1}$ nesmie ich koncentrácia v odpadovom plyne prekročiť hodnotu 150 mg.m^{-3}
- pri hmotnostnom toku TZL $0,5 \text{ kg.hod}^{-1}$ a vyššom nesmie ich koncentrácia v odpadovom plyne prekročiť hodnotu 50 mg.m^{-3}

Tuhé znečisťujúce látky môžu vznikať pri doprave, vykladaní do sekcií skladového hospodárstva a ďalej pri nahŕňaní do násypky. Štrky a piesky sú dodávané dostatočne vlhké, takže ich únik do okolia pri týchto operáciách bude minimálny (pozri bod IV.2.1.2 tejto dokumentácie). Okrem toho sa budú používať vymyté štrky a piesky zbavené najjemnejších minerálnych podielov.

Doprava a manipulácia s cementom bude vykonávaná v uzatvorených zariadeniach – prísun do areálu v uzatvorených kovových cisternách, ich dávkovanie do troch jednokomorových skladovacích síl uzatvoreným potrubím pneumatically pomocou stlačeného

vzduchu z kompresora autocisterny. Na prevzdušňovanie cementu v silách bude slúžiť dúchadlo s čeriacimi doskami.

Prísun cementu zo sila do miešacieho jadra bude krytým závitkovým (šnekovým) dopravníkom zn. WAM, čím sa vylúči prienik prachových častíc do ovzdušia. Každé silo bude vybavené cementovým filtrom zn. WAM, typ FC2V1301 (priemer 600 mm, filtračná plocha 13 m²), ktoré zabráni úniku prašnosti do ovzdušia (airbagi z filtračnej tkaniny). Použité sú polyesterové plyšové jednovrstvové tkaniny označené PP (výrobca WAM S.p.A., Taliansko), ktoré sú vhodné pre kategóriu prachu U,S,G,C. Priepustnosť resp. koncentrácia prachu vo výstupovej vzdušnine je na úrovni 0,1 mg.m⁻³ (limit 50 mg.m⁻³). Prefiltrované plyny vystupujú do ovzdušia zo skladovacích síl cementu vo výške približne 12,5 m.

Filtračné komory čistia vzdušninu nielen pri doprave cementu (plnení) do zásobníkov, ale aj pri vyprázdňovaní a pri periodickom prevzdušňovaní (čerení) hladiny v zásobníkoch pomocou tlakového vzduchu (zabránenie vzniku tzv. klenby), čo sa v praxi realizuje po každom plnení síl cementom alebo podľa potreby, čím sa zabraňuje poruchám vyprázdňovania zásobníkov a jeho prepravy do miešačky. Čerenie trvá niekoľko sekúnd až maximálne 60 sekúnd. Tieto odpadové plyny z čerenia sú potenciálne najväčším zdrojom prachových emisií.

Podmienkou trvalej a spoľahlivej funkcie filtra je jeho pravidelná kontrola najmä stavu napnutia a neporušenia hadíc (filtračných tkanín). Pri každom porušení upnutia hadíc a celistvosti tkaniny je nevyhnutná okamžitá výmena. Životnosť použitých textilných hadíc je 3 až 5 rokov.

Používané zušľachtujúce prísady do betónov, ktoré sa budú podľa vyrábaného sortimentu aj v posudzovanom prípade používať (napr. výrobky spoločnosti Bauchémia, s.r.o., Bratislava pod názvami Betonverflüssiger 90 – BV, multifluid 15 – FM, Tricofrost FS 3) sú kvapaliny, ktoré sa používajú na zlepšenie vlastností betónov a mált. Sú to vodné roztoky účinných zložiek, ktorými sú podľa bezpečnostných listov lignosulfónany, melamínsulfónové a naftalénsulfónové kyseliny kondenzované formaldehydom na vyššie molekulárne polymérne látky, podobne aj polykarboxyláty. Tieto látky majú pomerne vysoké teploty varu (sú vyššie vrúce, nepatria k VOC), takže za normálnych podmienok pri manipulačných teplotách je tlak ich pár a tým únik do okolia minimálny. Z dôvodu nízkych spracovateľských teplôt je vylúčená ich tepelná degradácia spojená so vznikom plyných emisií.

Zamiešaná betónová zmes z dôvodu vlhkosti už nevplýva na okolité ovzdušie, rovnako ani systém umývania miešačky a cisterien a recyklácie cementového mlieka a štrkov.

Všeobecné podmienky prevádzkovania zdrojov znečisťovania ovzdušia emitujúcich tuhé znečisťujúce látky, ku ktorým patrí aj výroba betónových zmesí (príloha č. 3 k vyhláske MŽP SR č. 706/2002 Z.z. v platnom znení), sú v danom prípade zabezpečované skladovaním prašných materiálov (cementu) v silách, utesnením prepravných trás cementu zo síl do miešačky, textilnými airbagmi na miešačke a cementovej váhe, ďalej inštaláciou vzduchotechnických zariadení s tkaninovými filtermi na zachytávanie prašných látok z dopravy, čerenia a skladovania cementu na každom sile. Iné opatrenia vzhľadom na nebezpečnosť prachov, ich hmotnostný tok a podmienky okolia (vzdialenosť min. 700 m od obytnej zástavby) nie sú podľa nášho názoru potrebné a boli by značne nákladné. V rámci zábehu technológie (skúšobnej prevádzky) je žiaduce vykonať prvé diskontinuálne meranie emisií tuhých látok jednorazovým meraním oprávnenou meracou skupinou.

Výroba betónových zmesí je projektovaná na území, ktoré nie je v zmysle § 9 ods. 1 zákona č. 478/2002 Z.z. o ovzduší oblasťou vyžadujúcou osobitnú ochranu ovzdušia. Nevyhnutnou podmienkou na zabezpečenie ochrany ovzdušia v oblastiach nevyžadujúcich osobitnú ochranu ovzdušia je plnenie určených emisných limitov. Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií sú určené v prílohe č. 6 k vyhláske MŽP SR č. 706/2002 Z.z. v platnom znení a platia pre nové zdroje znečisťovania.

Prvou podmienkou je dostatočná výška komínov (výduchov) – pri technologických aj energetických zdrojov najmenej 5 m nad terénom. Výdych resp. vypúšťanie odpadových plynov z filtrov nad silami je vo výške 12,5 m.

Druhá podmienka pre rozptyl je prevýšenie komínov resp. výduchov nad hrebeňom strechy. Pri technologických zdrojoch sa volí primerane prevýšeniam určeným pre zariadenia na spaľovanie palív, ktoré je v závislosti na energetickom príkone od 0,5 (pri zariadeniach s príkonom do 50 kW) až o 3 m (pri tepelnom príkone nad 1 MW), pričom je potrebné prevýšenie voliť v závislosti na množstve vypúšťaných znečisťujúcich látok. V danom prípade vypúšťanie odpadových plynov zo síl je prevýšenie nad horným okrajom telies cca 1,2 m (aj keď výdychy nie sú nad strechou, ale nad samostatne stojacimi zásobníkmi), čo je s prihliadnutím na všetky okolnosti v súlade s určenými požiadavkami. Dostatočné výšky výduchov pre zabezpečenie podmienok rozptylu znečisťujúcich látok bol preverený orientačným výpočtom podľa maximálnych hmotnostných tokov znečisťujúcich látok, ktoré sa pri skutočnej výške výduchov cca 12,5 m nad terénom môžu vypustiť do ovzdušia. Z takýchto výduchov by sa mohlo emitovať približne 4,4 kg.hod⁻¹ tuhých látok. Takého hmotnostné toky znečisťujúcich látok sa za normálnych prevádzkových stavov nemôžu v žiadnom prípade vyskytnúť.

Z hľadiska emisno-imisného environmentálneho vplyvu (na trvalo obývané objekty, iné verejné stavby) t.j. rozptylu emisií a celkovej imisnej situácie lokality je pri nových zdrojoch potrebné prihliadať na odstupovú vzdialenosť posudzovanej stavby od inej, najmä bytovej zástavby. Pre priemyselnú výrobu betónu s projektovaným výkonom viac ako 10 m³.hod⁻¹ je odporúčaná odstupová vzdialenosť pre nové zdroje znečisťovania obecné 500 m. V danom prípade výroby betónu na území Ťažobného priestoru Batizovce je vzdialenosť od súvislejšej obytnej zástavby približne 700 m, čo možno s prihliadnutím na celkové riešenie akceptovať.

IV.2.2 Odpadové vody

Výrobná betónovej zmesi; pri výrobe betónu sa do miešačky dávkuje cez prietokomer predvolené množstvo vody. V technologickom procese sa po skončení zmeny bude regenerovať zbytkový betón z domiešavačov a miešačky riedením vodou s vracaním cementového mlieka a štrku do procesu výroby. Zbytky betónovej zmesi nevydané do domiešavačov budú odstraňované a ukladané do zbernej nádrže znečistenej technologickej vody. Do tejto nádrže sa sústreďujú aj voda z oplachu miešačky (po skončení pracovnej zmeny) a tiež voda z oplachov dopravných nádob domiešavačov. Nádrž bude premiešavaná, voda sa nasaje do recyklačného zariadenia, v ktorom sa oddelia pevné častice (uložia do štrkového hospodárstva) a znovu použijú na prípravu čerstvého betónu. Voda (cementové mlieko) sa sústreďuje v nádrži a používa ako násada do miešačky v novom miešacom cykle.

Odpadové vody v technologickom procese výroby betónovej zmesi preto nebudú vznikať.

Ťažba a úprava štrkopieskov; pri ťažbe a úprave hutného kameniva vznikajú technologické a splaškové odpadové vody.

Technologické odpadové vody; do sedimentačnej nádrže sa počas činnosti triediacej linky bude vypúšťať približne toľko, koľko sa pre proces triedenia bude odoberať. Časť spotrebúvanej technologickej vody zostane naviazaná na triedený materiál resp. sa odparí. Odhad množstva vypúšťaných technologických vôd počas práce linky bude odhadom 90% z množstva vôd potrebných pre prácu linky t.j. do jazier sa vracia asi 44,7 l.s⁻¹. Technológia ťažby a úpravy suroviny nevyžaduje zriadenie čistiare odpadových vôd. Výrobným procesom sa neprodukuje chemické alebo biologické znečistenie vôd. Tuhé častice v technologických odpadových vodách sú eliminované sedimentáciou v odkalisku. Voda je po použití na upravníckych linkách dopravovaná prostredníctvom kalových čerpadel do existujúcich odkalísk a po odsedimentovaní voľne preteká do ťažobných jazier.



Odpadové splaškové vody; množstvo splaškových odpadových vôd bude rovné množstvu spotrebovaných pitných a sociálnych úžitkových vôd. Množstvo splaškových vôd bude približne $1.000 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$. Odkanalizovanie splaškových vôd je do existujúcej žumpy. Podľa potreby budú zmluvne zneškodňované autorizovanou organizáciou. Splaškové vody budú čistené na ČOV Poprad.

Vypúšťanie odpadových vôd do povrchových tokov nesúvisí s charakterom navrhovanej činnosti. Navrhovanou činnosťou nebude dochádzať k znečisťovaniu povrchových vôd a nezmení súčasný stav v senzorických a organických ukazovateľoch.

Ovplyvnenie prúdenia a režimu povrchových a podzemných vôd; vplyv vzniku vodnej plochy v ložiskách štrkopieskov má dopad na hladiny podzemných vôd v okolí vodného telesa. K zmene hladín podzemných vôd v okolí jazera dochádza tým, že pôvodne spádový typ prúdenia je v úseku vodného telesa nahradený temer horizontálnou rovinou. Na vstupe podzemných vôd do jazera dochádza preto v krátkom úseku k zníženiu pôvodných hladín a naopak na výstupe vôd z jazera v oblasti opätovnej infiltrácie do podzemia zas v krátkom úseku k zvýšeniu oproti východnému stavu. Zníženie a zvýšenie hladín a rozsah ovplyvnenej plochy (úseku) oproti pôvodnému stavu je tým menšie, čím je menší hydraulický spád prúdenia a čím je kratší úsek horizontálnej vodnej hladiny.

Generálny smer prúdenia je juho-juho-východný. Preto je zrejme a súčasnými jazerami aj preukázané, že v území plánovanom na ťažbu dôjde k výraznému zníženiu hladín podzemných vôd (max. 3,7, resp. 7,0 m) v severných častiach jazier. Hladinu jazera v južnej časti ložiska predpokladáme na úrovni 735,0 m n.m. a v severnej časti ložiska vo výške 739,0 m n.m. Po vyplnení vytŕaženého územia navážkou zníženou oproti pôvodnému terénu min. o 1,0 m sa hladiny spodnej vody upravujú a rozdiel jej priebehu oproti súčasnému stavu bude minimálny. Minimálne zmeny sú preto, lebo stála hladina v rieke Poprad a Haganskom potoku stabilizuje vodný režim v území. Stálosť hladín v tokoch je daná tým, že ich prietok sa formuje a udržiava vplyvom vyššie ležiacich častí povodí.

IV.2.3 Odpadové hospodárstvo

Podľa zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v platnom znení budú počas ťažby a úpravy štrkopieskov, výstavby a prevádzky betonárne vznikať odpady, ktoré možno predbežne zatriediť podľa vyhlášky č. 284/2001 Z.z. nasledovne (tab. č. 38):

Odpady vznikajúce pri posudzovaných činnostiach

Tabuľka č. 38

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Katégoria odpadu	Názov druhu odpadu
Ťažba a úprava štrkopieskov		
01 01 02	O	Odpad z ťažby nerudných nerastov
01 04 09	O	Odpadový piesok a íly
16 06 05	N	Iné batérie a akumulátory
13 02 05	N	Nechlórované minerálne motorové a prevodové oleje
16 01 21	N	Nebezpečné dielce iné ako uvedené...
15 01 10	N	Obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL
15 02 02	N	Absorbenty, handry na čistenie, ochranné odevy kont. NL
20 03 01	O	Zmesový komunálny odpad
Výrobná betónovej zmesi - výstavba		
170101	O	betón
170201	O	drevo
170405	O	železo, oceľ
Výrobná betónovej zmesi - prevádzka		
170101	O	betón
170106	N	zmesi alebo oddelené zložky betónu

Technologickým odpadom sú vrstvy skryvky, ako aj jemný sediment odseparovaný na triediacej linke a ukladaný na odkaliskách.



Menšie množstvá technologických odpadov vzniknú v súvislosti s údržbou technologických resp. dopravných zariadení – batérie a akumulátory, odpadové oleje, pneumatiky, odpad z nanášania náterových hmôt, znečistené textilie (handry, odevy) a pod. V sociálno-administratívnej časti ťažobne bude vznikať zmesový komunálny odpad. Predpokladáme, že v južnej časti ložiska bude 227.455 m³ skrývky a v severnej časti ložiska 88.015 m³. Odpadový piesok a íly tvoria 11.200 m³.rok⁻¹. Batérie a akumulátory predpokladáme v množstve 20 kg.rok⁻¹, odpadové oleje 400 l.rok⁻¹, opotrebované pneumatiky 130 kg.rok⁻¹, odpady z používania náterových hmôt 130 kg.rok⁻¹, handry na čistenie, ochranné odevy 280 kg.rok⁻¹ a zmesový komunálny odpad 4.300 kg.rok⁻¹. Prvá časť skrývky z prvej etapy bude uložená dočasne na nevyťaženom území I. etapy.

Odpadové íly z procesu triedenia budú akumulované v odkalisku. Nebezpečný odpad bude ukladaný na súčasnem zhromaždisku nebezpečného odpadu. Jeho zneškodňovanie resp. zhodnotenie, ako aj odvoz zmesového komunálneho odpadu bude v dohodnutých intervaloch zabezpečovať autorizovaná organizácia.

Toky odpadov sa budú riadiť budúcim Programom odpadového hospodárstva prevádzky. Skrývky budú dočasne ukladané na depónie na vyťažných územiach. Po ukončení ťažby v jednotlivých etapách budú použité na priebežnú rekultiváciu. Množstvá odpadov neprekročia obvyklú mieru a budú špecifikované v ďalších stupňoch projektovej prípravy.

IV.2.4 Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu

Hluk budú produkovať technologické ťažobné, výrobné a manipulačné mechanizmy a nákladné vozidlá. Požiadavky na ochranu obyvateľstva pred účinkami hluku stanovuje nariadenie vlády SR č. 40/2002 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami. Najvyššia prípustná ekvivalentná hladina zvuku $L_{Aeq,p}$ vo vonkajšom priestore viacpodlažných budov, 2 m pred fasádou chránených obytných miestností, pre dennú dobu je pre hluk z dopravy 60 dB a pre hluk z iných zdrojov 50 dB.

Na základe meraní sa hladina hluku ťažobných zariadení, dopravníkov a ďalších technologických jednotiek úpravy štrkopieskov sa pohybuje od 70,6 do 98,0 dB.

Technologický zdroj výroby betónu bude mať energetickú časť (ohrevy dopravníkov, miešacieho jadra, prípravu teplej zmesovej vody, kameniva a vykurovacieho velína), ktorá bude zdrojom vibrácií, žiarenia a tepla. Zdrojom zápachu nebude. Za zdroj hluku možno považovať dopravu materiálov nákladnými autami do skladového hospodárstva, ďalej plnenie zásobníka z autocisterny, samotný technologický proces (prihrňovanie a miešanie zmesi), odvoz finálneho výrobku z areálu závodu. Z hľadiska hlučnosti sa nejedná o prevádzku, ktorá by bola zdrojom závažnej hladiny hluku. Nachádza sa pri železničnej trati, navrhovanej diaľnici D1 a v náletových kuželoch letiska Poprad Tatry. Výrobňa bude vzdialená od obytnej zástavby viac ako 700 m.

S ohľadom na vzdialenosti, konfiguráciu terénu a útlmový účinok bariér zelene sa nepredpokladá negatívne akustické pôsobenie na najbližšie obytné zóny vo Svite a Batizovciach. Vzhľadom na existenciu železničnej trate, letiska a pripravovanej diaľnice D1 predpokladáme, že posudzované aktivity nebudú významne prispievať k výške hladiny hluku vnímateľnej v obytných zónach sídiel.

IV.2.5 Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny

Ťažba štrkopieskov predstavuje významné terénne úpravy, ktorými sa z územia excerpujú horninové vrstvy. Metódou vodnej ťažby dôjde v krajine k dočasnej premene lesnej pôdy na vodné plochy. Vyťažná krajina bude po technickej a biologickej rekultivácii vrátená lesnému pôdnemu fondu.



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

Pre systematické posúdenie súboru potenciálnych vplyvov na jednotlivé parametre životného prostredia uvádzame krížovú maticu (tab. č. 39), ktorá umožňuje identifikovať priemerné, alebo extrémne sa vyskytujúce vplyvy posudzovaných činností na sociálne, fyzikálne a biologické životné prostredie.

Matica interakcií pre posúdenie vplyvov na životné prostredie

Tabuľka č. 39

Ovplyvnené zložky a faktory ŽP	Prehľad plánovaných činností								
	Ťažba a úprava štrkopieskov						Výroba betónu		
	výrub lesa	skrývka	ťažba	preprava	úprava	expedícia	výstavba	výroba	expedícia
biofyzikálne životné prostredie									
horninové prostredie	-	•••*	••••*	•••*	○	-	•	-	-
ovzdušie, klíma, hluk	•	•	•	•	•	•	•	•	•
voda	•	•	••	•	•	•	•	•	•
pôda	•	•••*	-	-	-	-	-	-	-
fauna, flóra, vegetácia	••••*	•	•	•	-	-	-	-	-
sociálne životné prostredie									
zdravie a životná úroveň	-	-	-	-	○	-	-	-	-
pracovné príležitosti	○○	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○	○○	○○○	○○○
lesné hospodárstvo	○○○	••••*	-	-	-	-	-	-	-
doprava – verejná sieť	•	-	-	-	-	○	•	•	•
doprava - vnútroareálová	•	••	-	••	-	•	•	•	•
odpady	-	•	•	-	•	-	•	•	-
produktovody	-	-	-	-	•	-	○	-	-
vizuálne hodnoty	•	•	•	-	-	-	•	-	-
archeologické náleziská	-	•/○*	•/○*	-	-	-	•/○*	-	-
ochranné pásmo TANAP	•	•	•/○	•	•	•	•	•	•
územie Natura 2000	•	•	•	•	-	-	-	-	-

Legenda

• málo negatívny vplyv •• negatívny vplyv ••• veľmi negatívny vplyv - žiadny očakávaný vplyv
○ málo pozitívny vplyv ○○ pozitívny vplyv ○○○ veľmi pozitívny vplyv * možnosť opatrenia na zlepšenie

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Z hľadiska vplyvu výroby betónových zmesí na okolie predstavuje výroba zvýšenie prašnosti tuhých znečisťujúcich látok, predovšetkým častíc z cementu. Uvedené exhaláty majú vo zvýšených koncentráciách v závislosti na nepriaznivých rozptylových podmienkach škodlivý vplyv na zdravie obyvateľstva. Podieľajú sa predovšetkým na ochoreniach horných dýchacích ciest.

Cement reaguje s vlhkosťou alkalicky dráždi oči, dýchacie orgány a pokožku. Vedecké štúdie taktiež ukázali, že cementové prípravky obsahujúce šesťmocný chróm môžu za určitých okolností, pri priamom dlhšom styku s ľudskou pokožkou, spôsobovať alergické reakcie. Každé použitie cementu so sebou nesie riziko priameho dlhšieho styku s ľudskou pokožkou s výnimkou kontrolovaných uzatvorených a úplne automatizovaných procesov.

Trvalé zakrytie prepravných trás a technologického zariadenia, opatrenia na minimalizovanie únikov prašnosti (účinné filtre), rozptylové podmienky (emisný zdroj vo výške 12,5 m nad terénom) ako aj vzdialenosť výroby od obytnej zástavby (700 m) minimalizujú vplyv výroby betónu na zdravie obyvateľov dotknutých sídiel a zamestnancov.

Navrhovanou ťažbou a úpravou štrkopieskov nevzniknú žiadne zdravotné rizika pre obyvateľov Batizoviec a Svit.

Vyradením uprávarenskej linky č. 1 z prevádzky sa zruší jedno z rizikových pracovísk, kde rizikové faktory predstavujú hluk a prach. Zmenší sa tak počet pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce.

Predpokladáme preto, že výstavbou betonárne, ani prevádzkou navrhovaných činností nedôjde k významným dlhodobým negatívnym vplyvom na zdravotný stav bývajúceho obyvateľstva mesta Svit a obce Batizovce.

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

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na vtáčie územia, územia chránených krajinných oblastí a vodohospodárskych oblastí, ktoré sa v dotknutom území nenachádzajú.

V širšie dotknutom území sa nachádza prírodná rezervácia Bôrik, prírodná rezervácia Baba a ochranné pásmo vodného zdroja Nové okno. V dotknutom území sa 1.400 m proti prúdu rieky Poprad nachádza prírodná rezervácia Jelšina a na severnom okraji katastrálneho územia Batizovce vo vzdialenosti 2.500 m národná prírodná rezervácia Mraznica.

Posudzované činnosti nebudú mať priame vplyvy na uvedené chránené územia. Vzhľadom na morfológiu terénu a vzdialenosť nepredpokladáme ani nepriame vplyvy posudzovaných činností na tieto chránené územia ochrany prírody a vôd.

Časť priamo dotknutého územia sa nachádza na južnom okraji ochranného pásma Tatranského národného parku. V ochrannom pásme platí podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov druhý stupeň ochrany. Hranica prebieha pozdĺž severného oplotenia navrhovanej diaľnice D1. Na chránenom území sa nachádza posudzovaná výrobná betónu, severná časť ložiska štrkopieskov a čiastočne sieť vnútroareálových komunikácií Ťažobne štrkopieskov Batizovce s výjazdom na cestu III/018150. Vzhľadom na nedostatok kvalitných štrkopieskov na celom území Prešovského a Košického kraja je možné považovať umiestnenie ťažobne štrkopieskov „iba“ na južnom okraji ochranného pásma Tatranského národného parku za pozitívne.

Na priebeh hranice ochranného pásma posudzované činnosti nebudú mať vplyv a nepredpokladáme priame, alebo nepriame vplyvy ani na územie Tatranského národného parku.

Na juhozápadnej strane sa priamo dotknuté územie dotýka biotopu európskeho významu Rieka Poprad SKUEV0309. Plocha biotopu je v katastrálnom území Batizovce chránená druhým stupňom ochrany a v katastrálnom území Svit štvrtým stupňom ochrany. Pre ochranu územia je v rámci posudzovaných činností navrhované zachovanie ochranného piliera s existujúcou lesnou vegetáciou v južnej časti ložiska o šírke 100 m od hranice biotopu. Navrhované činnosti nemenia plošnú výmeru biotopu, nevyžadujú si reguláciu toku a vylučujú poľnohospodárske využívanie okolitých pozemkov (eutrofizácia v dôsledku splachov živín z poľnohospodárskej pôdy). Znečistenie vôd, premnoženie rias a siníc, ktoré je príčinou zániku mnohých spoločenstiev rastlín je málo pravdepodobné. Antropický vplyv činností je tak možné považovať za minimálny a málo negatívny. Predpokladáme preto, že nedôjde ani k zmene ekologických podmienok (najmä rýchlosti prúdenia vody, substráte, obsahu živín a kyslíka) pre život jednotlivých druhov. Vyššie uvedené hodnotenie umožňuje konštatovať, že posudzované činnosti nebudú mať negatívny vplyv na priaznivý stav biotopu rieky Poprad.

Nedotknuté zostávajú ochranné pásma vtl plynovodu, cesty III/018150, vodných tokov a železnice, kde sú ponechané ochranné, neťažitelné piliere vrátane vegetácie.

Navrhované činnosti rešpektujú ochranné pásma letiska a zasahujú do ochranných pásiem diaľnice D1. K umožneniu realizácie ťažby štrkopieskov vydalo príslušné ministerstvo výnimku.



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

IV.6.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Z hľadiska hluku z výroby betónu, ťažby a úpravy štrkopieskov a emisií TZL z depónií hotových výrobkov je možné konštatovať celkovo nízku úroveň hlukových a emisných produktov pri dostatočnej odstupovej vzdialenosti od Svitú a Batizoviec.

Vychádzajúc z dopravných frekvencií spojených s odvozom hotových výrobkov a situovania dopravných trás mimo obytných území, je možné emisné a hlukové príspevky z dopravy považovať za nízke. Z uvedeného vyplýva, že účinkami činnosti nebude dotknutá hygienická situácia obytných zón ani znížená pohoda a kvalita života trvalo bývajúcего obyvateľstva. Vplyvy považujeme za málo negatívne a dočasné, s trvaním do doby vytiaženia ložiska štrkopieskov.

Sociálno-ekonomické súvislosti sú spojené so zamestnanosťou prednostne z ľudských zdrojov z dotknutých sídiel, okolitých dedín a s odvodmi daní pre činnosť samosprávnych orgánov. Pozitívne je taktiež zvýšenie zamestnanosti počas výrubu lesa a výstavby výroby betónu. Zachovanie a čiastočné zvýšenie zamestnanosti považujeme za veľmi pozitívny, aj keď dočasný, vplyv zámeru.

IV.6.2 Vplyvy na horninové prostredie

Vplyvy ťažby a úpravy štrkopiesku na horninové prostredie spočívajú v znížení objemu horninového podkladu postupne v štyroch etapách o celkovom objeme 1.638.800 m³. Podľa skutočného reálneho úbytku ťažbou k tomu dôjde v časovom rozpätí niekoľko rokov.

Dobývaním nerastu v záujmovom území ložiska štrkopieskov Batizovce II., Svit sa úmerne úbytku zásob nerastných surovín bude zásobovať trh stavebných surovín drobným a hrubým kamenivom prvotriednej kvality.

Ťažba bude predstavovať terénne úpravy, ktorými dôjde k významnej zmene reliéfnych pomerov, za dočasného vzniku nových vodných plôch. Vplyv považujeme za veľmi negatívny a trvalý. Návrat najjemnejších frakcií horniny počas sedimentácie v odkaliskách môžeme považovať za málo pozitívny vplyv úpravy štrkopieskov.

Inicializácia, alebo intenzifikácia geodynamických javov sa vplyvom činnosti neočakáva.

Priame vplyvy výroby betónovej zmesi na horninové prostredie nepredpokladáme. Počas výstavby môže dôjsť k málo negatívne vplyvu pri realizácii základových konštrukcií betonárne.

IV.6.3 Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu

Produkcia hluku, tuhých a plyných škodlivín, či už z ťažby, úpravy a skládkovania výrobkov, ako aj z dopravy, sa považuje za nevýznamnú. Vplyv pokladáme za málo negatívny. Za určujúci faktor úrovne hluku posudzovanej lokality považujeme zaťaženia z dopravy na ceste I/18, železnici Žilina - Košice, letisku Poprad - Tatry a v budúcnosti diaľnice D1.

Výrubom lesa sa zmenia mikroklimatické podmienky v území. Realizáciou ťažby štrkopieskov sa do existujúceho reťazca dočasne začlenia ďalšie vodné plochy. V podmienkach kotlinovej, mierne chladnej a veľmi vlhkej klimatek oblasti, budú kumulatívne pôsobiť priaznivé vplyvy na mikroklimatické pomery. Vodné plochy sa pomalšie zahrievajú i ochladzujú ako suchý povrch a tým v okolí je vzduch cez deň chladnejší a v noci teplejší v porovnaní so širším okolím rádovo o niekoľko °C. Účinkom teplotnej zotrvačnosti vodných telies sú maximálne denné teploty vzduchu v blízkosti vodných plôch v lete nižšie, čo má význam pri zmierňovaní horúčav najmä za slnečného počasia, a v zime vyššie, čím sa zmierňujú mrazy.

Teplotný gradient medzi vodnou plochou a okolím a zníženie drsnosti povrchu má priaznivý dopad na elimináciu teplotných inverzií hlavne v zimnom a prechodnom období.

IV.6.4 Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu

Vplyv na množstvo a kvalitu povrchových vôd; realizáciou ťažby štrkopieskov vzniknú dočasne dve jazerá o rozlohe asi 14,1 ha a 5,0 ha. Ťažbou vznikne v spojenom povodí rieky Poprad a Haganského potoka súvislá sústava vodných plôch jazier Batizovce (9,1 ha), Batizovce I. (15,4 ha) a Batizovce II. (19,1 ha). Kvalita vôd v jazerách Batizovce bude ovplyvňovaná bez zmeny oproti súčasnému stavu, pretože jazerá sú prepojené na odkaliská z uprávarenských liniek.

Navrhované činnosti nebudú mať významný vplyv na prietokové pomery dotknutých vodných tokov povodia, nakoľko množstvo vôd v týchto tokoch sa formuje a je určované hydrologickými pomermi odvodňovania 12 km dlhej vyššie ležiacej časti spoločného povodia Haganského potoka a rieky Poprad. Čiastočne bude ovplyvnený výrubom lesného porastu.

Nepredpokladá sa ovplyvnenie kvality povrchových vôd rieky Poprad a Haganského potoka, nakoľko nebude dochádzať ku kontaktu s vodami tokov. Výnimku by tvorila havarijná situácia napr. pri úniku ropných látok v priestore ťažby a prepravy vyťaženej horniny.

Výroba betónovej zmesi bude mať vplyv na vody v jazerách v prípade získavania a úpravy vody na zmesovú vodu.

Vplyv na povrchovú vodu považujeme za málo negatívny.

Vplyv na množstvo a kvalitu podzemných vôd; hladina a spôsob prúdenia podzemnej vody v ložisku boli vyhodnotené pomocou hydrogeologických vrtov a doplnené výsledkami plytkej profilovej seizmiky z geofyzikálneho prieskumu v roku 1989. Výsledkom je mapa izolínii hladiny podzemnej vody, ktorá preukázala spádový typ prúdenia v juho-juho-východnom smere a úzku spojitosť s vodným stavom v rieke Poprad. Severná hranica ložiska je hydraulicky ohraničená Haganským potokom a západná horizontálnou rovinou hladiny jazera Batizovce I.

Hydraulický vplyv na podzemnú vodu v okolí jazera spočíva v tom, že pôvodne spádový typ prúdenia je v úseku vodného telesa nahradený temer horizontálnou rovinou. Na vstupe podzemných vôd do jazera dochádza preto v krátkom úseku k zníženiu pôvodných hladín a naopak na výstupe vôd z jazera v oblasti opätovnej infiltrácie do podzemia zas v krátkom úseku k zvýšeniu oproti východnému stavu. Zníženie a zvýšenie hladín a rozsah ovplyvnenej plochy (úseku) oproti pôvodnému stavu je tým menšie, čím je menší hydraulický spád prúdenia a čím je kratší úsek horizontálnej vodnej hladiny (tzv. hydraulického skratu).

V súlade s generálne juho-juho-východným smerom prúdenia podzemných vôd v priamo dotknutom území predpokladáme, a je aj na vyťažených ložiskách preukázané, že v severných častiach pilierov vynechaných na výstavbu diaľnice a ochranu biotopu rieky Poprad dôjde k zvýšeniu hladín podzemných vôd oproti súčasnému stavu, naopak na južných častiach ochranných pilierov dôjde k zníženiu hladín podzemných vôd. Zmeny však nie sú podstatné, nakoľko stála hladina v tokoch stabilizuje stav hladiny podzemnej vody a jazerá budú v rámci technickej rekultivácie zasypané.

Voda v jazerách predstavuje „obnažené“ podzemné vody. Vodné telesá budú prietochné. Chemické zloženie vody v nových jazerách bude prakticky identické s podzemnou vodou. Ďalšie zmeny budú sledovať denné a sezónne zmeny teploty. Vplyvom sezónne zvýšených teplôt môže dôjsť k biologicko-mikrobiologickému oživeniu, čo vedie k eutrofizácii. 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.

Výroba betónových zmesí ovplyvní podzemnú vodu čerpaním vôd z navrhovaných studní na zmesovú vodu.

Vplyv navrhovaných činností považujeme za významný a negatívny počas ťažby štrkopieskov a málo významný po zasypaní ložiska.

IV.6.5 Vplyvy na pôdu

Vplyvy na pôdu spočívajú v dočasnom zábere lesného pôdneho fondu (LPF) v rámci plôch plánovaných na ťažbu. K odnímaniu dôjde postupne podľa jednotlivých parciel, alebo skupín parciel asi v štyroch krokoch podľa postupu ťažby.

Odňatie pôdy a realizácia skrávkových prác bude prebiehať v etapách v časovom predstihu pred ťažobným frontom. Vrstvy môžu byť snímané osobitne. Ornica bude použitá podľa určenia príslušného úradu. Humus a ostatné vrstvy skrávky budú uložené na dočasných skládkach. Neskôr môžu byť použité na tvarovanie svahov a zásyp vytŕaženého priestoru ložiska. Kubatúra skrávkovaných vrstiev (\varnothing hrúbka ornice je 0,3 m) bude nasledovná:

o južná časť	227.455 m ³ ,	z toho humus	44.310 m ³
o severná časť	88.015 m ² ,	z toho humus	17.146 m ³

Vplyvy považujeme za veľmi negatívne a dočasné. Vybudovanie dočasných skládok skrávkových vrstiev považujeme za dočasný negatívny vplyv na pôdu. Po vytŕažení ložiska sa realizuje technická a biologická rekultivácia územia s jeho prinavrátením lesnému pôdnemu fondu a využitím lesnými spoločenstvami.

Vplyvy výroby betónu na pôdu nepredpokladáme, vzhľadom na charakter staveniska, ktorý je tvorený štrkami zachovaného ochranného piliera ložiska Batizovce zbaveného skrávkou.

Iné vplyv na pôdy napr. utlačanie, chemická degradácia, intenzifikácia erózných javov sa nepredpokladajú.

IV.6.6 Vplyvy na faunu, flóru a ekosystémy

Vplyv na genofond a biodiverzitu spočíva v tom, že postupne na veľkých plochách bude namiesto suchozemského biotopu vznikať iný typ biotopu – vodný, ktorý podporí odlišné druhy organizmov a následne sa uskutoční opätovné zavádzanie suchozemského biotopu. Vplyv je v kumulácii s prebiehajúcou vodnou ťažbou v susedstve. Plánovanými technickými zásahmi do prostredia budú preto ovplyvnené všetky doteraz sa tu vyskytujúce druhy suchozemských stavovcov, ale aj všetky druhy bezstavovcov. Populácie mobilných druhov živočíchov budú z územia dočasne vytlačené, menej mobilné sčasti zlikvidované a sčasti vytlačené. Vplyvy na genofond a biodiverzitu by mohli byť rekultiváciou a šetrnou ťažbou do určitej miery zmiernené.

Očakáva sa, že vzácne biotopy rieky Poprad s výskytom ohrozených a chránených druhov živočíchov budú zachované, nakoľko nebudú priamo fyzicky narušené, ani nepriamo ovplyvnené napríklad zmenou vodného režimu, ktorý sa zachová.

Vodnou ťažbou a rekultiváciami na lesnej pôde dôjde k celkovému územnému a typovému preskupeniu biotopov. Namiesto lesných biotopov – významného zdroja potravy pre živočchy, ktorých je však v okolí dostatok, vzniknú dočasne spomínané vodné biotopy. Tieto budú spočiatku chudobné, ich biodiverzita sa bude obnovovať len pomaly. Dá sa predpokladať obsadzovanie v zimnom období sťahovavými druhmi vtákov. Vytvorí sa krátky časový priestor na sukcesné procesy vo vytŕaženom území. V rámci rekultivácie na vznikne obnovou potenciálne komplex mokradňových lesných a krovinných formácií. V priestore plánovanej ťažby zanikne drevinná a bylenná vegetácia plniaca funkcie úkrytu; jej plochy nie je možné v plnej miere nahradiť. Celkovo sa ale po rekultivácii lesnatosť a plocha krovinného a bylenného krytu zväčší.

Je preto možné konštatovať, že úbytok lesných biotopov vyvažuje ich dostatočná rozloha v okolí a lesnatosť územia sa nezmenší. Plánovanou vodnou ťažbou a rekultivačnými opatreniami sa podporia spoločenstvá a druhy viazané na lesné biotopy a neskôr aj vodné biotopy existujúcich jazier Batizovce a Batizovce I. Vplyv ťažby štrkopieskov na existujúce lesné ekosystémy je veľmi negatívny, čiastočne zmiernený navrhovanou rekultiváciou.

Vplyv výroby betónu na faunu a flóru nepredpokladáme.



Navrhované činnosti budú mať na ekologicky významné biotopy a druhy európskeho významu na rieke Poprad málo negatívny vplyv dočasného charakteru.

IV.6.7 Vplyvy na krajinu

Postupnou ťažbou štrkopieskov dôjde k plošnému preskupeniu štruktúrnych prvkov v krajine. Les dočasne ustúpi a premení sa na sústavu vodných plôch oddelených telesom diaľnice a ohraničených zo všetkých strán plochami lesných porastov. Počas ťažby a budovania diaľnice budú v území prítomné ďalšie výrazne technogénne prvky, najmä dopravného charakteru (dočasné komunikácie, stavebný dvor a pod.). Vytvorené vodné plochy budú postupne zavázané a premieňané naspäť na lesné porasty. Konfigurácia súčasných vodných tokov a ich brehových porastov zostane zachovaná. Vplyv považujeme za veľmi negatívny.

Dočasne sa zmení forma využívania územia, keď lesný pôdny fond bude nahradený ťažbou hornín a po následnej rekultivácii bude lesný pôdny fond obnovený. Vplyv považujeme za negatívny.

Vzhľadom na strategické rozvojové zámery v území, vedúce k znižovaniu antropickej záťaže v Tatranskom národnom parku a vytváraní ponukových plôch pre rekreáciu a podporné služby v jeho ochrannom pásme, je žiaduce zvážiť využitie posudzovaného územia pre priemysel cestovného ruchu.

Výstavba a prevádzka výroby betónovej zmesi nebude mať vplyv na štruktúru a využívanie krajiny.

V súlade s rozsahom zmien v štruktúre územia sa zmení aj celková scenéria krajiny. Zanikne kompaktný les a počas výstavby zostane zachovaný iba lesný porast na ochranných pilieroch pozdĺž rieky Poprad a komunikácií. Zachované pásy stromovej zelene na ochranných pilieroch zabránia pozorovateľom s cesty III/018150 a železnice vnímať ťažobný priestor. Zmenený krajinný obraz bude vnímateľný z horských masívov Bôrika, Baby a Vysokých Tatier. Vplyv bude negatívny a dočasný. Po realizácii rekultivačných prác sa scenéria priblíži súčasnemu stavu.

Výstavba betonárne pri uprávarenskej linke bude mať na scenériu málo negatívny vplyv.

Regionálny hydrický biokoridor tvorený riekou Poprad nebude posudzovanými činnosťami priamo ovplyvnený. Iné vplyvy na krajinu neboli identifikované.

IV.6.8 Vplyvy na archeologické náleziská, kultúrne pamiatky a miestne tradície

Vplyv na nehnuteľné kultúrne pamiatky nepredpokladáme. Vzhľadom na existenciu staroslovenského osídlenia v širšom dotknutom území je pri ťažbe štrkopieskov možné predpokladať odkrytie archeologických nálezov. Nálezy je možné považovať za trvalý vplyv a v prípade ich vhodného sprístupnenia a prezentovania za pozitívny. Prezentované nálezy môžu zvýšiť atraktivnosť dotknutých sídiel.

Časť miestneho obyvateľstva chápe a vníma ťažbu štrkopieskov ako miestnu tradíciu. Jej pokračovanie môžeme preto označiť za pozitívny vplyv navrhovanej činnosti.

IV.6.9 Vplyvy na priemyselnú, lesnú a poľnohospodársku výrobu

Priemyselná výroba; navrhované činnosti spadajú do oboru ťažobného priemyslu a výroby stavebných hmôt. Ťažbou štrkopieskov sa sýtia nároky na surovinový potenciál prednostne pre stavebný priemysel i priemysel stavebných látok. Vodná ťažba štrkopieskov na ložisku nevyhradeného nerastu Batizovce II. je plánovaná v súlade s prioritami stanovenými v Stratégii surovinovej politiky SR schválenej uznesením vlády č. 772/2004 o stratégii surovinovej politiky SR. Dôraz je kladený na komplexné využitie surovín s čo najvyšším

zhodnotením za použitia progresívnych technológií ťažby a úpravy, na racionálne získavanie s čo najmenšími stratami, na znižovanie importu, ďalej optimálne využitie domácej surovínovej základne pri čo najvyššej miere ich zhodnotenia finalizáciou do materiálov s pridanou hodnotou a pod. Ťažba kvalitných štrkopieskov na hodnotenej lokalite je výhodná z hľadiska vzdialenostnej dostupnosti vo vzťahu k potrebám regionálnym centier. Vplyv môžeme považovať za veľmi pozitívny.

Lesné hospodárstvo; v dotknutom území ložiska štrkopieskov sa vyskytujú ihličnaté lesy osobitného určenia s prevahou smreka a borovice. Pred ťažbou horniny sa vykoná ťažba drevnej hmoty na lesných dielkoch č. 567 v rozsahu 24.700 m² s objemom asi 920,0 m³ drevnej hmoty tvorenej rôznovekov, tenkou kmeňovinou smreka a lesnom dielci č. 568 v rozsahu 181.152 m². Veternou kalamitou boli tieto porasty postihnuté na výmere asi 47.581 m². Lesný pôdny fond je vo vlastníctve Mesta Svit. Drevná hmota na týchto lesných dielkoch umiestnená v koridore budúcej diaľnice je už vyťažená.

Línie, ktoré sa nachádzajú v navrhovaných ochranných pilieroch zostanú nedotknuté. K záberu lesného pôdneho fondu dôjde postupne v štyroch etapách. Dopravný prístup na ochranné piliere s lesným porastom zostáva zachovaný. Dočasný záber bude riešený spätnou rekultiváciou v rozsahu zabranej plochy. Lesnatosť územia tak zostane zachovaná. Vplyv považujeme za veľmi pozitívny vzhľadom na ekonomický prínos ťažby a predaja drevnej hmoty a veľmi negatívny vzhľadom na likvidáciu lesných pôd pri odstraňovaní skrývky.

Výrobňa betónovej zmesi nemá vplyv na lesnú výrobu priamo dotknutého územia.

Pol'nohospodárska výroba; navrhovaným využitím územia nebude dotknutá.

IV.6.10 Vplyvy na dopravu

Preprava štrkopieskov sa orientuje na cestu III/018150 Svit - Batizovce a na štátnu cestu I/18 Žilina – Svit – Poprad - Prešov. Preprava štrkopieskov sa cez obec Batizovce realizuje v pomerne malej miere.

Dopravné frekvencie sa počas výstavby diaľničného úseku znížia o 54 nákladných áut (celoročný priemer za 24 hodín) vplyvom odberu vyrobených stavebných surovín pre stavebné objekty diaľnice. V prípade vykonávania prepravy vyťaženej horniny z južnej časti ložiska štrkopieskov po ceste III/018150 doporučujeme preukázať dopravnou štúdiou priepustnosť tejto verejnej komunikácie. Po ukončení realizácie diaľnice sa oproti súčasnému stavu zvýšia dopravné frekvencie o 62 nákladných áut.

Príspevky dopravných frekvencií sú nízke, s dobrými rozptylovými možnosťami a bez dopadu na obytné zóny. Relatívnu dopravnú bezproblémovosť navrhovanej činnosti na verejných komunikáciách je možné považovať za pozitívum a zriedkavosť v rámci podobných priemyselných činností.

V prípade ekonomickej výhodnosti je možné uvažovať so železničnou kontajnerovou dopravou, nakoľko v blízkosti je železničná trať Žilina - Košice a železničná stanica Svit.

IV.6.11 Vplyvy nadväzujúcich stavieb, činností a infraštruktúry

Realizácia posudzovaných činností bude vykonávaná súbežne s budovaním diaľnice D1 v úseku Mengusovce – tunel Bôrik – most nad diaľnicou pre cestu III/018150. Vo vzťahu k stavebným objektom diaľnice, posudzovaným aktivitám a výhľadovým zámerom dotknutých samosprávnych orgánov považujeme za potrebné upozorniť na nasledujúce skutočnosti:

- predpokladané prepojenie Haganského potoka s jazerom v južnej časti ložiska si vyžiada realizáciu rúrového priepustu popod diaľničné teleso v km 3,3 až 3,4, ktorý nie je súčasťou projektu diaľnice D1
- predpokladané prepojenie vodnej plochy dobývacieho priestoru Batizovce I. s jazerom v južnej časti ložiska si vyžiada úpravu vyústenia rúrového priepustu DN 1200 na km

2,593 diaľnice D1, presmerovanie povrchového rigolu a jeho predĺženie až približne na úroveň km 2,775

- intenzívna nákladná doprava na poľnej ceste počas ťažby štrkopieskov v južnej časti ložiska si pravdepodobne vyžiada zmenu navrhovaného zúženia (3,0 m) objektu č. 132 – 00 diaľnice D1 (poľná cesta) a komunikáciu bude potrebné riešiť v šírke 5,0 m na celom úseku až po vyústenie na lesnú cestu

Zámer si nevyžaduje budovanie nových kapacít sociálnej a technickej infraštruktúry Ťažobne štrkopieskov Batizovce a dotknutých sídiel. Zvýšenie spotreby elektrickej energie vo výrobní betónovej zmesi bude kompenzované zrušením upravárenskej linky štrkopieskov č. 1 a jej prípojok na elektrickú sieť. Nové prípojky budú vybudované k výrobní betónovej zmesi. Súčasné vedenia vtl plynovodu, vn vedení a trafostaníc sú zachované, vrátane rešpektovania ich ochranných pásiem. Neočakávame preto žiadne významnejšie vplyvy na technickú infraštruktúru.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Negatívne vplyvy posudzovaného zámeru nepresiahnu štátne hranice Slovenskej republiky.

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

Ďalšie súvislosti vyvolané popisovanými vplyvmi neboli identifikované.

IV.9 Priestorová syntéza pozitívnych vplyvov činností

Z posudzovaných vplyvov činností hodnotíme ako pozitívum, alebo neutrálne:

- bezproblémovosť činností vo vzťahu k hygienickej situácii (hluk, emisie tuhých a plyných škodlivín) obytných zón bez vzniku zdravotných rizík pre obyvateľstvo a narušenia kľudového prostredia sídiel
- sociálno-ekonomické súvislosti spojené s priamou a nepriamou zamestnanosťou a s odvodmi daní
- ekonomické výhody spojené s predajom drevnej hmoty a vyrobených stavebných materiálov
- priaznivé pôsobenie dočasných vodných plôch na mikroklimatické pomery okolia pri zmierňovaní horúčav v lete a mrazov v zime a na znižovanie teplotných inverzií
- navrhovaná činnosť pozitívne v dlhodobom horizonte ovplyvní obor ťažobného priemyslu, stavebný priemysel i priemysel stavebných látok celkovým objemom dobývanej suroviny a hotových produktov vo výške rádovo 1,64 tis. m³ a 80,0 tis. m³ betónovej zmesi ročne
- nové dočasné vodné plochy predstavujú takisto prvok polo prírodný, v porovnaní napr. so zastavanými plochami, aj keď spočiatku biologicky chudobný
- bezkonfliktnosť činnosti vo vzťahu k prietokovým pomerom a kvalite vôd (s výnimkou neštandardných situácií) dotknutých tokov
- zachovanie lesnatosti územia navrhovanými rekultivačnými prácami a opatreniami
- tým, že nedôjde k priamemu fyzickému dopadu na telesá a vodný režim dotknutých tokov, nepredpokladá sa ohrozenie zistených chránených druhov rastlín rieka Poprad)
- vo vzťahu k rozlohe plôch lesnej výroby Podtatranskej kotliny predstavuje dočasný záber lesného pôdneho fondu lokálnu záležitosť
- bezproblémovosť dopravného prístupu, dopravného rozptylu a vzdialenostnej dostupnosti vo vzťahu k potrebám regionálnych centier
- bezrizikovosť ohľadom inicializácie, alebo intenzifikácie geodynamických javov vrátane



- absencia ďalších vecných nárokov napr. technickú infraštruktúru a z toho vyplývajúcich potenciálnych rizík

IV.10 Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a porovnanie s platnými právnymi predpismi

Vplyvy, ktoré sú dominantne spojené s navrhovanými činnosťami spadajú najmä do oblastí stratégie surovínovej politiky SR, výroby stavebných materiálov, ochrany prírody a krajiny a lesného hospodárstva. Vytýpané najdôležitejšie problémové okruhy sa vyhodnotili a porovnali s nasledovnými právnymi predpismi:

ochrana prírody a krajiny; zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny; vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny; vyhláška MŽP SR č. 93/1999 Z.z. o chránených rastlinách a chránených živočíchoch a o spoločenskom ohodnocovaní chránených rastlín, chránených živočíchov a drevín; výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo 14.06.2006, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu.

lesné hospodárstvo; zákon NR SR č. 772/2004 Z.z. o lesoch v znení ďalších predpisov;

Surovinová politika SR, zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení zákona SNR č. 498/1991 Zb. a zákona č. 558/2001 Z.z. (úplné znenie č. 214/2002 Z.z.); vyhláška SBÚ č. 89/1988 Zb. o racionálnom využívaní výhradných ložísk, o povoľovaní a ohlasovaní banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom, v znení vyhl. SBÚ č. 16/1992 Zb. a zákona č. 58/1998 Z.z.; Uznesenie vlády SR č. 772/2004 o stratégii surovínovej politiky SR.

Je možné konštatovať, že plánované činnosti a ich vplyvy tak, ako boli vyhodnotené v predchádzajúcich kapitolách, nie sú v rozpore s požiadavkami a limitmi podľa platných právnych predpisov.

IV.11 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti

Z možných prevádzkových rizík ťažby a úpravy štrkopieskov väčšina spadá do kategórie bezpečnosti a ohrozenia zdravia ľudí najmä v dôsledku deštrukcie podkladu, napr. narušením stability dobývacieho rezu, a následne blízkeho strojno-technologického zariadenia. Zdrojom rizík môže byť ľudský faktor, porucha strojno-technologických zariadení, meteorologické podmienky, povodňová udalosť, teroristický útok, sabotáž. Zasypanie priestoru vytiaženého štrkoviska nevhodnými horninami môže priniesť kontamináciu horninového prostredia a podzemných vôd. Na predchádzanie týchto stavov sú zavedené štandardné technické opatrenia. V prípade eventuálneho vzniku havárie sa predpokladá dopad na vodu a horninové prostredie najmä pri úniku ropných látok z mechanizmov.

Potenciálne riziko znečistenia je viazané taktiež na výrobu betónovej zmesi, kde by mohlo dôjsť k úniku ropných látok z mechanizmov alebo skladu PHM a úniku chemických prípravkov do betónu. Predchádzanie rizík sa riadi štandardnými technickými opatreniami upravenými STN

Ďalšie riziká spojené s navrhovanou činnosťou neboli identifikované.



IV.12 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti

IV.12.1 Územno-plánovacie

Územnoplánovacie opatrenia sa nenavrhujú.

IV.12.2 Technické opatrenia

1. Pre zaručenie stability telies komunikácií, plynovodu a územia Natura 2000 v ťažobnom priestore Batizovce II. Svit zriadiť nasledovné ochranné pásma (ochranné piliere):
 - 1.1. v šírke 30,0 m od cesty III/18150 a lesnej cesty prechádzajúcej parcelou 458/2 katastrálne územie Svit
 - 1.2. v šírke 20,0 m od vtl plynovodu
 - 1.3. v šírke 100,0 m od navrhovaného územia Natura 2000 „Rieka Poprad SKUEV0309“
 - 1.4. v šírke 10,0 m od oplotenia diaľnice D1, ktoré je zároveň majetkovou hranicou v území
 - 1.5. v šírke 10,0 m od katastrálnej hranice Svit a hlavnej vnútroareálovej komunikácie Ťažobne štrkopieskov Batizovce
2. Vymedzené ochranné piliere ložíška štrkopieskov považovať za neťažitelné, bez možnosti využitia aj v budúcnosti.
3. Využitelný humus získaný skrývkou lesného pôdneho fondu dočasne skládkovať a po opustení jednotlivých ťažobných priestorov postupne použiť na tvarovanie svahov (brehov). Na stanovenie línie brehov využiť Urbanisticko-architektonickú štúdiu Breziny západ, Svit. Predpokladá sa postupné osídľovanie lokality mokradnými travinno-bylinnými spoločenstvami jazerného typu (s ostricami, s trávami a bylinami, prípadne vodnými rastlinami v brehovej zóne).
4. Po ukončení prác na jednotlivých úsekoch ťažobného priestoru:
 - 4.1. vykonávať priebežne predpísané rekultivácie pôdneho fondu a úpravy územia,
 - 4.2. odstrániť všetky bodové a plošné potenciálne zdroje poškodzovania prostredia,
 - 4.3. zabezpečiť dostatočnú starostlivosť o vysadenú zeleň podľa podmienok určených rozhodnutím príslušných orgánov ochrany prírody a lesa.
5. Biologickú rekultiváciu vykonať opätovným zalesnením územia podľa Plánu rekultivácie lesných pozemkov spracovaného Národným lesníckym centrom vo Zvolene, február 2006.
6. Pre prepravu vyťaženého materiálu prednostne využívať vnútroareálove komunikácie ťažobne štrkopieskov a most na diaľnici D1 Mengusovce – Jánovce v km 2,415 budovaný nad poľnou cestou (objekt č. 132 – 00 diaľnice D1)
7. Doporučujeme zmeniť navrhované zúženie (3,0 m) objektu č. 132 – 00 diaľnice D1 (poľná cesta) a komunikáciu riešiť v šírke 5,0 m v celom úseku až po vyústenie na lesnú cestu
8. Potenciálne najväčšie neodstrániteľné nebezpečenstvo a neodstrániteľné ohrozenie hrozí pri všetkých prácach a pobytoch osôb v blízkosti dobývacieho rezu a vodných plôch, preto je potrebné :
 - 8.1. vyhlásiť zákaz podkopávania rezu a zákaz pohybu, pobytu a práce zamestnancov v blízkosti hlavy rezu, ktorí sú neplavcami
 - 8.2. svah ťažobnej jamy pod hladinou podzemnej vody upraviť v sklone 1:3 a nad hladinou v sklone 1:2 až 1:3
 - 8.3. zabezpečiť územie proti vstupu nepovolaných osôb do blízkosti rezov (výstražné tabuľky upozorňujúce na možnosť pádu do priehlbne, tabuľky zákazu vstupu nepovolaným osobám, zákazu kúpania)
 - 8.4. pre dobývanie nerastnej suroviny, jej nakladanie a prepravu využívať len strojné zariadenia vhodných technických parametrov a v dobrom prevádzkyschopnom technickom stave
 - 8.5. práce a činnosti vyžadujúce odbornú spôsobilosť (obsluha strojných zariadení) vykonávať len so zamestnancami, ktorí spĺňajú tieto požiadavky

- 8.6. prehliadky hlavy rezu a k nemu súvisiaceho územia vykonávať pred začiatkom pracovnej smeny, Podľa potreby aj v jej priebehu, vedúcim lomu – štrkoviska a ďalej podľa ustanovení § 7 vyhlášky SBÚ č. 29/1989 Zb.
- 8.7. dodržiavať platné právne predpisy z oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri banskej činnosti, havarijný plán pre štrkovisko a preukázateľné poučenie o havarijnom pláne a dodržiavaní zásad bezpečnosti a ochrany zdravia
- 8.8. používať pracovné a ochranné pomôcky podľa platných predpisov. Rešpektovať dopravný poriadok pre štrkovisko, návody na obsluhu a údržbu strojno-technologických zariadení. Zabezpečiť zakrytie nebezpečných točivých častí strojov, a vykonávať cvičné poplachy podľa platných predpisov
9. Po ťažbe upraviť svahy ťažobných jám v sklone 1:3 a ťažobné jamy v rámci technickej rekultivácie zasypať max. do 1,0 m pod úroveň pôvodného terénu.
10. Pri prevádzke betonárne zabezpečiť:
 - 10.1. trvalé zakrytovanie prepravných trás cementu a jeho skladovanie v hermeticky uzatvorených silách s koncovým filtrom
 - 10.2. funkčné airbagi na miešacom jadre betónu a cementovej váhe
 - 10.3. minimalizáciu poruchových stavov pravidelnou systematickou revíziou a údržbou strojnotechnologických a elektrických zariadení
 - 10.4. trvalú a spoľahlivú funkciu filtrov skladovacích síl ich pravidelnou kontrolou, najmä stavu napnutia a neporušenia hadíc (filtračných tkanín). Pri každom porušení upnutia hadíc a celistvosti tkaniny je nevyhnutná okamžitá výmena.
11. Výrobu betónu považovať za časovo obmedzenú. Prevádzku betonárky obmedziť na dobu výstavby príľahlých úsekov diaľnice D1, resp. výrobu štrkopieskov v Ťažobni štrkopieskov Batizovce.

IV.12.3 Organizačné opatrenia

12. počas prác na odstraňovaní skrývky ložiska štrkopieskov realizovať záchranný archeologický prieskum
13. Doporučujeme prehodnotiť posudzovaný postup ťažby štrkopieskov a zvážiť možnosť postupu ťažobného rezu proti smeru prúdenia podzemnej vody, čo môže znížiť hladinu podzemnej vody v ťažobnom reze.
14. Zabezpečiť vyhovujúci stav stavebných a dopravných mechanizmov, vrátane ich pravidelnej kontroly na zamedzenie kontaminácie horninového prostredia, pôd a vôd.
15. Vyžadovať dodržiavanie predpísaných maximálnych hmotností súprav a rýchlosť prepravy v meste Svit a obci Batizovce.
16. Pre zmiernenie negatívnych vplyvov zámeru na kvalitu miestneho ovzdušia (prašnosť, hluk, exhaláty) doporučujeme:
 - 16.1. udržiavať prístupové komunikácie v prejazdnom stave, so zabezpečením ich čistenia v prípade, že budú znečistené mechanizmami používanými pri posudzovaných aktivitách
 - 16.2. disciplinovanosť pri prevádzke dopravných a stavebných mechanizmov (skracovať doby behu motorov na voľnobeh)
 - 16.3. znižovanie prašnosti kropením vnútroareálových ciest v poveternostne nevhodných obdobiach (vysoký tlak vzduchu, nízka vlhkosť, veľká veternosť a pod.)
17. Vhodnou organizáciou staveniska betonárne zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov (napr. stavebná suť) a organizačne zabezpečiť tak, aby sa vylúčil únik nebezpečných látok do pôdneho a vodného prostredia územia.



18. Odpady vznikajúce pri výkone činností tvoriacich predmet podnikania zaraďovať podľa platného Katalógu odpadov a viesť predpísanú evidenciu. V prípade splnenia podmienok vzniku ročného množstva nebezpečných odpadov požiadať príslušný orgán o súhlas na nakladanie s týmto odpadom.
19. Všetky existujúce a nové priestory navrhovateľa, v ktorých budú dočasne zhromažďované odpady, zabezpečiť proti možnému úniku škodlivých látok do prostredia. Kontajnery, do ktorých bude nebezpečný odpad ukladany budú prispôsobené na zber takýchto druhov odpadov.
20. Komunálny odpad ukladať do zberných nádob zodpovedajúcich systému zberu v obci Batizovce a meste Svit a nakladať s týmto v súlade s predpismi; v každej etape činnosti vytvoriť podmienky pre oddelené zhromažďovanie odpadov a separovaný zber odpadov.
21. Využitelné odpady zhodnocovať materiálno alebo energeticky, uprednostňovať priame využitie, alebo recykláciu. Odpady zo stavebnej činnosti, ktoré nie je možné využiť, zneškodňovať v súlade s platným právnym stavom

IV.12.4 Iné opatrenia

22. Sledovať a preverovať dodržiavanie predpísaných hladín hluku emitovaných prevádzkovaním navrhovaných činností; v prípade odchýlok od garantovaného stavu vykonať protihlukové, alebo aj organizačné opatrenia, predovšetkým vo vzťahu k dotknutému obytnému prostrediu obce Batizovce.
23. V rámci zábehu technológie (skúšobnej prevádzky) výroby betónovej zmesi je žiaduce vykonať prvé diskontinuálne meranie emisií tuhých látok jednorazovým meraním oprávnenou meracou skupinou.
24. V rámci hydrogeologického a biologického monitoringu ťažby doporučujeme monitorovanie:
 - 24.1. sukcesie vegetácie v okolí ťažobnej plochy, sledovanie nástupu jednotlivých rastlinných druhov
 - 24.2. prirodzenou sukcesiou obnovovaných plôch na severozápade priamo dotknutého územia v dobývacích priestoroch Batizovce a Batizovce I.
 - 24.3. v celom priamo dotknutom území monitorovanie výskytu vtákov a kontrola stavu populácie druhov, pre ktoré sa vyhlasujú chránené územia a ktoré v súčasnosti v dotknutom území žijú
 - 24.4. podzemných vôd v rozsahu režimného pozorovania na prieskumných vrtoch realizovaných pri združenom prieskume ložiska štrkov v roku 1989. Vhodne lokalizované sú najmä prieskumné vrty č.4, 6, 9 a 10.
25. Program monitorovania ťažby štrkopieskov by mal byť stanovený v rámci Projektu rekultivácie a revitalizácie územia, mal by byť pravidelný počas celého obdobia ťažby, predovšetkým vo vegetačnom období s dôrazom na obdobie hniezdenia.
26. Pre zosúladenie posudzovaných aktivít, pripravovaného športovo-rekreačného využitia priamo dotknutého územia v rozsahu Urbanisticko-architektonickej štúdie Breziny západ a stavby diaľnice D1 Mengusovce – Jánovce doporučujeme na stavbe diaľnice D1:
 - 26.1. zabezpečiť realizáciu rúrového priepustu popod teleso diaľnice (cca km 3,3 až 3,4) pre napojenie rekreačnej vodnej plochy predpokladanej v urbanisticko-architektonickej štúdii z Haganského potoka a trasovanie prepojenia prispôbiť vyťaženému územiu severnej časti (posun na východ) ložiska štrkopieskov,
 - 26.2. zvážiť úpravu vyústenia rúrového priepustu DN 1200 na km 2,593 (skrátene) a zároveň predĺžiť a presmerovať povrchový rigol až približne na km 2,775 tak, aby bolo zabezpečené prepojenie vodnej plochy z dobývacieho priestoru Batizovce I. a navrhovanej vodnej plochy v južnej časti ložiska.



IV.13 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala

V prípade nulového variantu, t.j. stavu ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, by nedošlo k vyťaženiu overených zásob štrkopieskov hodnotených ako najkvalitnejšie v priestore Prešovského a Košického kraja. Pre výstavbu diaľnice by bolo nevyhnutné dovážať kvalitný štrkopiesok z iných oblastí Slovenska, resp. zo zahraničia. Tento postup zvýši dopravné zaťaženie verejnej cestnej siete a zároveň produkciu emisií z nákladných áut. Zastavením ťažby sa bez náhrady zrušia pracovné miesta.

Zachovanie súčasnej úrovne záťaže územia z dopravy môžeme považovať za dočasne negatívny výsledok stavu bez realizácie navrhovaných činností, najmä do doby ukončenia výstavby diaľnice. Zachovanie rozsahu lesných plôch a krajinného obrazu naopak za pozitívny stav.

Realizácia výroby betónovej zmesi sa stane ekonomicky nevýhodná, pretože si bude vyžadovať dovoz štrkopieskov, ako základnej suroviny. Tento stav znemožní navrhované zvýšenie počtu pracovných miest vytváraných pri výrobe betónovej zmesi.

Z hľadiska súčasného využitia územia zostane zachovaný málo využívaný lesný porast a plocha znehodnotená predchádzajúcou ťažbou štrkopieskov.

IV.14 Posúdenie súladu činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Územný plán mesta Svit a Územný plán obce Batizovce sú v štádiu rozpracovanosti. K dátumu spracovania tohto zámeru je k Územnému plánu mesta Svit mestským zastupiteľstvom odsúhlasené súborné stanovisko a rozpracovaný návrh územného plánu. K Územnému plánu obce Batizovce je schválené zadanie.

Navrhované funkčné využitie územia, riešené v posudzovanom zámere, je v súlade s podmienkami na spracovanie návrhu Územného plánu mesta Svit a vzhľadom na dočasný charakter výroby betónu aj zadania Územného plánu obce Batizovce.

IV.15 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Z okolitého územia i priamo dotknutej lokality ložiska nevyhradeného nerastu Batizovce II. existuje dostatočné množstvo vyčerpávajúcich informácií potrebných pre rozhodovací proces.

Medzi najzávažnejšie okruhy problémov môžeme zaradiť:

- realizáciu technickej a biologickej rekultivácie vyťaženého územia, ktorá má za cieľ zmierniť veľmi negatívne vplyvy ťažby na ekosystémy lesa, lesnú pôdu a horninové prostredie ložiska identifikované v predchádzajúcich kapitolách
- organizačné zosúladenie posudzovaných činností s realizovanou stavbou diaľnice D1 Mengusovce – Jánovce

Predkladaná environmentálna dokumentácia upozorňuje na interakciu navrhovaných činností s jednotlivými zložkami životného prostredia a navrhuje opatrenia na zmiernenie alebo elimináciu negatívnych vplyvov na životné prostredie.

Na základe uvedeného doporučujeme pre proces posudzovania vplyvov na životné prostredie využiť spracovaný zámer, bez potreby vypracovania správy o hodnotení.

V ďalšom stupni by mali nasledovať povoloňacie konania podľa stavebného zákona.



V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti

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

Navrhovaná činnosť je predložená v dvoch variantoch ťaženého územia plánovaných na východe priamo dotknutého územia. Varianty sa odlišujú rozsahom ťaženého územia:

Variant č. 1: rozsah územia vychádza z plochy ložiska overenej v roku 1988 upravenej podľa vydaných územných rozhodnutí, súčasných požiadaviek na ochranu technických diel a významných prírodných prvkov v území. Plocha ložiska je 204.850 m² a ťažiteľné zásoby štrkopieskov 1.638.800 m³.

Variant č. 2: rozsah územia je vymedzený plochou prieskumného územia a overeného ložiska štrkopieskov vyplývajúceho zo združeného prieskumu z roku 1988. Plocha ložiska je 386.160 m². Na ložisku boli overené zásoby štrkopieskov v kategórii C₁ a C₂, všetko voľné, bilančné. V kategórii C₁ bolo overených 1.558.949 m³. Zásob v kategórii C₂ bolo overených 990.753 m³. Spolu bolo overených 2.549.702 m³ bilančných geologických voľných zásob. časť týchto zásob sa nachádza v dobývacom priestore Batizovce I. Realizácia ťažby na celom overenom prieskumnom území si oproti variantu č. 1 vyžaduje:

- zvýšený rozsah výrubu lesa o ochranný les na lesnom dielci č. 569 na ploche asi 3,0 ha a vypustenie výrubu lesa osobitného určenia na lesnom dielci č.567 na ploche 2,47 ha
- preložku hlavnej vnútroareálovej komunikácia Ťažobne štrkopieskov v dĺžke minimálne 1,75 km
- technickú úpravu koryta Haganského potoka spojenú s jeho preložkou v dĺžke minimálne 0,68 km
- zabezpečenie horniny na zásyp vyťaženého ložiska pod navrhovanou diaľnicou na ploche asi 21.200 m², čo pri priemernej mocnosti vyťaženého ložiska 8,63 m predstavuje objem 182.956 m³ a zabezpečenie ťažby a spätného zásypu pod telesom diaľnice pred jej realizáciou
- zabezpečenie zmeny funkčného využitia územia v ÚPN M Svit, ktorý na ploche lesného dielca č. 569 neuvažuje s ťažbou štrkopieskov

Dotknuté legislatívne chránené javy v území sú ochrana lesného pôdneho fondu, ochrana prírody a krajiny, ochrana vôd a ochrana dopravnej infraštruktúry.

Záber lesnej pôdy nebude až tak citel'ný, nakoľko ide o dočasný záber. V oblasti ochrany prírody a krajiny sú dotknutými javmi druhy a biotopy druhov rýb a cicavcov, ktoré sú predmetom všeobecnej ochrany biotopu európskeho významu Vo 4. Citel'ný bude vplyv na povrchové vodné toky, najmä Haganský potok s navrhovanou preložkou. V oblasti ochrany dopravnej infraštruktúry je významný vplyv na súčasné vnútroareálové komunikácie a teleso diaľnice D1.

Z uvedeného vyplýva, že rozhodujúcimi kritériami pre výber optimálneho variantu sú vplyvy na povrchové toky, dočasný záber lesného pôdneho fondu a dopravnú infraštruktúru v území.

V.2 Výber optimálneho variantu, alebo stanovenie poradia vhodnosti variantov

Z tabuľky č. 40 je zrejmé, že negatívne vplyvy na povrchové vodné toky, záber lesného pôdneho fondu a dopravnú infraštruktúru sú rozsiahlejšie pri variante č. 2. Európsky významné biotopy a živočíšne druhy budú ovplyvnené v porovnateľnom rozsahu.

Vyhodnotenie posudzovaných variant ťažby štrkopieskov

Tabuľka č. 40

Kritéria výberu	Ťažba štrkopieskov		Poznámka
	variant č. 1	variant č. 2	
preložka Haganského potoka	0	1	hodnotí sa potreba preložky
dočasný záber lesného pôdneho fondu	0	1	hodnotí sa rozsah
preložka vnútroareálovej komunikácie	0	1	hodnotí sa potreba preložky
zásyp vyťaženého ložiska pod telesom diaľnice D1	0	1	hodnotí sa potreba zásypu
biotop európskeho významu Vo4	1	1	hodnotí sa vzdialenosť v m
Celkom	1	5	

Poznámka: 0 – nie; menší rozsah

1 – áno; väčší rozsah

Z uvádzaného hodnotenia rozsahu vplyvov ťažby štrkopieskov vyplýva, že výhodnejší je variant uprednostňujúci menšie zásahy do prírodného prostredia a dopravnej infraštruktúry lokality. Na základe toho sa **ako optimálny javí variant s vylúčením preložky Haganského potoka, zásypu pod telesom diaľnice D1 a hlavnej vnútroareálovej komunikácie, t.j. variant č. 1.**

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Obrázok č. 1	Širšie vzťahy
Obrázok č. 2	Katastrálna mapa územia
Obrázok č. 3	Prehľadná situácia ložiska
Obrázok č. 4	Situácia stavby betonárky
Obrázok č. 5	Geologická mapa
Obrázok č. 6	Inžiniersko-geologická rajonizácia
Obrázok č. 7	Významné geofaktory životného prostredia
Obrázok č. 8	Hydrogeologická mapa
Obrázok č. 9	Regionálny územný systém ekologickej stability
Obrázok č. 10	Súčasná krajinná štruktúra
Obrázok č. 11	Lesné hospodárstvo územia
Fotografie	10 ks snímok



VII. Doplnujúce informácie k zámeru

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

- Plán využitia ložiska (zjednodušený projekt) nevyhradeného nerastu štrkopieskov Batizovce II. Janík Daniel, november 2005.
- Plán rekultivácie lesných pozemkov. Národné lesnícke centrum Zvolen, február 2006.
- Záverečná správa, Štrkopiesky Batizovce s.r.o., údržbárske dielne - zdroj vody, hydrogeologický prieskum. Podrobný hydrogeologický prieskum. RNDr. Cabala Dušan, september 2004.
- Záverečná správa: Batizovce – štrkopiesky 11 88 1165. Združený prieskum (VP + PP), r. č. Geofondu 500/87. Geologický prieskum š.p. Spišská Nová Ves. Murko Igor a kol., máj 1989 + doplnok č. 1, október 1989
- Záver štátnej expertízy č.j. 167-05/28-89 zo dňa 07.11.1989
- Urbanisticko-architektonická štúdia Breziny západ, Svit, Jariabka a kol.. 12/2005
- Súbor regionálnych máp geofaktorov životného prostredia regiónu Vysoké Tatry a Ružomberok – Liptovský Mikuláš. MŽP SR, GÚ SR Bratislava, 1997
- Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. vydanie. MŽP SR, SAŽP, 2002
- Atlas Slovenskej socialistickej republiky. SAV Bratislava, 1982
- Tektonická mapa Slovenskej republiky 1: 100 000. MŽP SR, GÚDŠ Bratislava, 2004
- Geomorfologické členenie SSR a ČSSR. Slovenská kartografia Bratislava, 1986
- Hydrologická ročenka - Povrchové vody 2000. SHMÚ Bratislava, 2001
- Hydro-ekologický plán povodia Hornádu. MŽP SR, SHMÚ Bratislava, 2002
- Nerastné suroviny Slovenskej republiky. MŽP SR, ŠGÚDŠ, 2001
- Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v Slovenskej republike 2001. SHMÚ Bratislava, 2002
- Správa o stave životného prostredia Prešovského kraja k 31.12.1997. SAŽP, 1998
- Správa o stave životného prostredia Prešovského kraja k roku 2002. SAŽP, 2004
- Šúpis pamiatok na Slovensku, Obzor, Bratislava 1968
- ÚPN M Svit, koncept riešenia. Jariabka a kol., Poprad, 2005
- ÚPN M Svit, súborné stanovisko, E.B.D. Kežmarok, 2005
- ÚPN VÚC Prešovského kraja v platnom znení
- Vlastivedný slovník obcí na Slovensku, Vydavateľstvo SAV Bratislava, 1977
- Geomorfológia. Lacika Ján, TU Zvolen, skriptá, 1997
- www- stránky Štatistického úradu SR
- www- stránky MŽP SR
- www- stránky MH SR
- www- stránky SAŽP
- www- stránky SHMÚ
- www- stránky mesta Svit
- zborníky Slovenského hydrometeorologického ústavu Bratislava

VII.2 Zoznam vyžiadaných stanovísk a vyjadrení pred vypracovaním zámeru

- ✓ Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky, odbor štátnej správy pozemných komunikácií č. 1497/230/04/Gos zo dňa 27.09.2004 – výnimka zo zákazu činnosti v ochrannom pásme budúcej diaľnice D1 Mengusovce - Jánovce
- ✓ Mesto Svit zn. MsÚ – 1865/2005-TÚ zo dňa 09.08.2005 a č. MsÚ/882/2006 zo dňa 23.03.2006
- ✓ Obvodný úrad životného prostredia v Poprade zn. 2005/01366-HA zo dňa 23.08.2005

- ✓ Obvodný úrad životného prostredia v Poprade zn. 2005/01367-HA zo dňa 24.08.2005
- ✓ Obvodný úrad pre cestnú dopravu v Poprade č. PP1972/ST-86/05 zo dňa 12.06.2006 a zo dňa 16.08.2005
- ✓ Obvodný lesný úrad v Poprade č. 06/952/172 zo dňa 04.04.2006
- ✓ Obvodný banský úrad v Spišskej Novej Vsi č. 1108/2006 zo dňa 19.06.2006 a č.1391/2005 zo dňa 12.07.2005
- ✓ Úrad pre reguláciu železničnej dopravy, sekcia špeciálneho stavebného úradu, pracovisko Košice č. 668/06-ŠSÚ/V-Rt zo dňa 06.06.2006
- ✓ Slovenská akadémia vied, archeologický ústav, pracovisko Spišská Nová Ves č. 416/06 zo dňa 02.06.2006
- ✓ Štátne lesy Tatranského národného parku š.p. č. 1144/10/05 zo dňa 11.10.2005 a č. 136/10/06 zo dňa 07.03.2006
- ✓ Slovenský vodohospodársky podnik š.p., OZ Košice povodie Dunajca a Popradu, č. 1263/43230/05-Bo zo dňa 12.06.2006
- ✓ Národná diaľničná spoločnosť, investičný odbor Košice č. 3630/137/2006 zo 16.01.2006
- ✓ Slovenská správa ciest Bratislava č. 3120/9963/05-Lo zo dňa 10.10.2005
- ✓ Železnice Slovenskej republiky, stredisko hospodárenia s majetkom Prešov č. 0750/A3.02/745/2006/RP-PO/Liš zo dňa 14.03.2006
- ✓ Železnice Slovenskej republiky, generálne riaditeľstvo Bratislava č. 2601/2006/O222/407 zo dňa 14.03.2006
- ✓ Podtatranská vodárenská spoločnosť a.s. Poprad zn. 8172/05/8344 zo dňa 07.07.2005
- ✓ Slovenský plynárenský priemysel a.s. Košice č. TD/Hn/3607/2005 zo dňa 09.08.2005
- ✓ Slovak telekom Košice č. 528-TD, KE 9926/2005 zo dňa 15.07.2005
- ✓ Východoslovenská energetika a.s. Poprad č. 813/Di/2005 zo dňa 12.08.2005

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Ľubica, jún 2006

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1 Meno spracovateľa zámeru

E.B.D. Kežmarok spol. s r.o.

Ing. Jaroslav Lizák
zodpovedný riešiteľ
a kol.

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov

Ing. Jozefína Pekarčíková
konateľka

