



ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV BOŠANY

Zámer vypracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
v znení neskorších predpisov

Apríl - Jún 2026

OBSAH

I. Základné údaje o navrhovateľovi.....	4
I.1. Názov (meno)	4
I.2. Identifikačné číslo	4
I.3. Sídlo	4
I.4. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	4
I.5. Údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti	4
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	5
II.1. Názov	5
II.2. Účel	5
II.3. Užívateľ	5
II.4. Charakter navrhovanej činnosti	5
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	6
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	6
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	7
II.8. Opis technického a technologického riešenia	7
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	14
II.10. Celkové náklady	15
II.11. Dotknutá obec	15
II.12. Dotknutý samosprávny kraj	15
II.13. Dotknuté orgány	15
II.14. Povoľujúci orgán	15
II.15. Rezortný orgán	15
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	15
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	16
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	17
III.1. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	17
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	23
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	26
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	33
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	39
IV.1. Požiadavky na vstupy	39
IV.2. Údaje o výstupoch	41
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	49
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík	51
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územie	54
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	55
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	57
IV.8. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti	57
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	57
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	59
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	59
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	59
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu	60
V.1. Porovnanie variantov	60
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	61
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho návrhu	61
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	62
VII. Doplnujúce informácie k zámeru	62
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hl. použitých materiálov	62
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	63

VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.....	61
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru.....	63
IX. Potvrdenie správnosti údajov	63
IX.1. Meno spracovateľa zámeru	63
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a oprávneného zástupcu navrhovateľa	64

Prílohy

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov (meno)

BENCROS s.r.o.

I.2. Identifikačné číslo

45 375 283

I.3. Sídlo

Nábřežie Ľudovíta Štúra 1173/25,
956 18 Bošany

I.4. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ronald Tomassen - konateľ spoločnosti
Nonnenstraat 77A
Zaltbommel 5301BH
Holandské kráľovstvo
telefónny kontakt: +31 642 77 71 51
e- mail: roland.tomassen@vesper-group.com

I.5. Údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti

Mgr. Peter VIRDZEK – vedúci výroby
BENCROS s.r.o.
Nábřežie Ľudovíta Štúra 1173/25,
956 18 Bošany
telefónny kontakt: +421 917 780 731
e-mail: peter.virdzek@bencros.com

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov

Zariadenie na zhodnocovanie odpadov Bošany

II.2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je rozšírenie existujúcej prevádzky zhodnocovania odpadov o nové druhy spracovávaných odpadov, implementácia nového - ďalšieho technologického postupu materiálového zhodnocovania odpadov a s tým súvisiace zvýšenie kapacity zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Zhodnocovanie odpadov je nevyhnutnou súčasťou efektívneho a udržateľného odpadového hospodárstva, pričom osobitný význam má najmä v prípade plastových a gumových odpadov.

Tieto materiály sa vyznačujú vysokou perzistenciou v životnom prostredí a ich prirodzený rozklad prebieha veľmi pomaly. V dôsledku toho predstavujú významné environmentálne riziko, najmä z hľadiska akumulácie na skládkach, tvorby mikroplastov a potenciálneho znečistenia pôdy a vodných zdrojov. Ich zhodnocovanie preto zohráva kľúčovú úlohu pri minimalizácii negatívnych dopadov na životné prostredie.

Zároveň ide o materiály s vysokým potenciálom pre opätovné využitie. Prostredníctvom materiálového zhodnocovania je možné tieto odpady transformovať na druhotné suroviny, čím sa znižuje spotreba primárnych zdrojov, najmä ropy.

Celkovo možno konštatovať, že zhodnocovanie týchto druhov odpadov je kľúčovým prvkom moderného odpadového hospodárstva a významne prispieva k ochrane životného prostredia, efektívnemu využívaniu zdrojov a udržateľnému rozvoju.

II.3. Užívateľ

Užívateľom navrhovanej činnosti bude spoločnosť BENCROS s.r.o.

II.4. Charakter navrhovanej činnosti

Jedná sa o jestvujúcu rozširujúcu sa činnosť, ktorá je podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č.24/2006 Z.z.“) zaradená nasledovne:

Bod 11. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Položka č. 6 Zhodnocovanie odpadov okrem zhodnocovania ostatných odpadov v mobilných zariadeniach a zhodnocovanie uvedeného v položke 2.

Časť B: od 5 000 t/rok do 200 000 t/rok

Podľa § 18 ods. 2 písm. b) zákona č.24/2006 Z.z. je pre navrhovanú činnosť potrebné vykonať zisťovacie konanie.

Zisťovacie konanie navrhovanej činnosti v tomto zámere je vykonané v jednom variantnom riešení (navrhovaná činnosť) a v nulovom variante, ktorý predstavuje jestvujúcu prevádzku zariadenia na zhodnocovanie odpadov BENCROS s.r.o. Bošany s kapacitou 4 800 t zhodnotených odpadov/rok a so súčasným spôsobom materiálového zhodnotenia odpadov.

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj : Trenčiansky

Okres : Partizánske

Obec : Bošany

Katastrálne územie : Veľké Bošany

Parcelné čísla: C-KN 1357/14,15,16,53,54,130,195,196,242,258,291,294,295,296,297

C-KN 1444,1446,1447,1452/2, 1453/2

Pozemok navrhovanej činnosti je súčasťou priemyselnej časti obce Bošany ktorá sa nachádza juhozápadne od centra obce v katastrálnom území časti Veľké Bošany - areál bývalého štátneho podniku Koželužne Bošany . Z hľadiska morfológie terénu ide rovinu. Parcely sú vedené na LV ostatná plocha a zastavané plochy a nádvoria.

Celková plocha pozemku: 17 200 m²

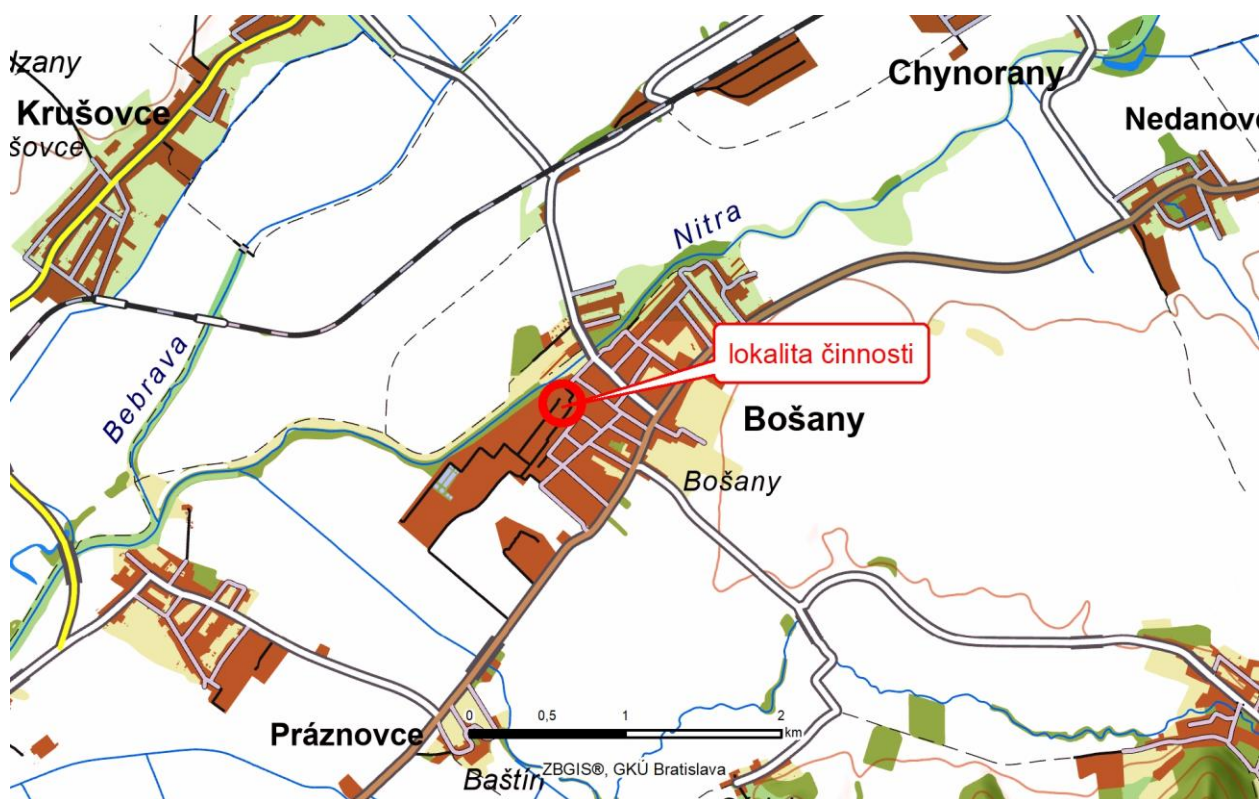
z toho:

- plocha stavieb: 6 893 m²
- plocha vonkajších spevnených plôch 10 307 m²

Urbanisticky je územie svojou plochou, orientáciou, terénnym členením, komunikačným napojením ako aj existujúcimi stavbami pre navrhovanú činnosť vhodné.

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr.č.1: Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (1:50 000)



Výrez z katastrálnej mapy je v prílohe tohto dokumentu.

II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Jedná sa o jestvujúcu rozširujúcu sa činnosť, ktorá je prevádzkovaná v jestvujúcich objektoch prevádzky BENCROS s.r.o. priemyselnej časti obce Bošany . Prevádzka spoločnosti BENCROS s.r.o. Bošany je umiestnená v areáli bývalého štátneho podniku Koželužne Bošany v intraviláne obce Bošany, ktorý je oplotený a so vstupnou bránou.

Začiatok navrhovanej činnosti: po nadobudnutí právoplatnosti súhlasu na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v súčasnom znení vydaný OÚ Partizánske, odborom starostlivosti o ŽP v kapacite od 5 000 t do max. 50 000 t /rok

Ukončenie prevádzky: neurčito

II.8. Opis technického a technologického riešenia

Spoločnosť BENCROS s.r.o. je najväčším európskym výrobcom lodných blatníkov, vyrobených z gumy aj polyuretánu. Výrobky spoločnosti BENCROS s.r.o. používajú prístavy, staviteľia remorkérov a lodenice v mnohých krajinách. Vyrábajú tiež špecializované produkty pre použitie v pobrežných oblastiach, priemysle, infraštruktúre a poľnohospodárstve.

Výrobná prevádzka BENCROS s.r.o. Bošany sa nachádza v centre Európskej únie s vynikajúcim cestným a železničným spojením po celom kontinente, čo sa premieta do rýchlejšieho dodania a nižších prepravných nákladov. Spoločnosť vyváža svoje výrobky do Severnej a Južnej Ameriky, na Blízky východ, do Afriky a Austrálie a Ázie z hlavných európskych kontajnerových terminálov.

Prevádzka spoločnosti BENCROS s.r.o. Bošany je umiestnená v areáli bývalého štátneho podniku Koželužne Bošany, ktorý je v súčasnosti rozdelený medzi viacero podnikateľských subjektov. Areál sa rozprestiera v juhozápadnej okrajovej časti intravilánu obce Bošany pozdĺž pravej strany rieky Nitra - jedná sa priemyselnú zónu obce Bošany.

Obec Bošany leží na južnom okraji Trenčianskeho samosprávneho kraja v okrese Partizánske. Od okresného mesta Partizánske je obec Bošany vzdialená 12 km, od krajského mesta Trenčín 38 km a od najbližšieho susedného okresného mesta Topoľčany 7 km.

Obec Bošany má dobrú dopravnú dostupnosť na cestnú sieť SR. Stredom pozdĺž celého areálu bývalých Koželuží Bošany vedie areálová komunikácia, ktorá sa napája na miestnu účelovú komunikáciu vedúcu popri Bioplynovej stanici Bošany prevádzkovateľa Alternative Energy s.r.o. s vyústením na cestu II/593. Cesta II/593 je dôležitá cestná komunikácia II. triedy na Slovensku, spájajúca okresy Nitra, Topoľčany a Partizánske v celkovej dĺžke približne 40,9 km. Napojenie obce na diaľnicu D1 je vo vzdialenosti 30 – 35 km po trase: Bošany – Partizánske- Bánovce nad Bebravou - Trenčianska Turná (napojenie na D1).

Ďalšie dopravné napojenie je z cesty III/1753 miestnou prístupovou komunikáciou cez vstupnú bránu areálu bývalého štátneho podniku Koželužne Bošany zo smeru severovýchod. Po vstupe do areálu zo smeru severovýchod pokračuje areálová komunikácia popri prevádzke BAMIPA až ku hale ANTHONY prevádzkovateľa BENCROS s.r.o.

Výroba lodných blatníkov prebieha v troch výrobných halách:

1. Hala MARK - objekt so súp.čísлом 1173 ležiaci na parcele C-KN č. 1452/2 s plochou 3 579 m²
2. Hala ANTHONY - v časti objektu so súp.čísлом 1312 ležiaci na parcele C-KN č. 1442 s plochou 2 467 m²
(1000 m² sú skladové plochy a zbytok 1467 m² sú výrobné plochy)

3. Hala LISOVŇA – v polovici objektu so súp.čísлом 314 ležiaci na parcele C-KN č. 1446 s plochou 427 m²
(polovica plochy t.j. 213 m² je využívaných pre výrobu blatníkov z gumených a druhá polovica plochy 213 m² je využívaná na výrobu polyuretánu)

Obr. č.2 : Výrobné haly prevádzky BENCROS s.r.o. Bošany



Okrem výrobných podlahových kapacít prevádzka disponuje aj dostatočnými skladovacími kapacitami.

A/ Vnútorne skladové kapacity – slúžia na skladovanie vstupných materiálov vrátane zhodnocovaných odpadov a hotových výrobkov menších rozmerov:

1. Skladová plocha v Hale ANTHONY – 1000 m²
2. Skladová plocha 3 000 m² v prenajatom objekte so súpisným číslom 314 ležiacom na parcele C.-KN č.1418/1 s celkovou plochou 5898 m², ktorý je taktiež súčasťou areálu bývalého štátneho podniku Koželužne Bošany a nachádza sa cca 250 m od výrobných hál ANTHONY

B/ Vonkajšie skladové plochy :

Jedná sa o vonkajšie spevnené plochy, na ktorých sú skladované najmä hotové výrobky – lodné blatníky veľkých rozmerov čo je pre ich nakládku na prepravné nákladné automobily v rámci expedície priaznivejšie.

K prevádzke spoločnosti BENCROS s.r.o. patria aj vonkajšie spevnené plochy využívané ako areálové komunikácie a parkovacie plochy a objekt slúžiaci ako sociálno - administratívne zázemie prevádzky, ktorý je rozšírený o 4 mobilné administratívne kontajnery.

Stručný opis technológie výroby gumených produktov - lodných blatníkov:

Základnými vstupnými surovinami na výrobu gumových výrobkov (profilov a výliskov) tvoria:

- surová – nevulkanizovaná guma (prvotná ako aj odpadová)

- uhličitan vápenatý
- procesný olej
- síra

Zloženie a úloha jednotlivých vstupných surovín:

Nevulkanizovaná guma - butadién-styrénový kaučuk (SBR). Ide o kopolymér butadiénu a styrénu (pomer styrénu je väčšinou 23-25%). Surovinou pre výrobu SBR je ropa. Jedná sa o univerzálny kaučuk, ktorý pokrýva až 60% svetovej produkcie syntetických kaučukov (významný syntetický kaučuk). Je to materiál, z ktorého sa vyrábajú napr. pneumatiky. Vo výrobe gumových výrobkov tvorí základnú pružnú maticu a určuje fyzikálne vlastnosti výsledného produktu

Uhličitan vápenatý (CaCO_3) - je jedným z najpoužívanějších anorganických plnív v gumárenskom priemysle. Zvyčajne sa používa vo forme mletého vápenca alebo ako chemicky zrážaný uhličitan (PCC) pre lepšiu miešateľnosť. Zvyšuje celkový objem zmesi a nahrádza drahší kaučuk alebo iné syntetické prísady. Uľahčuje miešanie, tvarovanie a urýchľuje proces vulkanizácie. Zvyšuje tvrdosť, pevnosť v ťahu, rozmerovú stálosť a odolnosť proti oderu konečného produktu.

Procesný olej - je špeciálny ropný produkt (zmes uhlíkovodíkov), ktorý sa pridáva do kaučukových zmesí. Slúži ako zmäkčovadlo a lubrikant, ktorý uľahčuje spracovanie kaučuku. Znižuje viskozitu zmesi, zlepšuje disperziu prísad a znižuje spotrebu energie pri miešaní. Zlepšuje ohybnosť a elasticitu finálnych gumových výrobkov.

Síra - sa primárne využíva ako vulkanizačné činidlo. Zabezpečuje premenu mäkkého a lepkavého surového kaučuku na pevnú, pružnú a trvácnu gumu.

Proces výroby krok za krokom:

1. Plastifikácia (Mastication): Surová guma sa mechanicky spracováva (hnetie) v ohrievanom hnetači alebo na dvojvalci (kalander), aby sa rozrušili polymérne reťazce a materiál sa stal mäkkším a lepivejším.
2. Vmiešavanie oleja a plniva:
 1. Do zmäkutej gummy sa postupne pridáva uhličitan vápenatý.
 2. Súbežne sa pridáva procesný olej, ktorý pomáha "naviazať" prachové plnivo na gumu a znižuje trenie pri miešaní.
3. Homogenizácia: Zmes sa intenzívne mieša, až kým sa procesný olej a uhličitan vápenatý rovnomerne nerozptýlia v celom objeme. Homogenizácia je vykonávaná v mixéroch, hnetačoch a kalandroch. Tieto technologické zariadenia sú ohrievané elektricky a chladené uzavretým okruhom chladiva (voda).
4. Chladenie a odležanie: Hotová nevulkanizovaná zmes sa vytáhuje v tvare plátov, chladí sa a necháva sa "odpočívať" pred ďalším spracovaním.
5. Tvarovanie: Takto pripravená zmes sa môže ďalej spracovávať extrúziou (vytláčaním profilov), kalandrovaním (výroba fólií) alebo lisovaním do foriem.
6. Vulkanizácia: Aby si guma udržala svoj tvar musí prejsť procesom **vulkanizácie** (pridaním síry a zahriatím), čím sa premení na elastomér.

Vulkanizácia je chemicko-fyzikálny proces, ktorý mení plastický, surový kaučuk na pevnú, pružnú a odolnú gumu. Pôsobením síry (alebo iných činidiel), tepla a tlaku sa vytvárajú priečne väzby medzi molekulami, čím sa zvyšuje odolnosť, trvácnosť a tvarová stálosť materiálu. Proces vulkanizácie na prevádzke BENCROS prebieha vo vulkanizačných lisoch pri teplote 150°C po dobu 2 až 20 hodín v závislosti od veľkosti výrobku, vstupných surovín a vlastností, ktoré potrebuje výrobok dosiahnuť.

Vlastnosti výslednej gumy: Vysoká elasticita, odolnosť voči zmenám teplôt a mechanickému poškodeniu.

Spoločnosť Bencros je výrobcom lodných blatníkov, vyrobených z gumy aj polyuretánu.

Hlavný rozdiel medzi gumou a polyuretánom je v odolnosti a tvrdosti: polyuretán (PU) je syntetický materiál s výrazne vyššou odolnosťou proti oderu, roztrhnutiu a chemikáliám. Guma (prírodná/syntetická) je pružnejšia, mäkkšia a lepšie tlmí vibrácie. Polyuretán spája vlastnosti gumy a plasty, preto je pevnejší, zatiaľ čo guma je lepšia na tesnenia.

Zhodnocovanie odpadov:

1. Súčasný stav

Prevádzka spoločnosti BENCROS s.r.o. v Bošanoch už v súčasnosti funguje ako zariadenie na zhodnocovanie odpadov s kapacitou 4 800 t/rok na základe súhlasu ev.č.OU-PE-OSZP-2023/000705-003 zo dňa 12.05.2023 vydaným príslušným Okresným úradom Partizánske, odbor starostlivosti o ŽP.

Jedná sa o zhodnocovanie nasledovných druhov odpadov kategorizovaných podľa Prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov:

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
07 02 13	Odpadový plast	O
16 03 06	Organické odpady iné ako uvedené v 16 03 05	O
19 12 04	Plasty a guma	O

Odpady sú zhodnocované činnosťami:

R13 - Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku) podľa Prílohy č. 1 ku zákonu MŽP SR č.79/2015 Z.z. o odpadoch

R12 - Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11 podľa Prílohy č. 1 ku zákonu MŽP SR č.79/2015 Z.z. o odpadoch

Ak neexistuje iný vhodný R-kód, môžu sem patriť predbežné činnosti pred zhodnocovaním odpadu vrátane predbežnej úpravy, okrem iného napr. rozoberanie, triedenie, drvenie, stláčanie, peletizácia, sušenie, šrotovanie, kondicionovanie, opätovné balenie, separovanie, miešanie a zmiešavanie pred podrobením sa ktorejkoľvek z činností R1 až R11.

R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

Princípom zhodnocovania odpadov je mechanická úprava odpadov (sekaním a drvením), zmiešanie s nevulkanizovanou alias surovou gumou v určitom pomere, pridanie ďalších dvoch vstupných surovín (CaCO₃ a procesný olej), hnetenie, tvarovanie na tvar budúceho výrobku, vulkanizácia, mechanická úprava výrobku (pílenie, brúsenie, vrtanie) a hotový výrobok (lodné blatníky) je pripravený na expedíciu.

Pre lepší prehľad označujeme tento spôsob zhodnocovania odpadov nasledovne: Materiálové zhodnocovanie odpadov spôsobom č.1.

Postup Materiálového zhodnocovania odpadov spôsobom č.1 krok za krokom:

1. Odpad sa mechanicky upraví na požadovanú frakciu (sekaním a drvením).
2. Takto upravený odpad sa pridá v určitom pomere ku surovej gumárenskej zmesi (nevulkanizovaná guma alias surová guma), ktorá je jednou z hlavných vstupných surovín.

3. Ku zmesi surovej gumovej zmesi a podrveného odpadu sa pridajú ďalšie vstupné suroviny (CaCO_3 a procesný olej).
4. Zmes sa vloží do hnetacieho prístroja a po predpísanom čase hnetenia sa zmes vypustí do ohrievacieho kalandra.
5. Takto pripravená dokonale plastická a ohybná zmes sa tvaruje na požadovaný tvar budúceho výrobku (vytláčovaním v profilovacom zariadení - extrúder alebo vtláčaním do foriem).
6. Surové gumové profily sú následne podrobované vulkanizácii vo vulkanizačných lisoch alebo autoklávoch, kde sa menia na pevné, pružné a odolné gumové výrobky.
7. Dokončovanie práce pozostávajú z pílenia (na požadovanú dĺžku), brúsenia (odstránenie prelisov) a vŕtania požadovaných otvorov.
8. Hotové výrobky (lodné blatníky) sú pripravené na expedíciu.

2. Nový stav (navrhovaná činnosť)

Predmetom navrhovanej činnosti je:

- ☞ rozšírenie zoznamu zhodnocovaných odpadov jestvujúceho zariadenia na zhodnocovanie odpadov
- ☞ implementácia nového (ďalšieho) technologického postupu materiálového zhodnocovania odpadov a to zhodnotenie odpadu na tovar, ktorým je medziprodukt v gumárskom priemysle s názvom Nezvulkanizovaná gumová zmes (ďalej len „NGZ“)
Pre lepší prehľad označíme tento spôsob zhodnocovania odpadov nasledovne: Materiálové zhodnocovanie odpadov spôsobom č.2
- ☞ zvýšenie kapacity zariadenia na zhodnocovania odpadov

☞ Vzhľadom na dynamický vývoj požiadaviek trhu s odpadom a vysoký štandard technologického vybavenia prevádzky BENCROS s.r.o. Bošany, je možné rozšíriť zoznam zhodnocovaných odpadov a to nasledovne (odpady sú kategorizované podľa Prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov) :

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
07 02 13	odpadový plast	O
07 02 15	odpadové prísady iné ako uvedené v 07 02 14	O
07 02 17	odpady obsahujúce silikóny iné ako uvedené v 07 02 16	O
07 02 99	odpady inak nešpecifikované	O
16 01 03	opotrebované pneumatiky	O
16 03 06	organické odpady iné ako uvedené v 16 03 05	O
19 12 04	plasty a guma	O

Odpady budú aj zhodnocované činnosťami:

R13 - Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku) podľa Prílohy č. 1 ku zákonu MŽP SR č.79/2015 Z.z. o odpadoch

R12 - Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11 podľa Prílohy č. 1 ku zákonu MŽP SR č.79/2015 Z.z. o odpadoch

Ak neexistuje iný vhodný R-kód, môžu sem patriť predbežné činnosti pred zhodnocovaním odpadu vrátane predbežnej úpravy, okrem iného napr. rozoberanie, triedenie, drvenie, stláčanie, peletizácia, sušenie, šrotovanie, kondicionovanie, opätovné balenie, separovanie, miešanie a zmiešavanie pred podrobením sa ktorejkoľvek z činností R1 až R11.

R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

Rozšírením zoznamu zhodnocovaných druhov odpadu a zavedením nového (ďalšieho) Materiálového zhodnotenia odpadov spôsobom č.2 spoločnosť dokáže zabezpečiť ďalšiu požiadavku trhu, ktorou je dodanie zhodnoteného odpadu, ktorý sa po procese spracovania stáva tovarom - medziproduktom v gumárenskom priemysle, čo predstavuje kľúčový pilier obehového hospodárstva. Nevulkanizovaná gumárenská zmes z odpadov je na trhu mimoriadne žiadaná, pretože predstavuje vysokokvalitnú surovinu s okamžitou spracovateľnosťou za zlomok ceny panenského kaučuku. Táto požiadavka trhu transformuje odpad z nákladovej položky na surovinu.

Princípom Materiálového zhodnocovania odpadov spôsobom č.2 je mechanická úprava odpadov na požadovanú frakciu (sekaním a drvením), zmiešanie s nevulkanizovanou alias surovou gumou (odpad z výroby pneumatík) v určitom pomere, miešanie a hnetenie a kalandrovanie, schladenie a uloženie na prepravný obal (drevená paleta). Nasleduje technologické testovanie výstupnej kvality hotového produktu troma základnými testami :

1. MDR test – vulkanizačná charakteristika podľa štandardu ASTM D5289

Poznámka: ASTM (skratka pre *American Society for Testing and Materials*) je celosvetovo uznávaná medzinárodná organizácia, ktorá vyvíja a publikuje **technické normy a štandardy**. Tieto normy presne definujú vlastnosti, kvalitu a metodiku testovania rôznych materiálov, výrobkov, systémov a služieb.

2. Tvrdosť – meranie prebieha podľa normy STN ISO 7619 na vylisovanej vzorke

3. Hustota - meranie prebieha podľa normy STN ISO 2781 metódou hydrostatického váženia

Pri preukázaní plnenia interných kvalitatívnych limitov a požiadaviek zákazníka je šarža vyhlásená za vyhovujúcu.

V prípade ak šarža nesplní žiadané kvalitatívne parametre, vráti sa opätovne do procesu zhodnocovania nakoľko surová (nevulkanizovaná) gumárenská zmes sa môže opakovane miešať. V priemysle je bežné, že sa podľa potreby spracováva opakovane na valcovniach alebo v hnetacích strojoch, ide o tzv. remilling.

Postup: Materiálového zhodnocovania odpadov spôsobom č.2 krok za krokom:

1. Mechanická úprava odpadov na požadovanú frakciu - sekaním a drvením.
2. Pridanie takto upraveného odpadu v určitom pomere ku surovej gumárenskej zmesi, ktorým je materiál nesplňajúci požadované špecifikácie a vzniká ako nevulkanizovaný odpad pri výrobe pneumatík (nevulkanizovaná guma alias surová guma).
3. Ku zmesi sa pridá plnivo CaCO_3 a zmes sa vloží do hnetacieho prístroja. (Procesný olej ani síra sa pri tomto spôsobe zhodnocovania odpadov nepridávajú).
4. Po predpísanom čase hnetenia sa zmes vypustí do ohrievacieho kalandra kde sa premieša.
5. V kalandri sa zmes premieša a za pomoci hydraulických nožov sa reže a prechádza vychladzovacou tzv. batch off linkou. Následne sa pomocou dopravníka ukladá na paletu.
6. Z tohto finálneho produktu sa odoberie reprezentatívna vzorka, ktorá sa podrobí technologickému testovaniu výstupnej kvality hotového výrobku - medziprodukt v gumárenskej výrobe s názvom Nevulkanizovaná gumová zmes (ďalej len „NGZ“)
7. Ak výsledky všetkých troch testov (MDR test – vulkanizačná charakteristika, tvrdosť a hustota) splňajú interné kvalitatívne limity produktu NGZ (Bencros reprocessed compound) a požiadaviek zákazníka, šarža je vyhlásená za vyhovujúcu a hotový recyklát je už ako tovar pripravený na expedíciu ku odberateľom.
8. V prípade ak šarža nesplní žiadané kvalitatívne parametre, vráti sa opätovne do procesu zhodnocovania.

NGZ uložená na palete (často označovaná ako „sheet“ v preklade plát) má nasledovný vzhľad a formu, spôsob uloženia na paletu a fyzikálne vlastnosti:

1. Vzhľad a forma

- Pláty alebo pásy: Zmes sa po vymiešaní v hnetiči a vytiahnutí na dvojvalci najčastejšie formuje do podoby nekonečného pásu alebo jednotlivých plátov s hrúbkou zvyčajne 4 až 10 mm.
 - Farba: Väčšinou je čierna (vďaka obsahu sadzí), ale môže byť aj farebná v závislosti od použitých plnív a pigmentov.
 - Povrchová úprava: Aby sa jednotlivé vrstvy na palete nezlepili, povrch zmesi je ošetrovaný antiadhéznym roztokom (separátorom), ktorý po vysušení vytvára jemný biely alebo sivastý povlak.
- Prevádzka BENCROS s.r.o. Bošany používa pri ukladaní/vrstvení hotovej NGZ na paletu separačný prostriedok KETTLITZ - Antitack BTO-31 LF . Podľa údajov z Karty bezpečnostných údajov daného prípravku daná látka nie je toxická ani karcinogénna a neobsahuje žiadne relevantné množstvo látok, u ktorých sa musí kontrolovať hraničná hodnota na pracovisku. Pri manipulácii sa potrebné dodržiavať normálne hygienické a bezpečnostné opatrenia.

2. Spôsob uloženia na paletu

- Cik-cak ukladanie (Wig-Wag): Pás zmesi sa mechanicky ukladá na paletu kývavým pohybom, čím vytvára úhlavný stoh pripomínajúci harmoniku. Tento spôsob umožňuje jednoduché odberanie zmesi pri ďalšom spracovaní.
- Jednotlivé pláty: Menej často sa zmes reže na presné rozmery a ukladá sa na seba vo vrstvách.
- Identifikácia: Každá paleta je označená identifikačným štítkom (šarža, kód zmesi, dátum výroby, hmotnosť), čo je kľúčové pre sledovateľnosť kvality.

3. Fyzikálne vlastnosti v tomto stave

- Plasticnosť: Surová zmes je vysoko plastická a tvarovateľná, nemá ešte elastické vlastnosti (tie získa až vulkanizáciou).
- Lepivosť (Tack): Aj napriek separátoru má zmes prirodzenú tendenciu ku „konfekčnej lepivosti“, čo je dôležité pri stavbe pneumatík alebo iných výrobkov.
- Citlivosť na teplotu: Pri vysokých teplotách zmes mäkne. Naopak, pri nízkych teplotách tuhne a stáva sa krehkejšou.

4. Skladovanie a trvanlivosť

- Obmedzená životnosť: Surová zmes na paletu má stanovenú expiračnú dobu (niekoľko dní až týždňov), pretože chemické reakcie v nej prebiehajú pomaly aj pri izbovej teplote. Z uvedeného dôvodu NGZ v BENCROS s.r.o. Bošany nebude vyrábaná „na sklad“ ale vždy na konkrétnu objednávku jednotlivého zákazníka s určenou expiračnou dobou.
- Ochrana: Palety sa zvyčajne balia do fólie, aby sa zabránilo vysychaniu, znečisteniu prachom alebo vplyvu priameho slnečného žiarenia.

☞ Po zohľadnení jestvujúcich a nových aspektov prevádzky BENCROS s.r.o. je zrejmé, že kapacita zariadenia na zhodnocovanie odpadov bude navýšená zo súčasných 4 800 t/rok nad 5 000 t/rok a viac. Hornú hranicu spoločnosť odhaduje na 50 000 t zhodnotených odpadov za rok, ktorá však bude dosiahnutá postupne nie skokovo.

Opis nakladania s odpadom v zariadení na zhodnocovanie odpadov zmysle platnej legislatívy o odpadoch:

V zariadení je a naďalej bude vykonávané nasledovné nakladanie s odpadom:

1. Doprava odpadov do zariadenia .
2. Preberanie odpadov do zariadenia.
3. Skladovanie odpadov pred ich spracovaním – zhodnotením.
4. Spracovanie odpadov – zhodnotenie.

1) Doprava odpadu do zariadenia:

Odpady sú do zariadenia dopravované nasledovnými spôsobmi:

- dopravnými prostriedkami spoločnosti BENCROS s.r.o. Bošany ako súčasť činnosti zhodnocovania odpadov v zmysle § 97 ods. 1 zákona o odpadoch
- vozidlami právnických alebo fyzických osôb-podnikateľov, ktoré majú na zber a prepravu daných odpadov potrebné povolenia alebo registráciu v zmysle platnej legislatívy o odpadoch

2.) Preberanie odpadov do zariadenia je vykonávané v súlade s požiadavkami § 9 vyhlášky č. 371/2015 Z.z a to nasledovne:

- držiteľ odpadu (spoločnosť zabezpečujúca dopravu odpadu v zastúpení vodiča nákladného automobilu) telefonicky upovedomí obsluhu zariadenia o svojom príchode do areálu prevádzky BENCROS s.r.o. Bošany
- obsluha zariadenia zabezpečí vstup vozidla s odpadom do areálu prevádzky BENCROS s.r.o. a usmerní šoféra o mieste pristavenia vozidla
- obsluha prevezme od šoféra potrebné doklady (§ 9 ods.1 vyhlášky č. 371/2015 Z.z. : „Do zariadenia na nakladanie s odpadmi možno odpad prevziať, len ak sa zároveň s každou dodávkou odpadu predloží prevádzkovateľovi zariadenia doklad o množstve a druhu dodaného odpadu „)
- skontroluje kompletnosť a správnosť požadovaných dokladov a údajov uvedených v predošlom bode a iných dohodnutých podmienok preberania odpadu,
- vykoná kontrolu množstva dodaného odpadu t.j. vozidlo odváži na mostovej váhe pri vstupe do zariadenia a po vyložení odpadu
- vykoná vizuálnu kontrolu dodávky odpadu s cieľom overiť údaje o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu
- podľa potreby zabezpečí kontrolné náhodné odbery vzoriek odpadu a skúšky a analýzy odpadu s cieľom overiť deklarované údaje držiteľa odpadu o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu; vzorky sa uchovávali najmenej jeden mesiac
- usmerní vodiča nákladného automobilu o mieste uloženia odpadu t.j. vyloženia kontajnerov alebo paliet s odpadmi na určené miesto
- zaeviduje prevzatý odpad do prevádzkového denníka
- potvrdí držiteľovi odpadu prevzatie odpadu s uvedením:
 - a) dátumu a času prevzatia odpadu
 - b) množstva prevzatého odpadu, jeho druhu a názvu podľa Katalógu odpadov
 - c) účelu, na ktorý bol odpad prevzatý
 - d) ďalšieho spôsobu nakladania s týmto odpadom

3.) Odpady prebraté do zariadenia sú skladované samostatne t.j. nezmiešavajú sa; miesto uloženia každého odpadu je označené katalógovým číslom daného odpadu a názvom druhu odpadu

4.) Spracovanie odpadov - zhodnocovanie je podrobne opísané v tejto kapitole v bode č.1. Súčasný stav a v bode č.2 Nový Stav (Navrhovaná činnosť).

II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Zhodnocovanie gumových a plastových odpadov je významné z environmentálneho, ekonomického aj spoločenského hľadiska.

V prvom rade ide o zásadný nástroj ochrany životného prostredia. Plasty a gumené patria medzi materiály s veľmi dlhou dobou rozkladu, pričom pri ich nekontrolovanom ukladaní dochádza k hromadeniu odpadu na skládkach a k znečisťovaniu pôdy, vody aj ovzdušia. Zhodnocovaním sa

minimalizuje množstvo odpadu určeného na skládkovanie a zároveň sa znižuje riziko vzniku mikroplastov.

Dôležitý je aj aspekt úspory prírodných zdrojov. Plasty aj gumené výrobky sú prevažne vyrábané z ropných surovín, ktorých zásoby sú obmedzené. Ich recykláciou sa znižuje potreba ťažby primárnych surovín a podporuje sa princíp obehového hospodárstva.

Z ekonomického hľadiska predstavuje zhodnocovanie odpadu príležitosť na efektívnejšie využitie materiálov a energie. Spracované odpady môžu slúžiť ako druhotné suroviny v rôznych priemyselných odvetviach, čím sa znižujú výrobné náklady a podporuje sa udržateľná výroba.

Celkovo možno konštatovať, že zhodnocovanie týchto druhov odpadov je kľúčovým prvkom moderného odpadového hospodárstva a významne prispieva k ochrane životného prostredia, efektívnemu využívaniu zdrojov a udržateľnému rozvoju.

II.10. Celkové náklady

II.11. Dotknutá obec

Bošany

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Trenčiansky kraj- Úrad Trenčianskeho samosprávneho kraja

II.13. Dotknuté orgány

Dotknutým orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov, je orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie činnosti.

- Okresný úrad Partizánske, odbor starostlivosti o ŽP
- Okresný úrad Trenčín, odbor starostlivosti o ŽP
- Okresný úrad Partizánske, odbor krízového riadenia
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Prievidza so sídlom v Bojniciach
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Partizánske

II.14. Povoľujúci orgán

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

Okresný úrad Partizánske, odbor starostlivosti o ŽP

II.15. Rezortný orgán

Pre túto činnosť je rezortným orgánom

Ministerstvo životného prostredia SR

II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Pre navrhovanú činnosť sú potrebné povolenia:

- súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vydaný OÚ Partizánske, odborom starostlivosti o ŽP
- súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. e) zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vydaný OÚ Partizánske, odborom starostlivosti o ŽP

II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nebudú presahovať štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Širšie dotknuté územie predstavuje územie obce Bošany. Celkový stav životného prostredia je priamo úmerný prírodným danostiam a súčasnému stavu socioekonomického rozvoja obce.

III.1.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Reliéf a horninové prostredie

Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia územie obce Bošany patrí do Alpsko – Himalájskej sústavy, kde v podsústave Panónska panva patrí k provincii Západopanónska panva. Územie obce leží v oblasti Podunajská nížina, ktorá je zastúpená jedným geomorfologickým celkom. Na území obce je nasledovné orografické členenie:

Sústava:	ALPSKO – HIMALÁJSKA
Podsústava:	PANÓNSKA PANVA
Provincia:	ZÁPADOPANÓNSKA PANVA
Subprovincia:	MALÁ DUNAJSKÁ KOTLINA
Oblasť:	PODUNAJSKÁ NÍŽINA
Celok:	PODUNAJSKÁ PAHORKATINA
Podcelok:	NITRIANSKA NIVA
Časť:	STREDONITRIANSKA NIVA

Nitrianska niva zaberá severozápadnú rovinatú časť katastrálneho územia obce a tvorí ju široká aluviálna niva rieky Nitra s nadmorskou výškou 162- 168 m.n.m.. V juhovýchodnej časti katastrálneho územia leží pohorie Tribeč. Mierne zvlnený povrch Tribečského predhoria, ktoré je súčasťou Nitrianskej pahorkatiny, vytvára sústava paralelných chrbtov striedajúcich sa s eróznymi dolinami. Výškové denivelizácie v danom území dosahujú cca 40 m. Nadmorská výška terénu sa v predhorí pohybuje od 170 do 210 m.n.m..

Podľa základného geomorfologického rozdelenia dané územie patrí do negatívnych morfoštruktúr Panónskej panvy tvorených mladými poklesávajúcimi morfoštruktúrami s agraáciou. Podľa základných typov erózo-denudačného reliéfu ide v záujmovom území o reliéf rovín a nív s prechodom do reliéfu nížinných pahorkatín, ktoré patria do pohoria Tribeč.

Geologická charakteristika

Samotná obec Bošany sa nachádza v strednej časti Nitrianskej sprašovej pahorkatiny, v ľavostrannej nive rieky Nitry (jej podklad tvoria štvrtohorné nivné usadeniny a spraše).

Z geologického hľadiska sa predmetná lokalita nachádza na styku dvoch geotektonických celkov a to centrálneho jaderného pohoria Tribeč a terciérnej výplne výbežkov Podunajskej panvy. Tento skalný podklad je prikrývaný kvartérnymi sedimentmi.

Tektonická stavba je výsledkom viacerých tektonických pochodov, pričom dnešný ráz je hlavne odrazom alpínskeho orogénu. Tektonické štruktúry ovplyvňujúce morfológický ráz územia vznikli až za neogénnej vrásnivej periódy. Touto tektonikou spočiatku mediatypného a neskôr zlomového charakteru sa vytvorili štruktúry hrástových antiklinál doprevádzaných sinklinálami a priekopovými prepádlinami, ktoré sa zaplňali treťohornými sedimentmi. Hlavným stavebným prvkom sedimentárneho neogénu sú poklesové zlomy a nimi obmedzené kryhy. Zlomy sú prevažne syngenetické. Okrem nich vplyva na stavbu neogénu priebeh podložných vrás, prípadne hrástí a depresíí.

Zo stratigrafického hľadiska patria najstaršie horniny paleozoiku. Kryštalinikum sa vyznačuje prítomnosťou biotitického kremenného dioritu, charakteristického relatívnou stabilitou minerálneho zloženia. Tento typ prevláda v hlbších častiach masívu, ktoré boli postupujúcou denudáciou obnažené. Vrchnejšie časti intrúzie sú tvorené kyslejším jemnozrnným biotitickým granodioritom. Zriedkavým typom hornín sú aplity, pegmatity, aleukokrátne dvojsľudový granodiorit. Pre túto časť kryštalinika sú typické mylonitové zóny vzniknuté pozdĺž dizlokácií a násunových plôch. Obyčajne sprevádzajú plochu styku granitidov a spodnotriasových kremencov alebo sú sprievodným javom dynamometamorfózy pozdĺž smerných zlomov v centre pohoria. Granitoidné horniny patria neskorotektonickému variskému plutonizmu. Na kryštaliniku, ktoré tvorí jadro pohoria, sú uložené spodnotriasové súvrstvia tribečskej série obalovej jednotky zastúpenej súvrstvom bazálnych kremítých pieskovcov až zlepcov, kremencami a polohami ílovito sericitických bridlíc. Kremence sú hrubolavicovité, tvorené skoro výlučne kremeňom.

Ako denudačný zbytok v nadloží kremencov vystupujú strednotriasové sedimenty tvorené vápencami, dolomitmi a v menšej miere slieňami. Na ich báze sú následkom tektonických pochodov vyvinuté rauwacky – žltohnedé porózne vápenité horniny. Vápence sú obyčajne lavicovité, svetlej farby a tam kde sú späť spoľom sú skoro všade mramorizované následkom slabej metamorfózy. Najmocnejšie súvrstvie Tribečského predhoria predstavuje komplex neogénnych sedimentov. Najstarší stupeň bádén je z litologického hľadiska tvorený vrstvami aleuritov a drobnozrnných až hrubozrnných pieskovcov. Nadložný sarmat je zastúpený vrstvami ílov, jemno až strednozrnných pieskovcov a zlepcov. Panón tvoria vápnité íly až ílovce, piesčité aleurity a jemnozrnné pieskovce. Podobný litologický vývoj má i pont, ktorý leží v jeho nadloží. Najvrchnejší stupeň neogénu dák, je tvorený súvrstvom vápnitých ílov, pieskov a rozpadavých pieskovcov.

Pod neogénnymi sedimentami Podunajskej pahorkatiny v katastri obce možno očakávať najstaršie horniny, ktoré zo stratigrafického hľadiska patria paleozoiku. Z litologického hľadiska sa jedná o biotitické granodiority, pegmatity a granity, patriace tatričnému kryštaliniku. Nad kryštalinikom leží cca 240 m mocné súvrstvie mezozoika, ktoré bolo na základe litologickej charakteristiky a ich postupnosti priradené k tatriku a to k tribečskej sérii. Spodný trias je zastúpený súvrstvom kremítých pieskovcov až zlepcov s hrúbkou 15 m, nad ktorými je uložená vrstva werfenských bridlíc rovnakej moci. Stredný trias tvorí cca 90 m mocné súvrstvie gutensteinských vápencov, dolomitov a raumsanských dolomitov.

Paleogén, zastúpený borovským súvrstvom karbonatických brekcií, dosahuje mocnosť cca 125 m. Najmladším stratigrafickým celkom, ktorý súvisle pokrýva staršie útvary sú kvartérne sedimenty v predmetnom území zastúpené aluviálnymi štrkovými, štrkopiesčitými a hlinitiesčitými náplavami toku Nitra s mocnosťou do 15,0 m a štrkovými, štrkopiesčitými a hlinitiesčitými náplavami jej prítokov s menšou mocnosťou. Kvartérne sedimenty sú v pahorkatinnej časti územia zastúpené deluviálnymi hlinami, sprašami a sprašovými hlinami s prímiesou jemnozrnného až prachového piesku. Mocnosť spraší sa pohybuje od 4 do 10 metrov. V pohorí Tribeč patria ku kvartérnym sedimentom svahové piesčité hliny, hlinítokamenité sute, kamenné moria a dejekčné kuzele.

Inžinierska geológia

Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas SSR, SAV Bratislava, 1980) dotknuté územie sa nachádza v kombinovanom rajóne kvartérnych sedimentov, v rajónoch predkvartérnych sedimentov, ktoré tvoria rajón sprašových sedimentov a rajón proluviálnych sedimentov.

Geodynamické javy

Vzhľadom na rovinatý až mierne zvlnený reliéf neočakáva sa náchylnosť k vzniku geodynamických javov. Z hľadiska stability je posudzované územie a jeho okolie stabilné, bez zosuvov.

Seizmicita

Podľa „Mapy seizmických oblastí na území SR“ (STN 73 0036) sa predmetné územie nachádza v oblasti s možnosťou seizmických otrasov o sile 5 ° stupnice M. S. K. V zmysle tejto normy nie je potrebné projektovať stavebné konštrukcie na seizmické zaťaženie.

III.1.2. Ovzdušie

Klimatické pomery

Kataster obce Bošany spadá na základe hodnotenia vybraných abiotických komplexov (geologického podkladu a reliéfu, klímy, pôdných pomerov) do 1. a 2. skupiny s nasledovnou charakteristikou:

- teplá, suchá klíma, niva, sklon do 2 stupňov, s fluvizemou (nivy sa nachádzajú v klimatickom okrsku teplom, suchom, s miernou zimou a dlhším slnečným svitom),
- teplá, suchá klíma, pahorkatina, sklon 2-6 stupňov, s hnedozemou (pahorkatina je v okrsku teplom, suchom a s miernou zimou).

Obec Bošany leží v teplej a suchej klimatickej oblasti, s miernou zimou, kde je priemerne 50 a viac letných dní za rok s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$. Za sledovacie obdobie 1961-1990 sa priemerné ročné hodnoty klimatického ukazovateľa zavláženia pohybovali od 100 do 150 mm čo znamená, že daná oblasť má nedostatok zrážok.

Priemerná teplota v januári je od -2°C až -3°C a v júli 19°C až 20°C . V lete je 60 % zrážok a v zime 40% zrážok. Akumulácia medzi najteplejším mesiacom sa pohybuje okolo 22°C . Priemerná teplota sa pohybuje od 9°C do 10°C . Trvanie snehovej pokrývky je 6 - 103 dní. Priemerná výška snehovej pokrývky je 22 cm.

Globálne žiarenie a relatívne trvanie slnečného svitu, pre danú oblasť sú v rozmedzí od 1200 do 1250 kWh.m⁻². Priemerné ročné úhrny aktuálnej evapotranspirácie (výdaj vody z povrchu pôdy a rastlín výparom) boli 450mm a potenciálnej evapotranspirácie v rozmedzí od 650 do 700mm.

III.1.3 Voda

Povrchové vody

Územie obce leží v povodí rieky Nitry, ktoré je čiastkovým povodím rieky Váh. Rieka Nitra pramení v pohorí Malá Fatra pod Fačkovským sedlom južným smerom od vrchu Reván (1204 m.n.m.) a ústi pri Komárne do rieky Váh. Územie obce Bošany spadá do horného úseku povodia rieky Nitry.

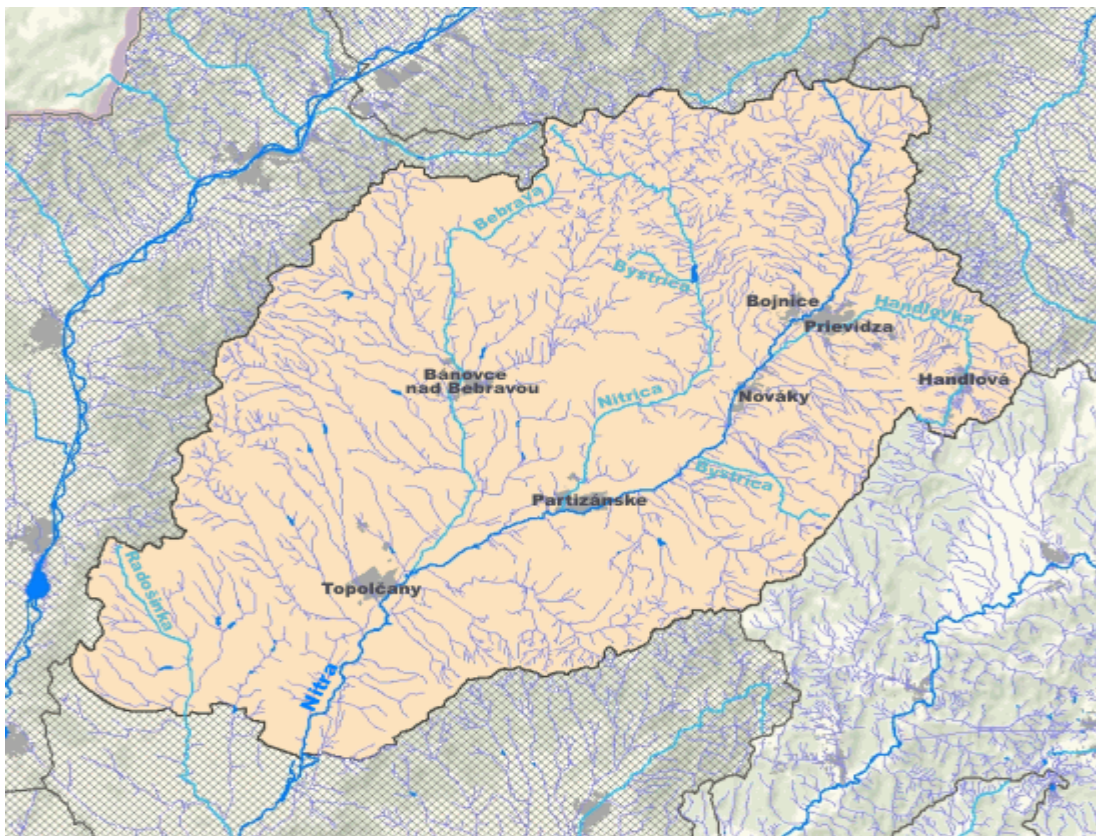
Povodie je asymetrické s prevahou pravostranných prítokov. Dĺžka hlavného toku rieky Nitra je 168,4 km, priemerná šírka povodia je 26,7 km a jeho hydrologická charakteristika 0,16, čo svedčí o pretiahnutom tvare povodia. Celkový spád rieky Nitry je 673 m, jej pozdĺžny sklon 4,0 ‰. Dlhodobé priemerné ročné zrážky na území celého povodia sú 733 mm. Rieka Nitra je súčasťou umoria Čierneho mora. Najvyšší vodný stav má tok v marci, v čase topenia snehu. Najvýraznejší pokles hladiny má v septembri, čo spôsobuje negatívna vlhová bilancia.

Rieka Nitra patrila medzi najrybnatejšie rieky Slovenska. V dôsledku záplav je koryto rieky vyregulované a dnes má tvar písmena U. Na území obce je prítok vody v rieke regulovaný pomocou hate, postavenej na sídlisku J. Kráľa. V katastrálnom území obce Bošany má rieka Nitra prítok – potok Vyčoma.

Tab. č. 1: Zoznam vodomerných staníc riešeného územia

Tok	Stanica	Hydrologické číslo	Riečny km	Plocha povodia
Nitra	Chynorany	1-4-21-11-116-01	106,00	1134,28
Nitra	Nitranská Streda	1-4-21-12-017-01	91,10	2093,71

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ



Obr. č.3: Povodie rieky Nitra – horná Nitra
(Zdroj: www.povodia.sk)

Podzemné vody

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (*Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava, 1984*) širšie okolie posudzovaného územia patrí do hydrogeologického rajóna NQ 071 – Neogén Nitrianskej pahorkatiny. Hydrogeologické pomery sú odrazom geologickej stavby územia, morfológického charakteru a klimatických pomerov.

Na základe vcelku jednoduchéj geologickej stavby skúmaného územia možno v ňom vymedziť nasledovné typy podzemných vôd:

- podzemné vody kvartérnych sedimentov
- podzemné vody neogénnych sedimentov
- podzemné vody mezozoických súvrství.

Z kvartérnych sedimentov územia sú najzvodnejšie aluviálne štrkopiesčité náplavy rieky Bebravy, ktoré svojou dobrou pórovou priepustnosťou vytvárajú vhodné podmienky k akumulácii a cirkulácii väčšieho množstva podzemných vôd. Podzemná voda aluviálnych náplav sa viaže na polohy štrkov, štrkopieskov a pieskov miestami zahlienených, ktorých mocnosť sa pohybuje okolo 10 m. V nich vytvára súvislý vodný horizont s voľnou resp. čiastočne napätou hladinou v hĺbke 1- 5 m pod terénom v priľahlej zóne a v hĺbke 10- 16 m vo vyššie položenej časti predmetného územia. Hladina podzemných vôd je v priamej hydraulikej spojitosti s hladinou vody v povrchovom toku a kolíše v závislosti na vodných stavoch Bebravy. Koeficient filtrácie sa pohybuje v medziach 10⁻³- 10⁻⁴ m/s a výdatnosť jednotlivých studní dosahuje 0,5- 3,0 l/s, výnimočne i viac.

Podzemné vody neogénnych sedimentov územia sú viazané na polohy pieskov, pieskovcov, štrkov a zlepcov. Pánvovité uloženie vrstiev a striedanie sa priepustných a nepriepustných vrstiev podmieňuje vznik viacerých horizontov s napätou hladinou. Vo zvodnených vrstvách prevláda priepustnosť pórová nad puklinovou, pričom zvodnenie jednotlivých vrstiev závisí od ich priepustnosti, hrúbky a od možnosti dopĺňania zrážkami alebo prestupu podzemných vôd z iných

komplexov. Celkove možno konštatovať, že mladšie stratigrafické komplexy sú priaznivejšie ako staršie. Výdatnosť jednotlivých vrstiev tohto komplexu dosahuje 1- 3 l/s. Kvalita vody je značne závislá na hĺbke horizontu, pričom s hĺbkou dochádza k zvyšovaniu celkovej mineralizácie, predovšetkým zvyšovanie obsahu železa a mangánu.

V hodnotenom území bola zistená podzemná voda v sonde v hĺbke 3,7 - 7,3 m pod terénom.

Podzemné vodné zdroje

V obci Bošany, v jej západnej časti, sa nachádzajú 2 podzemné vodné zdroje, ktoré v minulosti slúžili pre zásobovanie pitnou a úžitkovou vodou Koželužne Bošany. Vybudovaním verejného vodovodu tieto zdroje boli odstavené a zostali nevyužívané.

O vodných zdrojoch sa nezachovala žiadna dokumentácia. V JV cípe k.ú., na hranicu s k.ú. Klátová Nová Ves sa nachádzajú dva vrty artézskej studne, ktoré tiež nie sú využívané.

Pramene a pramenné oblasti

V predmetnej oblasti nachádzajúcej sa v nive rieky Nitry sa nevyskytujú pramene.

Vodohospodársky chránené územia

Predmetné územia nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). Priamo v dotknutom území sa nenachádza vodohospodársky významné územie.

Pásma hygienickej ochrany PHO

Predmetné územie nezasahuje do žiadneho ochranného pásma vodného zdroja. Využívané vodné zdroje hospodárskeho významu sa v obci nenachádzajú, najbližšie využívané vodné zdroje sú v obciach Veľký Klíž, Krnča-Sádok a Brodzany.

III.1.4 Pôda

Z mapy pôdných typov, ktorú vypracoval Výskumný ústav pôdoznanectva o ochrany pôd v Bratislave 1999 je zrejmé, že v danej oblasti sa nachádzajú 2 pôdne typy:

M1 – hnedozeme typické, lokálne hnedozeme erodované až regozeme karbonátové a pararendziny na dekarbonatizovaných sprašiach a hlinitých pokryvných sedimentoch kvartéru (deluviálne a proluviálne hliny)

N2 – fluvizeme typické, sprievodne fluvizeme glejové na dekarbonátových sedimentoch.

Zastúpenie pôdných druhov nie je veľmi pestré. Najväčšie zastúpenie majú pôdy hlinité, ktoré sú ľahko obrábatelné a úrodné. Tiež sú tu aj ílovitohlinité pôdy.

Tabuľka č. 2 Rozdelenie poľnohospodárskej pôdy v rámci celkovej výmery územia obce Bošany v m² v roku 2014

Celková výmera územia obce	Poľnohospodárska pôda Spolu	Orná pôda	Chmeľnica	Záhrada	Trvalý trávny porast
14 392 577	11 844 524	11 296 667	69 288	464 148	14 421
100%	82,30 %	78,49 %	0,48 %	3,22 %	0,10 %

Zdroj: ŠÚ SR – pracovisko Trenčín

V obci sa nenachádzajú žiadne lesné pozemky.

Tabuľka č. 3 Rozdelenie nepoľnohospodárskej pôdy v rámci celkovej výmery územia obce Bošany
m² v roku 2014

Celková výmera územia obce	Nepoľnohospodárska pôda Spolu	Vodná plocha	Zastavaná plocha a nádvorie	Ostatná plocha	Lesný pozemok
14 392 577	2 548 056	499 481	1 560 950	487 622	0
100 %	17,70 %	3,47 %	10,85 %	3,39 %	0

Zdroj: ŠÚ SR – pracovisko Trenčín

V obci prevláda poľnohospodárska pôda, ktorá sa v obci Bošany nachádza na území s rozlohou 11 844 524 m², čo predstavuje 82,30 %. Nepoľnohospodárska pôda predstavuje z celkovej výmery územia obce 17,70 %. Poľnohospodárska pôda je väčšinou charakterizovaná určitou vrstvou úrodnej pôdy na poliach - ornice.

III.1.5 Fauna, flóra a vegetácia

Vzhľadom na mierne teplú oblasť je rastlinstvo v oblasti Bošian rôznorodé. Striedajú sa tu spoločenstvá teplomilného rastlinstva so suchomilným. Pôvodná vegetácia zaznamenala výrazne zmeny. Pôvodné lesy nížin boli premenené na polia. Pri pestovaní kultúrnych rastlín sa rozšírila burinná vegetácia. Pozdĺž rieky rastú najmä jelše, vrby, na brehoch rôzne druhy tráv: stoklas jalový (*Anisantha sterilis* (L.)), ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius* (L.)), lipnica lúčna (*Poa trivialis*) a reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*). Priamo v obci sa darí stromom ako pagaštan (*Aesculus*), javor (*Acer*), agát (*Robinia pseudoacacia* (L.)) a samozrejme všetkým druhom ovocných stromov. Výskyt topoľov (*Populus*) je hlavne v oblasti futbalového a školského areálu. Častý je aj výskyt orecha (*Juglans*).

Bohatstvo živočíšstva v súčasnosti je výsledkom dlhodobého vývoja. Živočíšstvo okolia Bošian podľa zoogeografického členenia paleoarktu - terestrický biocyklus sa zaraďuje do eurosibírskej podoblasti, provincia stepí, panónsky úsek a podľa zoogeografického členenia paleoarktu – limnický biocyklus do euromediteránnej podoblasti, pontokaspická provincia, podunajský okres, stredoslovenská časť.

Z voľne žijúcich živočíchov sa tu vyskytuje mnoho obojživelníkov: ropucha zelená (*Bufo viridis*), ropucha obyčajná (*Bufo bufo*) a skokan hnedý (*Rana temporaria*). Z ulitníkov tu nájdeme slimákov. Z vtáctva tu vidíme: pipišky, lastovičky, hrdličky, sovy a bociany. Rozšírený je aj drozd čierny (*Turdus merula*) a škorec. Z cicavcov: netopiere, kuna (*Martes*), jež (*Erinaceus*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*) a tchor (*Putorius*). K významnejším hlodavcom patria napríklad: hraboš (*Microtus*), myš (*Mus*), potkan (*Rattus*) a syseľ (*Spermophilus*). K živočíchom, ktoré sa tu vyskytujú a sú v blízkosti človeka patria: pavúky, mravce, osy, komáre, muchy a motýle. Na poliach možno pozorovať aj jarabicu poľnú (*Perdix perdix*), bažanta obyčajného (*Phasianus Colchicus*), prepelicu poľnú (*Coturnix coturnix*), zajaca poľného (*Lepus europaeus*) a zástupcov stepnej zveri - srnec lesný (*Capreolus capreolus*) a z raticovej zveri diviaka lesného (*Sus scrofa*). Zoogeograficky a faunisticky významné chránené druhy plazov – užovka stromová (*Elaphe longissima*) a z rýb lopatka dúhová (*Rhodeus amarus*). Pohorie Tríbeč je významným územím z pohľadu výskytu vtáctva (ornitofauny), preto je navrhované na vyhlásenie ako Chránené vtáčie územie európskeho významu (SKCHVÚ 031).

Z domácich zvierat, ktoré obyvatelia Bošian chovajú sa vyskytujú druhy ako: sliepky, kačice, husi, ošípané, kozy, morky, holuby, zajace, mačky, psy, včely a ovce. V poľnohospodárskej výrobe prevažuje hovädzí dobytok, kone.

III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Súčasná krajinná štruktúra

Súčasný vzhľad krajiny, jej usporiadanie a využívanie je výsledkom dlhodobého pôsobenia človeka a jeho spoločenského vývoja. Krajinná štruktúra je významným zdrojom informácií o krajine ako takej. Je dynamická a vyznačuje sa krátkodobou a dlhodobou premenlivosťou.

Prvky súčasnej krajinskej štruktúry (SKŠ) sú zo systémového hľadiska fyzicky existujúce objekty, ktoré zaplňajú zemský povrch úplne. Odrážajú súčasné využitie zeme v sledovanom území. Ekvivalentom prvkov súčasnej krajinskej štruktúry sú teda typy súčasného využitia zeme. Ich typizácia vyjadruje ich schopnosť sa priestorovo diferencovať a niekoľkokrát sa v určitom území opakovať, i keď v rôznej kvalite alebo kvantite. V hodnotenom území boli vyčlenené typy súčasnej krajinskej štruktúry, ktoré boli zoskupené do určitých skupín na základe fyziognómie alebo funkčného postavenia. Pri stanovení štruktúry krajiny sa vychádza zo štandardnej metódy výskumu využívania krajiny z aspektov vizuálnych (fyziognomické črty štruktúry krajiny), kultúrno-historických (tradičné a historické prvky v štruktúre krajiny), fyzických (napr. charakter reliéfu, vodná sieť a pod.), z krajinnno-ekologickej štruktúry (komplex živých a neživých prvkov, prírodných a antropogénnych prvkov a ich interakcia) a z funkčnej štruktúry krajiny (využívanie krajiny).

V hodnotenom území boli na základe vyššie uvedených kritérií vyčlenené nasledovné štruktúrne prvky:

- *urbánny komplex* zahŕňajúci obytné a obslužné prvky, priemyselné, dopravné a skladové priestory a športovo-rekreačné prvky - tento komplex zahŕňa vlastné obecné sídlo Bošany vrátane priemyselných areálov a ich infraštruktúry;
- *komunikačný a produktovodný komplex* - predstavuje líniové dopravné prvky (cesty) a produktovody (plynovod, elektrické vedenia, vodovod, kanalizačný zberač);
- *poľnohospodársky komplex* - oráčninové prvky, prvky trvalých trávnych porastov, sadové prvky, prvky hospodárskych dvorov - tvorí ho orná pôda v území vo veľkoblokovej štruktúre a menej aj ako záhumienky a menšie polia, trvalé trávne porasty rôzneho charakteru a druhového zloženia, menšie sady, prídumové záhrady a pod. Treba sem zaradiť aj poľnohospodárske dvory a areály, poľné hnojiská, sklady a pod. rozptýlené v celom okolí, najčastejšie v blízkosti sídiel;
- *lesohospodársky komplex* - prvky prirodzených a poloprirodzených porastov, prvky umelých porastov;
- *vodné prvky* - zahŕňajú vlastný tok Nitry a jej prítok potok Vyčoma, na území obce je prítok vody v rieke regulovaný pomocou hate, postavenie na sídlisku J.Kráľa. Toky sú značne atakované ľudskou činnosťou a kvalita vody v nich je podmienená charakterom poľnohospodárskeho využitia okolia tokov, vplyvmi vyplývajúcimi z priemyslu a celkovej situácii v území.

Z hľadiska krajinskej štruktúry obec Bošany predstavuje typickú urbanizovanú krajinu.

V krajinskej štruktúre dominujú zastavané plochy s rôznym funkčným využitím, priemyselné objekty sú sústredené v priemyselnej časti katastrálneho územia obce Bošany – areál spoločnosti Koželužne. Značnú časť tvoria poľnohospodársky využívané plochy, ďalej cestné komunikácie, železničná trať a zastavané územie s prevahou rodinných domov so záhradami.

Scenéria krajiny

Záujmové územie tiahnuce sa v úzkom páse až po hrebeň pohoria Tríbeč je súčasťou krajiny v blízkosti nivy rieky Nitry, Tríbečského predhoria a Strednonitrianskej nivy. Územie je možné zaradiť do taxonometrickej úrovne poľnohospodárskej krajiny s prechodom pahorkatinného rázu s okolitou oráčninovo – lesnou krajinou.

Krajinná scenéria je daná od hrebeňa pohoria Tríbeč k západu zvažujúcim sa a mierne zvlneným reliéfom, postupne prechádzajúcim k nive rieky Nitry a za ňou sa opäť dvíhajúcim cez pahorkatiny k pohoriu Považský Inovec. V meste plánovaného zámeru má územie prevažne rovinný charakter. Modelácia terénu je typická pre pahorkatinné prostredie dvíhajúce sa smerom k vrcholu Veľkého Tríbeča. Lokalita umiestnením nepôsobí v prostredí rušivo. Od intravilánu obce Solčany ju prakticky delí areál PD v smere hlavnej štátnej cesty Nitra - Partizánske. V priestore kde má byť realizovaný zámer nedôjde ku degradácii žiadneho biotopu, nakoľko plocha je v súčasnej dobe využívaná ako intenzívne obrábaná orná pôda a na časti plochy sú antropogénne pozmenené ruderálne spoločenstvá.

Užšie ponímané územie predstavuje krajinársky menej hodnotné územie s charakteristickým reliéfom, s menším podielom alebo aj bez prirodzenej vegetácie.

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieniajú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Z hľadiska krajinnej štruktúry obec Bošany predstavuje typickú urbanizovanú krajinu. V krajinnej štruktúre dominujú zastavané plochy s rôznym funkčným využitím, priemyselné objekty sú sústredené v priemyselnej časti územia obce.

Ochrana prírody a krajiny, územný systém ekologickej stability

Na udržiavanie prírodného dedičstva, zachovanie rozmanitosti a foriem života na Zemi, na obnovenie a racionálne využívanie prírodných zdrojov a na udržanie ekologickej stability slúži v SR zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Tento zákon stanovil 5 stupňov územnej ochrany, pričom rozsah obmedzení sa zväčšuje so zvyšujúcim sa stupňom. I. stupeň ochrany platí na celom území SR ako všeobecná ochrana, teda aj v sledovanej obci Bošany. Slovenská republika sa prístupom k Ramsarskej konvencii zaviazala zachovávať a chrániť mokrade, ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu.

Mokradami sa v zmysle konvencie rozumejú všetky "územia s močiarimi, slatinami a vodami prirodzenými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi.." (čl.1. ods.1).

Tabuľka č. 4: Mokrade na území obce Bošany

Názov mokrade	Plocha [m ²]	Názov	Kategória
Mokrad' Ostrov	4 000	Bošany	L-Lokálna
Mokrad' pri Ostrove	120	Bošany	L-Lokálna

Chránené územia

Prírodné bohatstvo, ktoré v súčasnosti máme, treba zachovať aj pre budúce generácie. Preto vznikol komplex chránených území, do územia obce zasahuje navrhované chránené vtáčie územie Tríbeč SKCHVU031 (CHVÚ), ako územie európskeho významu v V. stupni ochrany. Chránené vtáčie územie má výmeru 23 802,8 ha a vyhlasuje sa na účel zachovania biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov d'atľa prostredného, hrdličky poľnej, krutihlava hnedého, lelka lesného, muchára sivého, muchárika bieločrného, orla kráľovského, penice jarabej, prepelice poľnej, včelára lesného, výra skalného, žltouchvosta lesného a na zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Na území obce sa rozkladá v okolí potoka Vyčoma.

V blízkosti katastra obce sa rozkladá chránená krajinná oblasť CHKO Ponitrie, ako územie osobitne chránených častí prírody v II. stupni ochrany v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. v znení zákona č.479/2005 Z.z. Chránená krajinná oblasť Ponitrie sa nachádza v dvoch odlišných orografických celkoch: Tríbeč a Vtáčnik. Tríbeč patrí ku starým jadrovým pohoriam. K morfológicky ojedinelým patria kremencové hôrky, lemujúce jeho chrbát zo západu na východ. Typické pre Tríbeč sú dubovo-hrabové, dubové a vo vyšších polohách bukové lesy. Vzhľadom na svoju nadmorskú výšku, geologické podložie a expozíciu, Tríbeč pokrývajú zväčša teplomilné rastlinné spoločenstvá.

Rastú tu vzácne a chránené druhy ako peniažtek slovenský, hrdobárka páchnuca, hrachor benátsky, kosatec nízky, hlaváčik jarný, poniklec veľkokvetý, ľalia zlatohlavá a rad ďalších chránených druhov. Chránená krajinná oblasť Ponitrie je jedna zo 14 chránených krajinných oblastí na Slovensku.

Patrí do geomorfologických celkov Tribeč a Vtáčnik a zasahuje do okresov Nitra, Partizánske, Prievidza, Topoľčany, Zlaté Moravce, Žarnovica a Žiar nad Hronom. Vyhlásená bola v roku 1985 a má rozlohu 37 665 ha. Aj keď je CHKO územne kompaktné, tvoria ho dve krajínarsky odlišné časti:

Severná časť sa rozprestiera na vulkanickom komplexe pohoria Vtáčnik. Okrem hustých bučín je zaujímavá bizarnými skalnými útvarmi. Najmohutnejšie bralá nachádzame v masíve Buchlova, Kláštorskej skale a najvyššom vrchu, ktorý dal meno celému pohoriu.

Južná časť CHKO v pohorí Tribeč je krajínarsky odlišná a jej špecifikom sú početné skalky vyskytujúce sa najmä po okrajoch pohoria. Hlavným predmetom ochrany v tejto oblasti sú súvislé lesné porasty, ktoré sú v južnej časti CHKO veľmi bohaté na teplomilné dreviny.

Cenným prvkom krajiny sú aj lokality s výskytom stepnej a lesostepnej flóry a fauny. Obe pohoria skrývajú veľa zaujímavých prírodných a krajinných fenoménov, z ktorých mnohé ešte dokonca čakajú na objavenie. Územie CHKO Ponitrie je svojimi jedinečnými prírodnými pomermi a pestrou druhovou skladbou výnimočnou ukážkou vývoja fauny a flóry v Karpatskom oblúku. Rastie tu viac ako 1200 druhov vyšších rastlín, zo živočíchov tu bolo zistených viac ako 5500 druhov. A práve pre tieto neoceniteľné prírodné hodnoty bola podstatná časť územia CHKO Ponitrie zaradená do zoznamu navrhovaných území európskeho významu, ktoré sú súčasťou budovanej súvislej európskej siete chránených území NATURA 2000. Prostredníctvom nej sú chránené najvzácnejšie a najviac ohrozené druhy voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a vybraných biotopov, ktoré sa voľne vyskytujú na území Európskej únie.

Poslaním CHKO Ponitrie je chrániť bohatstvá prírody a zachovať jedinečné a neopakovateľné prírodné hodnoty pre ďalšie generácie. Najcennejšie časti prírody so sprísneným dohľadom sú vyhlásené za maloplošné chránené územia, ktorými sú aj prírodné rezervácie. Činnosti, ktoré sú tu zakázané, sú uvedené v zákone o ochrane prírody a krajiny. Rezervácie sú najviac ohrozované znečisťovaním odpadkami, zakladaním ohňa, pohybom návštevníkov mimo vyznačených turistických chodníkov, cykloturistikou, zberom lesných plodov, prírodnín, rastlín a odchytom, resp. rušením živočíchov.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

Princípom ÚSES je zachovávať, vytvárať a udržiavať rôznorodosť podmienok pre život.

Umožňovať udržiavanie alebo zlepšenie biodiverzity a zachovanie genofondu rastlinstva a živočíšstva ako dôležitého faktora ekologickej stability a ochrany prírody.

Prvky MÚSES (Miestneho ÚSES) prevzaté zo zdroja „ÚPD SÚ Bošany PaR, časť Krajinoekologický plán, Stavoprojekt Nitra, 2002:

Biocentrá:

- Sútok Nitry a Vyčomy – biocentrum miestneho významu
- Ohradzovaný úsek Nitry pod železničným mostom
- Ohradzovaný úsek Nitry, mŕtve rameno a dva lesíky
- Za Malými Bošanmi
- Úsek Nitry
- Práznovské
- Baštín
- Knižnické
- Pri Vyčome

Biokoridory:

Hydrické biokoridory:

Priestor alúvia rieky Nitry biokoridor regionálneho významu, priestor alúvia rieky Vyčoma biokoridor miestneho významu.

Interakčné prvky:

Interakčnými prvkami obce sú vyhradené areály výrobných podnikov, cintorín, športové areály a školské areály, líniová zeleň pozdĺž poľných ciest a ochranné pásmo železničnej trate. Ďalej sa v strede obce nachádza park pri renesančnom kaštieli, ktorý je zapísaný v Ústrednom zozname kultúrnych pamiatok podľa zákona SNR č. 27/1987 Zb.

Celkovo ekologická významnosť sledovaného územia obce je veľmi nízka (koeficient ekologickej stability územia KES je 0,17, t.j. pomer ekologicky stabilných plôch k ekologicky labilným plochám v k.ú.) a ekologická kvalita priestorovej štruktúry krajiny v komplexnom hodnotení je nepriaznivá.

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

Obyvateľstvo

Územie obce Bošany leží v juhozápadnej časti okresu Partizánske a pozostáva z troch katastrov. Zastavaná časť územia Malé a Veľké Bošany je kontinuálne previazaná, Baštín je vzdialený južne od Bošian cca 1 km. Hranice katastrálneho územia obce susedia s katastrom obcí Práznovce, Krušovce, Horné Chlebany, Nedanovce, Klátova Nová Ves, Kmča. Obec sa nachádza v Trenčianskom kraji, v okrese Partizánske, od ktorého je vzdialené 10 km.

Nadmorská výška obce sa pohybuje od 168 m n. m. - údolie rieky Nitry, do 240 m n. m. - najvyšší bod obce Baňa. Bošany sa nachádzajú severovýchodne od Topoľčian, ktoré ťažiskom osídlenia regionálneho významu, vo vzdialenosti cca 7 km. Ťažisko sa vyznačuje vysokou hustotou obyvateľstva s intenzívnymi väzbami medzi jednotlivými centrami a ostatnými príslušnými obcami. Bošany sa nachádzajú pozdĺž Hornonitrianske sídelnej rozvojovej osi – Topoľčany – Partizánske – Prievidza. Obec leží cca 3 km od štátnej cesty I/64. Hustota obyvateľov je 284,23obyv./km²

Vývoj počtu obyvateľov odzrkadľuje socio-kultúrne, demografické a ekonomické procesy prebiehajúce na úrovni celej spoločnosti, no sčasti je aj odrazom postavenia obce v štruktúre osídlenia a lokálnych zmien.

Obyvateľstvo, národnosť a vierovyznanie (31.12.2015)

Ukazovateľ	Hodnota
Počet obyvateľov k 31.12. spolu	4 090
muži	2 145
ženy	2 162
Priemerný vek obyvateľov	35 rokov
Národnosť slovenská	98,9 %
Národnosť nemecká a rómska	0,2 %
Národnosť česká, poľská a maďarská	0,1 %
Rímskokatolícke vierovyznanie	86,5 %
Evanjelické náboženstvo	1,2 %
Pravoslávne náboženstvo	0,05 %
Bez náboženského vyznania	5,3 %
Iné náboženstvá	0,02 %

Medzi ukazovatele charakterizujúce zdravotný stav obyvateľstva patria:

- Stredná dĺžka života pri narodení
- Celková úmrtnosť (mortalita)
- Dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť
- Počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami
- Štruktúra príčin smrti
- Počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení
- Stav hygienickej situácie

- Šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia
- Stav pracovnej neschopnosti a invalidity
- Choroby z povolania a profesionálne otravy.

Najčastejšiu príčinu úmrtia obyvateľov kedysi predstavovali úmrtia následkom ochorení kardiovaskulárneho systému. Ich revíziou v roku 2014 došlo k „preradeniu“ týchto úmrtí do kapitoly úrazov (najmä zlomeniny stehnovej kosti u starších osôb), chorôb dýchacieho systému (chronická obštrukčná choroba pľúc), nádorov (aj pri onkologickom pacientovi s metastázami lekári uvádzali ako základnú príčinu smrti ischemickú chorobu srdca), do kapitoly duševných chorôb (vaskulárne demencie a chorôb nervového systému (najmä Alzheimerova choroba).

Mieru úmrtnosti na všetky príčiny smrti najviac ovplyvňujú úmrtia na choroby obehovej sústavy a nádory, ktoré tvoria viac ako 70 % úmrtí.

Nádory patria dlhodobo medzi druhé najčastejšie príčiny smrti s podielom okolo 25 %. Výskyt zhubných nádorov v celej populácii stúpa. Podľa lokalizácie zhubných nádorov dominuje v roku 2008 u mužov kolorektálny karcinóm (15 % z hlásených zhubných nádorov u mužov), u žien karcinóm prsníka (17 % zo všetkých zhubných nádorov u žien). Druhou najčastejšou lokalizáciou u mužov je karcinóm pľúc, u žien je to kolorektálny karcinóm. Vysoký počet zachytených karcinómov prsníka u žien súvisí s ich väčšou zodpovednosťou v absolvovaní preventívnych prehliadok.

V roku 2014 patrilo úrazom z celkového počtu úmrtí tretie miesto. Celkovo platí, že počet úmrtí pre úrazy stúpa vekom, pričom úmrtia chlapcov/mužov sú 3- 6x vyššie ako u dievčat/žien pre rizikovejšie modely ich správania. Miera štandardizovanej úmrtnosti pre úrazy v celej populácii v roku 2014 bola 50,4 / 100 000 obyvateľov.

Choroby tráviacej sústavy sa 5,6 % podielom z celkového počtu úmrtí zaradili v roku 2014 na štvrté miesto v príčine úmrtí.

Choroby dýchacieho systému s 5,3 % podielom z celkového počtu úmrtí sa zaradili na piate miesto.

Diabetes mellitus- cukrovka patrí medzi závažné chronické ochorenia. V dôsledku akútnych a chronických komplikácií sa významnou mierou podieľa na chorobnosti, invalidite aj úmrtnosti a svojimi prejavmi a kompliáciami ovplyvňuje kvalitu života chorého človeka. V roku 2013 počet diabetikov predstavoval 7 % z celej populácie. Naďalej pretrváva vysoká miera novo diagnostikovaných prípadov nových diabetikov. V 90 % prípadov ide o diabetes typu 2. Tento syndróm je spojený so zvýšeným rizikom rozvoja aterosklerózy a jej komplikácií. Miera štandardizovanej úmrtnosti v roku 2014 mala v celej populácii hodnotu 12,9 / 100 000 obyvateľov.

Od roku 2009 je zaznamenaný mierny pokles výskytu psychiatrických ochorení- neurotické, stresom podmienené a somatoformné poruchy, afektívne poruchy, organické duševné poruchy vrátane symptomatických a poruchy psychiky a správania zapríčinené užitím (užívaním) psychoaktívnych látok. Medzi tieto choroby patria aj demencie, u ktorých došlo k nárastu úmrtí pre tieto diagnózy vrátane úmrtí na Alzheimerovu chorobu.

Epidemiologickú situáciu v SR v rokoch 2012- 2014 možno hodnotiť celkovo ako priaznivú. Oproti roku 2011 došlo k výraznému poklesu hnačkových ochorení s neobjasnenou etiológiou a bacilovej dyzentérie. K miernemu vzostupu chorobnosti došlo u salmonelóz, k výraznému u alimentárnych intoxikácií a u hnačkových ochorení s objasnenou etiológiou. Výrazný vzostup chorobnosti bol zaznamenaný aj u vírusovej hepatitídy typu A.

SR patrí v ostatných rokoch naďalej k členským štátom EÚ s najnižšou incidenciou HIV infekcie. Avšak od začiatku XXI. storočia je pozorovaný vzostupný trend vo výskyte nových prípadov HIV infekcie.

Ekonomický potenciál Trenčianskeho samosprávneho kraja predstavuje spolupôsobenie v kraji sa nachádzajúceho kapitálu, ľudských zdrojov a prírodných daností za účelom výroby produkcie, poskytovania služieb. Hospodársky rozvoj v posledných rokoch jednotlivých okresov Trenčianskeho kraja má osobitné regionálne špecifiká. Dôvodom je predovšetkým rozdielna ekonomická základňa okresov, ako aj rozdielna vybavenosť územia infraštruktúrou. Okres Partizánske dosahuje ekonomickú úroveň nižšiu ako je priemer Slovenska.

Z priemyselných odvetví je v okrese Partizánske rozvinutý obuvnícky priemysel, v menšej

miere kožiarsky priemysel, výroba stavebných hmôt a stavených prvkov a strojárenský priemysel. Jednotlivé priemyselné odvetvia sú zastúpené nasledovnými podnikmi:

- obuvnícky a kožiarsky priemysel - Jela Produkt, s.r.o. Partizánske, Bacou-Dalloz, s.r.o.
- Partizánske, Rialto, s.r.o. Partizánske
- ľahký priemysel – Partizánske Building Components-SK s.r.o. – výrobný závod spoločnosti
- VELUX, Honeywell Safety Products Partizanske s.r.o. - osobné ochranné pracovné prostriedky
- gumársky priemysel - ContiTech Vibration Control Slovakia s.r.o., VIPO a.s., NOVESTA, a.s. Partizánske

Obec Bošany bola dlhodobo administratívne spojená s okresným sídlom Topoľčany, spadajúcim do Nitrianskeho samosprávneho kraja, ktoré je od obce vzdialené cca 7 km.

V okrese Topoľčany dominuje potravinársky a drevospracujúci priemysel, elektrotechnický, odevný a textilný priemysel.

Jednotlivé priemyselné odvetvia sú zastúpené nasledovnými podnikmi:

- potravinársky priemysel – HYZA, a.s. Topoľčany, Pivovary Topvar, a.s. Topoľčany, Topoľčianske pekárne a cukrárne, TOPLIMO, a.s. Topoľčany
- drevospracujúci priemysel a nábytkársky priemysel – Decodom, spol. s r.o. Topoľčany a expedično - logistické centrum a Dom nábytku v Krušovciach
- elektrotechnický priemysel –ELEKTROKARBON, a.s.Topoľčany
- odevný a textilný priemysel – OZETA NEO, a.s. Topoľčany

Ekonomicko-hospodárska charakteristika obce

Poľnohospodárska výroba je sústredená v areáli – Poľnohospodárskeho družstva (PD) Agrocoop Klátová Nová Ves, a.s. V katastri obce sú prevažne hneдозemné pôdy. Areál PD sa člení na mechanizačné stredisko, hospodársky dvor, maštale. V katastri obce hospodária na výmere 600 ha ornej pôdy aj ostatné okolité PD (Chynorany, Nitrianska Streda, Selekt a.s. Bučany) a samostatne hospodáriaci roľníci.

Priemyselná výroba je väčšinou sústredená v areáli bývalých koželužní a je zameraná na úpravu a spracovanie koží, výrobu obuvi a kožených výrobkov, drevárskych a stavebných výrobkov. V obci Bošany má svoje prevádzky 49 podnikateľských subjektov z toho sú tri veľké podniky s počtom zamestnancov 100 a viac (Rialto 1600 zamestnancov), ostatné subjekty spadajú prevažne do skupiny malý podnikateľský subjekt zamestnávajúci do 20 zamestnancov. Počet právnických osôb bol v roku 2014 v obci Bošany 101, z toho bolo 62 ziskových a 39 neziskových.

Počet fyzických osôb v obci Bošany v roku 2014 bol 258, pričom ide o pokles v rámci sledovaného obdobia. V roku 2014 boli v obci registrované 3 osoby ako samostatne hospodáriaci roľníci. Živnostníkov bolo 244, slobodné povolanie vykonávalo 11 obyvateľov.

Obec prevádzkuje tri školské zariadenia: materskú školu (počet detí k 1.9.2015: 117), základnú školu 1.- 9. ročník (počet detí k 1.9.2015: 385), základnú umeleckú školu (počet detí k 1.9.2015: 267).

V obci Bošany sa nachádzajú dve zdravotné strediská, pričom v súkromnom stredisku má ambulanciu urológ, očný lekár, psychológ a zubár. V obecnom zdravotnom stredisku ordinujú 2 všeobecní lekári, detský lekár, gynekológ, čelustný ortopéd. V obidvoch zdravotných strediskách sa nachádza lekáreň. Nemocnica s poliklinikou Partizánske sa nachádza v katastri obce Malé Kršteňany vzdialená od obce Bošany 14,3 km. Najbližšia pohotovosť sa nachádza v meste Topoľčany. Nemocnica Topoľčany je vzdialená od obce Bošany 8,6 km.

V obci sa nachádza jeden súkromný domov sociálnych služieb, ide o stacionárne zariadenie pre geriatrických občanov (kapacita: 26). Obec plánuje vybudovať v zdravotnom stredisku ďalšie zariadenie pre seniorov. Ďalšou formou sociálnej starostlivosti, ktorú obec poskytuje je opatrovateľská služba.

V rámci kultúrnych zariadení sa v obci nachádza kultúrny dom, ktorý má kapacitu miest na

sedenie 287. V dome kultúry je umiestnená kinosála, v ktorej sa aj v súčasnosti premietajú filmy. V budove domu služieb je umiestnená knižnica s počtom zväzkov 3 685. Obec vedie svoju vlastnú kroniku. V obci sa nachádzajú 2 kaštiele, ktoré sú v súkromnom vlastníctve. Obec má taktiež dva parky.

V rámci športovísk je k dispozícii pre občanov telocvičňa, športová hala, futbalové ihrisko, tenisový areál BTC Bošany, skateboardové ihrisko.

V obci Bošany funguje bohatá klubová činnosť, obyvatelia obce sú členmi rôznych spoločenských združení, v ktorých vyvíjajú aktivity podporované obcou v prospech kultúrnospoločenského života obce, rozvoja tradícií a spolkovej činnosti, ku ktorej významne prispel vybudovaný Dom kultúry. Okrem spoločenských združení majú dlhodobú tradíciu v obci aj športové kluby. Patria sem napr.: Nádej onkologicky chorým deťom /NOCHD/, Rodičovské združenie pri Základnej škole, Školská 14, Bošany, Združenie vlastníkov poľných pozemkov obce Bošany, Baštín, Sádok, ZELENÁ PRE ŽIVOT, ZUŠKA Bošany, Poľovnícke združenie Vrchy Bošany, Jednota dôchodcov Slovenska, Slovenský zväz drobnochovateľov, Slovenský zväz záhradkárov, Slovenský rybársky zväz, Spevácky zbor Krédo a Dychovka.

V obci sa udržiavajú miestne tradície, pravidelné podujatia s miestnymi zvykmi a výrobkami: Bošiansky jarmok, Bošianska zabíjačka, Majáles, Deň matiek, Oslavy jubilantov, Vianočné trhy a Bošiansky štedrák.

V obci sú aj Športové kluby a oddiely: Bošianske telovýchovné centrum, Hokejbalový klub HBK Bošany, MUFLLO ŠPORT CENTRUM, Obecný futbalový klub Bošany, Športový klub stolného tenisu Bošany a Turistický klub Javor Bošany.

Obec je členom Regionálneho združenia miest a obcí regiónu Stredné Ponitrie (RZMO Stredné Ponitrie), ktoré bolo založené cieľom chrániť práva a záujmy obcí, zjednocovať ich postup pri vykonávaní úloh zverených obciam, aktívne vplývať na rozvoj samosprávnych funkcií a navrhovať prostredníctvom Združenia miest a obcí Slovenska alebo samostatne ústredným orgánom štátnej správy riešenie kompetenčných problémov medzi samosprávou a štátnou správou.

Obec je členom Miestnej akčnej skupiny Stredné Ponitrie o. z., ktorá bola založená v roku 2008. Ide o verejno-súkromné partnerstvo, v ktorom majú svoje zastúpenie podnikatelia, verejná správa, poľnohospodárske a lesnícke subjekty, mladí ľudia, ženy a iní dôležití aktéri na miestnej úrovni. MAS funguje na princípoch prístupu LEADER.

Infraštruktúra

Kvalitná dopravná infraštruktúra a dobrá dopravná dostupnosť sú základnými predpokladmi rozvoja mesta, pričom významne ovplyvňujú hospodársky potenciál, spôsob života i životnú úroveň jej obyvateľov. Na území mesta prichádzajú do úvahy možnosti cestnej, hromadnej, cyklistickej a pešej dopravy.

Dopravnú kostru obce Bošany tvoria štátne cesty druhej a tretej triedy.

Štátne cesty:

- Cesta II/593 Komunikácia prechádza stredom obce v smere Nitra – Partizánske, Veľké Bielice (Ul. ČSA). Má funkciu zbernej komunikácie so šírkou 6 m.
- Cesta III/1753 Začiatok tejto cesty je v strede obce, kde je napojená na cestu II/593 a smeruje do obce Šišov. Má šírku 6 m, živičný kryt.
- Cesta III/1754 Táto cesta začína pri železničnej stanici, kde je napojená na cestu III/1753 a pokračuje pozdĺž železničnej trate smerom do obce Chynorany. Šírka cesty je 4-5 m, má živičný kryt.
- Cesta III/1750 V smere od Nitry za čerpacou stanicou PHM je táto cesta napojená na cestu II/593 a smeruje do obce Klatová Nová Ves. Šírka cesty je 5 m, má živičný kryt.
- Cesta III/1710 Pri časti Baštín táto cesta vychádza z cesty II/593 a smeruje do Topoľčian. Živičná vozovka má šírku 5 m.

Miestne komunikácie

Parametrom STN vyhovuje iba miestna komunikácia – Partizánska ulica MO 7/40. Ostatné miestne komunikácie sú v nevyhovujúcom stave.

Statická doprava

Väčšie parkovacie plochy sa v obci nachádzajú pri areáli bývalých koželužní, pred cintorínom a parkovacie miesta na sídlisku. V obci sú na štyroch miestach vybudované radové garáže.

Hromadná preprava osôb

Hromadnú prepravu osôb z obce Bošany zabezpečuje železničná a autobusová doprava.

Železničná doprava

Cez obec prechádza jednokolejová trať č. 140 v smere Nové Zámky – Nitra – Prievidza, železničná stanica je vzdialená od sídla 1-2 km.

Autobusová doprava

Táto prechádza po hlavnej komunikačnej osi obce, po ceste II/593 a tiež po cestách III/6460, III/06449 a III/06459, v obci sa nachádza 6 zastávok SAD.

Obec Bošany je zásobovaná elektrickou energiou z nasledujúcich transformovní 22/0,42 kV.

Transformovne sú napojené z 22 kV vzdušného vedenia č.239 a 257. Tieto vedenia sú napájané z TR 110/22 kV Topoľčany. Cez katastrálne územie obce prechádza aj dvojité 220 kV vzdušné vedenie. Pri TS 14 sa nachádza malá vodná elektrárňa, ktorá podľa potreby dodáva elektrickú energiu do siete SE. Elektrická energia je ako ďalší významný zdroj pre vykurovanie obce. Energovedenia VN, verejné osvetlenie a transformovňa sú pomerne v dobrom stave. NN sieť bola rekonštruovaná.

Zemný plyn sa v obci v najväčšej miere využíva na účely vykurovania, prípravy teplej vody, varenie a na technologické účely. Monopolným dodávateľom zemného plynu je SSP, a.s. V súčasnosti je 90 % napojenie domácností na miestny rozvod plynu (okrem miestnej časti Baština). Dominantným energetickým zdrojom pre vykurovanie obce je zemný plyn (ZP). Zo zdroja ZP k jeho spotrebiteľom je zemný plyn dodávaný systémom plynárenských zariadení, ktorých prevádzkovateľom je SPP a.s.

Obec Bošany je zásobovaná pitnou vodou zo Skupinového vodovodu Topoľčany cez vodojem Krušovce 2x4000 m³ a privádzacie vodovodné potrubie OC DN 500 a AZC DN 200. Topoľčiansky skupinový vodovod je zásobovaný z dvoch smerov a to VDJ Krušovce 2x4000 m³, napojeného na Ponitriansky skupinový vodovod a zo starej pramennej oblasti Podhradie - Závada - Záhrady. V skupinovom vodovode Topoľčany sú zachytené nasledovné pramene – Beňovský, Lúky, Rybníčky I. a II., Zľavy a Zvernica.

V obci Bošany je vybudovaná kombinovaná sieť: okruhovú v kombinácii s vetvovou vodovodnou sieťou. Prevádzkovateľom vodovodu v obci Bošany je Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.. Miestna časť obce Baštín je napojená na vodovod z obce Krnáč. V súčasnosti je na verejný vodovod napojených 99,00% domácností.

V súčasnosti obec nedisponuje komplexne vybudovanou kanalizáciou. Vybudovaná kanalizačná sieť v obci je realizovaná ako delená a to splašková kanalizačná sieť a - dažďová kanalizačná sieť.

Splašková kanalizácia zaústuje v troch bodoch do vnútroareálovej kanalizácie bývalého závodu Koželužní Bošany a následne do ČOV. Čistiareň odpadových vôd je mechanicko – biologická.

Dažďová kanalizácia zaústuje priamo do recipienta rieky Nitra, cez 3 výustné objekty.

Prevádzkovateľom kanalizačnej siete v obci je obec Bošany. Na verejnú kanalizáciu je napojené sídlisko. Obec Bošany je zapojená do projektu „ČOV Sever“, pričom dobudovanie kanalizácie je plánované na koniec roka 2017.

Odpadové hospodárstvo

Tuhý komunálny odpad je na území obce zbieraný do vlastných nádob s objemom 110 l a do

veľkokapacitných kontajnerov. Odvoz zabezpečujú zmluvné firmy NEHLSSEN - EKO, spol. s r.o. a HUNKA 1 krát za 7 dní na skládku Borina Ekos, (katastrálne územie Livinské Opatovce, Chudá Lehota) prevádzkovateľ Borina Ekos s.r.o. Livinské Opatovce. Kapacita regionálnej skládky je cca 1 000 000 m³, voľná kapacita 532 000 v m³ (údaj k 1.1.2015), predpokladaný rok ukončenia skládky je rok 2028.

V roku 2014 bola v rámci separovaného zneru KO vyzbieraných 1 135,07 t tuhého KO, 59,16 t papiera, 9,93 t plastu, 17,88 t skla, 0,35 t kovov, 8,324 t kompozitného materiálu a 3,09 t vyradených elektr. zariadení.

Zber nebezpečného odpadu sa zabezpečuje podľa potreby zmluvným partnerom, obec zabezpečila triedenie odpadov zavedením separovaného zberu. Obec Bošany zaviedla separovaný zber od r. 2006 a separujú sklo, plasty, papier, kovy s odvozom na dotriedňovací dvor firma Hunka. Veľkoobjemový odpad zbierajú 2 krát ročne. Biologický odpad zo stromov a verejnej zelene v obci drvia a kompostujú.

Kultúrno-historické hodnoty územia

Dnešná obec vznikla v roku 1924 zlúčením Veľkých a Malých Bošian, v roku 1960 k nej bol pripojený Baštín. Obec sa prvýkrát spomína v roku 1183, keď pápež Lucius vrátil tunajší desiatok nitrianskym kanonikom, ktorý im odobral arcibiskup Lukáč. Podľa niektorých historikov základom názvu je rodové meno Bosman, keď koncovka -man bola nahradená slovanskou koncovkou -jane (Bosjan). Osídlenie pôvodne bolo sčasti majetkom nitrianskeho hradu a sčasti rodu Divékyovcov (spoločný kmeň rodín Bacskády, Beznák, Bossányi, Majthényi, Motesiczky, Rudnýánszky, Rudnay, Ujfalusy a iné). Práve z tohto rodu pochádza rodina Bossányiovcov, s ktorou dlhé storočia bola spojená história obce. V roku 1255 sa spomína predok Bossányiovcov Folkmár de Divék. Kráľ Bela IV. pred r. 1270 udelil donáciu Bánovmu synovi Barleusovi a jeho súrodencom Jurajovi, Budmerovi a Jaroslavovi, jeho ujovi Kozmovi so synmi Lestákom, Lukáčom a Iváncom na majetky v Bošanoch, ktoré získali výmenou za iný majetok. Bossányiovcí do r. 1860 boli temer výhradnými tunajšími zemepánmi. Do dnešných dní sa po nich zachovalo dosť pamiatok. Najvzácnejšou pamiatkou obce je veľký kaštieľ Bossányiovcov stojaci na námestí Bošian oproti obecnému úradu. V živote obce sa prevratným ukázal rok 1857 a založenie tunajšej garbiarne. Adolf Schmitt (podnikateľ a majiteľ garbiarne) dosť často chodil do Veľkých Bošian za barónom Hüttenom, od ktorého kupoval dubovú kôru kvôli trieslovine na spracovanie kože. Nakoniec však zistil, že výhodnejšie bude priamo tu založiť továreň a pred r. 1857 od Bossányiovcov odkúpil pozemky s dvoma majermi a Motesiczkeho kúriu, mlyn a parcelu tiahnu sa až k rieke Nitra. Upravil vhodné objekty na garbiarsku výrobu a skladovacie účely, vyrábať sa začalo s 15 robotníkmi. Továreň s honosným názvom „Veľkobošianska cisársko-kráľovská patentová továreň na kožu, hnacie remene a vojenskú výstroj“ sa postupne rozrastala a tak na konci 19. stor. už mala 10 budov, 2 obytné domy, 5 robotníckych domov a zaberala plochu 6000 m². Ročná výroba bola zhruba 15 000 ks hovädzej a 5 000 ks teľacej kože. Vyrábali sa usne, hnacie remene a konské postroje pre armádu.

Obec Malé Bošany vznikla v chotári Veľkých Bošian rozdelením majetkov medzi bratmi Folkmarom, Budimírom a Akurom. Významným zemepánom Malých Bošian bola rodina Zsambokréthyovcov (de Divékújfalu), ktorej jedna línia sa tu aj usadila. Na začiatku 15. stor. sa v obci usadil Vavrinco syn Martin, ktorý si tu postavili svoje sídlo. Ale ten zrejme zomrel bezdetný, preto majetok prešiel na bratranca Jána. O tunajšie majetky mal záujem kráľovský taverník Peter Móre s bratom Imrichom, podobne aj Ján Zs., ale r. 1489 ich kráľ Matej daroval Baltázárovi Zs. a jeho synom Jánovi a Ambrózovi. V rukách tejto línie majetok ostal až do jej vymretia. R. 1563 Baltazár II. Zs. Dostal novú donáciu na obec. Nakoľko Baltazárov syn Gábor Zs., ktorý získal časť tunajších majetkov do nájmu od Štefana a Františka Zs. zomrel r. 1657 bezdetný, majetkove diely získavajú Michal a Štefan Zs. R. 1669 Turci Štefana Zs. odtiaľ vyhnali. V záveti navrhol, aby dedičia v obci za 450 forintov postavili kamenný zemiansky dom na mieste dreveného. V roku 1701 zomrel Juraj III. Zs., o čom slúžny Alexander Balogh r. 1737 vystavil osvedčenie. Majetok s kaštieľom získala malobošianska línia Bossányiovcov (vlastnila majetky aj v Malých Jacovciach). Majetok získal nitriansky podžupan Jozef Bossányi (1684–1751), potom tu býval jeho syn Ignác. Bol to významný zemepán, lebo v tom čase v kaštieli prenocovala kráľovná Mária Terézia.

Obec Baštín sa prvýkrát spomína v roku 1326. Jej história bola vždy spätá s rodinou Bacskádyovcov, ktorá tiež pochádza z rodu Divékyovcov (podobne ako vyššie spomenuté rodiny). Dokonca má spoločného predka Mika de Divék (spomínaného v r. 1240) s rodinami Majthényiovcov, Motesiczkyh a Beznákovcov. Mikov vnuk Baska de Mojtech dal meno obce (r. 1332 Baska, neskôr Baskafalva, slovensky Baškova dedina). Rodina, ktorá sprvu používala priezvisko Bacskafalvay a neskôr ho skrátila na Bacskády (de Bacskafalva). V obci bola zemepánom nepretržite do začiatku 20. stor.

Sakrálna architektúra

Zachovalou dominantou obce je rímsko-katolícky kostol sv. Martina biskupa, pričom pôvodný kostol sa prvýkrát spomína v roku 1332. Súčasný kostol bol postavený na mieste starého gotického kostola. Stavba nového kostola bola dokončená v roku 1776 v neskorobarokovom slohu. Je to jednodňová stavba so vystavanou vežou. Ďalšími sakrálnymi pamiatkami sú tri kaplnky a dve „Božie muky“, jedna sa nachádza pri ceste a druhá v chotári.

Kultúrne pamiatky

V obci sa nachádza viacero pamiatok, ktoré sú národnými kultúrnymi pamiatkami, pričom sú zapísané v Ústrednom zozname kultúrnych pamiatok v SR.

Najstarším predstaviteľom architektúry a zároveň najvýznamnejšou pamiatkou Bošian je starý renesančný, tzv. "veľký" kaštieľ Bossányiovcov, nachádzajúci sa priamo v centre. Je to zaujímavá štvoruholníková stavba, ktorej história siaha až do polovice 16. stor. Novšiu architektúru predstavuje farský kostol sv. Martina z Tours z r. 1776. Mladší, klasicistický kaštieľ s parkom sa nachádza len niekoľko desiatok metrov od starého kaštieľa. V jeho susedstve sa nachádza Hotel Dávid. Hneď oproti veľkému kaštieľu sa nachádza budova Obecného úradu. Niektoré rodinné domy v centre obce, pamätajú ešte medzivojnové, či staršie obdobie, a niektoré, naopak, nemajú viac než pár desiatok rokov. Tvár centra výrazne poznačila najmä výstavba sídliska v 70 až 80-tych rokoch 20. storočia.

Tabuľka č.5 : Zoznam pamiatok zapísaných v Ústrednom zozname kultúrnych pamiatok v SR

Zaužívaný názov NKP	Unifikovaný názov NKP	Číslo ÚZPF	Druhé určenie NKP	Prevládajúci sloh	Doba vzniku
Pohrebná kaplnka	Kaplnka pohrebná	10798	Architektúra	Novogot	Koniec 19.st
Červená kaplnka	Kaplnka prícestná	10797	Architektúra	Neskorý barok	2.polovica 18.st
Socha sv.Floriána	Socha na podstavci	151	Výtvarné umenie	Barok	r.1768
Kaštieľ Bossányiovcov	Kaštieľ	148	Architektúra	Renesancia	r.1550
Kaštieľ Bossányiovcov	Kaštieľ a park	149	Architektúra historická zeleň	Klasicizmus a prírodnokrajinný	r.1776

Zdroj: Pamiatkový úrad SR

Pomníky:

- Pomník pri kaštieli – padlým v prvej svetovej vojne
- Pomník garbiarom, v Parku garbiarov
- Pamätná tabuľa na budove odborného učilišťa Jánovi Zálešakovi, ktorý padol v SNP v časti Baštín
- Kaplnka sv. Antona Pad. (na cintoríne – k.ú. Baštín) – baroková zo zač. 18. storočia
- Prícestná socha sv. Floriána (k.ú. Baštín) - neskorobaroková z 18. storočia - Bošany
- Božie muky – z 19. storočia (k.ú. Baštín)

Historické objekty

– budova starých koželužní

Archeologické pamiatky

Archeologický ústav SAV Nitra v katastrálnom území obce eviduje praveké, včasnodedinné a stredoveké archeologické náleziská a ojedinelé nálezy. Tieto lokality sa nachádzajú v intraviláne i extraviláne obce.

III.4.Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Ovzdušie

Znečistenie ovzdušia predstavuje stav, kedy sa v atmosfére vyskytujú látky, ktoré do nej nepatria a ktoré v závislosti od ich druhu a koncentrácie môžu poškodiť živú i neživú časť prírody.

Ovzdušie (vzdušný obal Zeme – atmosféra) predstavuje najdynamickejšiu zložku životného prostredia. V ovzduší rozlišujeme viaceré vrstvy a pochopiteľne najväčšou mierou sa na ľudský organizmus prejavuje vplyv najspodnejšej vrstvy – troposféry (vrstva atmosféry siahajúca od povrchu Zeme do výšky 8 km). Následky znečistenia ovzdušia sa prejavujú v rôznych oblastiach ako následky na populačnom zdraví – zdravotnom stave ľudí, ale tiež živočíchov, ako účinky na vegetáciu a na neživú prírodu.

Meranie úrovne znečistenia ovzdušia zabezpečuje na Slovensku Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) Bratislava, ktorý prevádzkuje sieť automatických meracích staníc: tvoria ju regionálne(pozad'ové) meracie stanice, ktoré sú umiestnené v prírodnom prostredí a lokálne meracie stanice, umiestnené prevažne v osídlených oblastiach.

Kvalita ovzdušia sa na Hornej Nitre začala sledovať v roku 1973. Monitorovacie stanice v Prievidzi, Handlovej a v Bystričanoch boli vtedy zriadené najmä s cieľom zachytiť vplyv tepelných elektrární. Podobne ako v iných podobných lokalitách, kde bol monitoring pôvodne zameraný na veľké zdroje znečisťovania ovzdušia, aj tu sa emisie z tepelnej elektrárne znížili a stanice v súčasnosti odrážajú v čoraz väčšej miere ďalšie miestne problémy, najmä vykurovanie domácností tuhým palivom. V súčasnosti je v tomto kraji 5 monitorovacích staníc. Okrem troch vyššie uvedených je to monitorovacia stanica v Trenčíne. Táto charakterizuje vplyv cestnej dopravy, ktorej intenzita na danom mieste patrí medzi stredne zaťažujúce. V roku 2021 pribudla monitorovacia stanica v Púchove na ulici 1. mája, ktorá je umiestnená na pravom brehu Váhu neďaleko mestského parku. Začala merať 21. 9. 2021. Stanica charakterizuje pozad'ové hodnoty znečistenia v predmestskej oblasti.

Najbližšou monitorovacou stanicou k riešenému územiu je monitorovacia stanica Bystričany, Rozvodňa SSE, v ktorej boli v rokoch 2020 až 2024 vyhodnotené nasledovné znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia:

Tab č.6: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a smogového varovného systému pre PM10 v zóne Trenčiansky kraj – 2020 až 2022.

Rok	Ochrana zdravia										IP ¹⁾	VP ²⁾
	Znečisťujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	PM ₁₀	PM ₁₀
	Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	24 hod	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod	1 rok	12 h	12 h
	Parameter	Počet prekročení	Počet prekročení	Počet prekročení	Priemer	Počet prekročení	Priemer	Priemer	Priemer	Priemer	vraie prekročení a v[h]	Trvanie prekročení a v[h]
	Limitná hodnota [μm ⁻³]	350	125	200	40	50	40	20	10000	5		
	Max. počet prekročení	24	3	18		35						
2020						7	20	16			-	-

2021	Bystričany, Rozvodňa SSE	0	0	-	-	5	20	17	-	-	-	-
2022		0	0	-	-	3	19	14	-	-	0	0
2023		0	0			5	17	12			0	0
2024		0	0			7	18	12			24	9

Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike rok 2020 až 2024 (www.shmu.sk)

■ ≥ 90 % platných meraní

1) maximálna osemhodinová koncentrácia

2) IP, VP – trvanie prekročenia (v hodinách) informačného prahu (IP) a výstražného prahu (VP) pre PM₁₀

V súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov bol na monitorovacích staniciach vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný.

Keďže monitorovacie stanice nemôžu svojím meraním pokryť celú krajinu s tak členitým terénom ako Slovensko má, oblasti s riadenou kvalitou ovzdušia sa vymedzujú aj na základe matematického modelovania. Celý okres Partizánske je zaradený do oblastí riadenia kvality ovzdušia vymedzené na základe matematického modelovania pre znečisťujúce látky PM₁₀, PM_{2,5}. Nadmerné znečistenie ovzdušia vychádza z vysokých emisií z lokálneho vykurovania najmä tuhým palivom (biomasou a uhlím).

Národný emisný informačný systém (NEIS) zas vznikol s cieľom vytvoriť komplexnú databázu a jednotný systém zberu údajov o emisiách a prevádzke veľkých zdrojov a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia. Správcom centrálnej databázy NEIS je SHMÚ.

V nasledujúcej tabuľke je uvedený prehľad emisií základných znečisťujúcich látok emitovaných zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia do vonkajšej atmosféry v okrese Partizánske v roku 2022 – 2024 v t/rok:

Zobrazenie zostavy: Emisie základných ZL podľa okresov							
Rok	Okres	Názov okresu	1.3.00 tuhé znečisťujúce látky (TZL)	3.9.99 siričitý Oxid + 3.4.02	3.4.03 oxidy dusíka (NOx) - 3.4.01 oxid dusnatý	3.5.01 oxid uhoľnatý (CO)	4.4.02 organické látky vyjadrené ako TOC
2022	305	Partizánske	9,343	5,751	52,764	177,113	39,064
2023	305	Partizánske	10,236	5,428	52,442	176,500	28,787
2024	305	Partizánske	7,037	9,597	50,331	133,026	36,880

Zdroj: NEIS, www.air.sk

Kvalita ovzdušia v obci Bošany je vo všeobecnosti dobrá až veľmi dobrá, pričom kopíruje štandardný ráz vidieckeho prostredia na Ponitří. Obec nemá vlastnú automatickú monitorovaciu stanicu, preto sa situácia posudzuje podľa najbližších meracích staníc Slovenského hydrometeorologického ústavu (SHMÚ) v Topoľčanoch a Partizánskom, ako aj na základe lokálnych geografických špecifik.

Hlavné faktory ovplyvňujúce ovzdušie v Bošanoch

- Lokálne vykurovanie: Najväčším zdrojom znečistenia (najmä v zimnom období) zostáva vykurovanie rodinných domov tuhými palivami. Zvýšené koncentrácie prachových častíc (PM₁₀) a (PM_{2,5}) sa môžu objaviť počas chladných dní pri nepriaznivých rozptylových podmienkach a inverzii.
- Priemyselná činnosť: Tradičný kožiarsky priemysel, reprezentovaný Bošianskou koželužňou, podlieha prísny emisným normám. V obci sa nachádza aj zariadenie na energetické zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov od spoločnosti Alternative Energy. Tieto prevádzky sú prísne monitorované a za bežných okolností nepredstavujú plošné riziko pre kvalitu ovzdušia.

- Dopravné zaťaženie: Cez obec prechádzajú dôležité cestné ťahy spájajúce Topoľčany a Partizánske. Automobilová doprava spôsobuje mierne zvýšenie oxidov dusíka (NO_x) v bezprostrednej blízkosti hlavných ciest, najmä počas dopravných špičiek

Hluk

Najväčším zdrojom zvýšenej hlučnosti v katastrálnom a zastavanom území mesta je doprava. Zvýšenou hlučnosťou je najviac zaťažený prietah cesty č. II/593 a III/1753, ktoré prechádzajú centrom obce Bošany.

Voda

Katastrom obce preteká rieka Nitra. Kvalita vody v rieke Nitra kolíše v závislosti na prietokoch. Vodné stavy kolíšu v priebehu roka v závislosti na klimatických pomeroch. V dlhodobom priemere sú najvyššie vodné stavy a prietoky dosahované v mesiacoch február a marec v čase topenia snehov a minimá v septembri a októbri.

Kvalitu vody v rieke Nitra zaraďujeme:

- v skupine ukazovateľov kyslíkového režimu do V. triedy kvality- veľmi silne znečistená voda
- v skupine rozpustné látky a merná rozpustnosť do IV. triedy kvality- silne znečistená voda,
- koncentrácia organického dusíka do V. triedy kvality- veľmi silne znečistená voda,
- počet koliformných baktérií do V. triedy kvality- veľmi silne znečistená voda.

Kvalita vody v povrchovom toku potok Vyčoma sa nemonitoruje. Možno predpokladať, že jeho vody sú znečisťované splaškami z okolitých priemyselných podnikov, dažďovej kanalizácie a poľnohospodárskym znečistením.

Prítoky rieky Nitry sú znečisťované splachmi plošného znečistenia z poľnohospodárskej činnosti. Do prítokov Nitry sú zaústené drenážne vody z odvodňovacích sústav. K najväčším znečisťovateľom rieky Nitra v danom okrese patrí verejná kanalizácia Partizánske a priľahlých obcí a miestach častí, ktorou je i po čistení odpadových vôd na ČOV Partizánske vypúšťané veľké množstvo organických látok.

Pôda

Všeobecne možno pôdy na predmetnej lokalite charakterizovať ako vysokokvalitné pôdy s vysokým produkčným potenciálom a nízkou náchylnosťou k degradácii. V severozápadnej časti katastrálneho územia v okolí rieky Nitry sa nachádzajú fuvizeme typické vyvinuté na nekarbonátových aluviálnych sedimentoch. Ide o prevažne hlboké orné pôdy zrnitostne stredne ťažké, so slabou kyslou pôdnou reakciou vyskytujúce sa v nivách vodných tokov.

V nížinnej časti sa nachádzajú hnedozeme typické so sprievodnými pôdami hnedozeme erodované a regozeme typické karbonátové, vyvinuté na sprašiach. Sú to orné pôdy stredne ťažké, hlboké, s neutrálnou pôdnou reakciou.

Na prechode medzi nížinou a pahorkatinou sa vyskytujú kambizeme typické nasýtené až kyslé, vyvinuté na stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralinách nekarbonátových hornín. Ide o skeletnaté, stredne hlboké až hlboké pôdy so slabou kyslou až kyslou pôdnou reakciou. Na zvetralinách kremencov a terciárnych sedimentov s výrazným zastúpením kremenného skeletu sa vyvinuli podzoly typické so sprievodnými pôdami ako sú litozeme a rankre. Ide o výrazne kyslé, skeletnaté pôdy, prevažne plytké až stredne hlboké, často svahovité.

V kategórii ohrozenosť vodnou a veternou eróziou sú pôdy radené do 1. kategórie – žiadna až slabá erózia. Výraznejšie prejavy erózie tu nepozorujeme. Schopnosť transportovať organické kontaminanty je definovaná ako stredná.

V obci prevláda poľnohospodárska pôda, ktorá sa v obci Bošany nachádza na území s rozlohou 11 844 524 m², čo predstavuje 82,30 %. Nepoľnohospodárska pôda predstavuje

z celkovej výmery územia obce 17,70 %. Poľnohospodárska pôda je väčšinou charakterizovaná určitou vrstvou úrodnej pôdy na poliach - ornice.

Odpady

Zber, prepravu a zneškodňovanie komunálnych odpadov a triedených odpadov (papier, plast, kovy a sklo) na území obce zabezpečuje spoločnosť EKO HUNKA s.r.o. Chynorany., s ktorou má obec uzatvorenú zmluvu. Komunálny odpad je zvášaný v intervale 7 a 14 dní a je ukladaný na skládku komunálnych odpadov. Obecný úrad zabezpečuje umiestnenie kontajnerov na komunálny odpad.

Vytriedené zložky komunálneho odpadu (papier, plast, kovy a sklo) sú vyvážené podľa určeného harmonogramu, rozpis zvozu je zverejnený na obecnej tabuli a webovom sídle obce. Pre ukladanie triedeného odpadu majú občania k dipozícii farebne odlíšené nádoby a vrecia.

Zber nebezpečného odpadu a veľkoobjemového odpadu sa uskutočňuje 2 x ročne, občania môžu odovzdať nebezpečný odpad na určenom mieste, ktoré obec vopred zverejní na webovom sídle obce Bošany, miestnym rozhlasom a na úradnej tabuli. Pre uloženie veľkoobjemového odpadu sú na oznámených miestach umiestnené veľkoobjemové kontajnery.

Ďalej obec zabezpečuje zber opotrebovaných olejov a tukov a to počas celého roka – občania majú možnosť odovzdať tento odpad na určenom mieste na nádvorí obecného úradu.

Zber biologicky rozložiteľného odpadu zo záhrad od fyzických osôb je obcou zabezpečovaný do veľkoobjemových kontajnerov a to na jar a na jeseň. Umiestnenie a termín zberu obec vyhlási miestnym rozhlasom.

Nakoľko obec nedisponuje zberným dvorom, zber drobného stavebného odpadu sa uskutočňuje približne počas kalendárneho roka.

Obec Bošany má vypracovaný a schválený Program odpadového hospodárstva, ktorého súčasťou sú aj výhľadové zámery nakladania s odpadom.

Environmentálne záťaž, skládky

Ku kontaminácii horninového prostredia a pôd môže dôjsť niekoľkými cestami. Exhalátmi a palivom z automobilov sa pôda kontaminuje najmä olovom a uhlíkovodíkmi. Zavlažovaním pôdy môže dôjsť k rôznemu stupňu znečistenia pôdy, vzhľadom na kvalitu vody.

Nakoľko je posudzovaná lokalita intenzívne poľnohospodársky využívaná, je predpoklad výskytu zvyškov látok pochádzajúcich z hnojenia, príp. postrekov.

Rôzne environmentálne záťaž ohrozujú pôdy i horninové prostredie najmä vo svojom okolí, pri mnohých sa nedá vylúčiť aj väčší vplyv pri kontaminácii podzemných vôd/pohyb.

Environmentálna záťaž (EZ) môže mať rôzne dôsledky, ako sú ochorenia, poškodenie životného prostredia, strata biodiverzity a ohrozenie udržateľnosti. Identifikácia environmentálnych záťaží v rámci obce:

Tab. č. 7: Zoznam environmentálnych záťaží na území obce

Názov EZ	Identifikátor	Register
PE (001) / Bošany - skládka koželužní (skládka priemyselného odpadu)	SK/EZ/PE/637	B: Potvrdená environmentálna záťaž Uznesením vlády SR č.93/2018 z 21.2.2018 prešla zodpovednosť za environmentálnu záťaž na Ministerstvo životného prostredia SR - monitoruje sa pravidelne (najmenej 1 x ročne)
PE (1874) / Bošany - skládka koželužní II (skládka priemyselného odpadu)	SK/EZ/PE/1874	B: Potvrdená environmentálna záťaž Uznesením vlády SR č.93/2018 z 21.2.2018 prešla zodpovednosť za environmentálnu záťaž na Ministerstvo životného prostredia SR - monitoruje sa pravidelne (najmenej 1 x ročne)

Zdroj: Register environmentálnych záťaží, 2026

Najbližšia skládka odpadov sa nachádza v katastri obce Livinské Opatovce a Chudá Lehota približne 10 km od lokality navrhovanej činnosti. Jej prevádzkovateľom je spoločnosť BORINA EKOS s.r.o.

Biota

Medzi najvýznamnejšie chránené druhy rastlín zaznamenané v hodnotenom území patrí najmä orlíček obyčajný (*Aquilegia vulgaris*), (Anemone sylvestris), svíb drieň (*Cornus mas*), tis obyčajný (*Taxus baccata*), jaseň biely (*Dictamnus albus*), modruška pošvatá (*Limodorum abortivum*), kukučka vencová (*Lychnis coronaria*), vemenník dvojlistý (*Platanthera bifolia*), kavyľ (*Stipa ssp.*), hrachor panónsky (*Lathyrus pannonicus*, subsp. *Collinus*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), kosatec nízky (*Iris pumila*), prilbica jedhoj (*Aconitum anthora*), sinokvet mäkký (*Jurinea mollis*) a ľalia zlatohlavá (*Lilium martagon*).

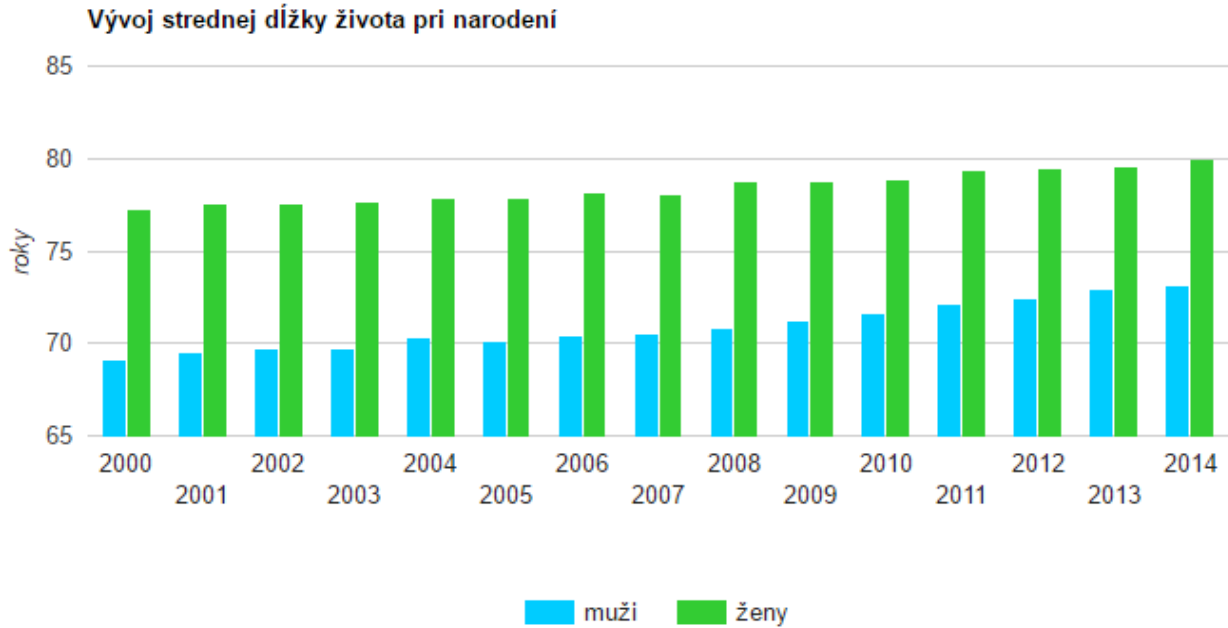
K druhovej bohatosti rastlinstva prispieva teplá a mierne vlhká klíma. Z hľadiska biogeografického patrí územie do lesostepnej zóny panónskej oblasti. Z ekologického hľadiska sa v území nachádzajú najrôznejšie typy biotopov a pre ne charakteristické spoločenstvá živočíchov, vyskytujú sa tu lužné lesy nížinné. Predstavujú ich vrbová jelšina, dubová jaseň, brestová jaseň s topoľom a brestová jaseň s hrabom.

V katastrálnom území obce Bošany k hlavným zdrojom ohrozenia bioty v súčasnosti patria zdroje znečisťovania pôdy, vody, ovzdušia a regulácia vodných tokov. Antropogénnou činnosťou v území boli ovplyvnené všetky biotopy. V riešenom území sa nachádzajú bariérové prvky, ktoré ohrozujú najmä živočíchy. Sú to predovšetkým nadzemné elektrovedy a dopravné koridory.

Zdravie obyvateľstva

Vzhľadom na skutočnosť, že v obci Bošany sa nevedú údaje o zdravotnom stave obyvateľstva, môžeme na zdravotný stav aplikovať analýzu zdravotného stavu obyvateľstva okresu Partizánske. Výskyt nádorového ochorenia je vyšší ako priemer SR, úmrtnosť na choroby srdcovo- cievneho systému je porovnateľná s priemerom, úmrtnosť na choroby dýchacieho systému je vyššia ako priemer SR, úmrtnosť na choroby zažívacieho systému je v priemere SR a výskyt spontánnych potratov je vyšší ako priemer SR.

V roku 2014 stredná dĺžka života pri narodení bola v SR u mužov 73,19 rokov a u žien 80 rokov. V priebehu rokov 2000- 2014 stúpila priemerná dĺžka života u mužov o 4,045 a u žien o 2,78 rokov. Vek dožitia u nás sa postupne zvyšuje.



Zdroj: ŠÚ SR

Priemerný vek obyvateľov obce Bošany v roku 2014 bol 41,41 rokov.

Environmentálne zdravie je stav zdravia človeka podmienený faktormi nachádzajúcimi sa v životnom prostredí. Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Za posledné roky sa zvýšil podiel a počet ochorení a úmrtí spôsobených civilizačnými vplyvmi, naopak podiel úmrtí na iné choroby vplyvom rozvoja zdravotnej starostlivosti klesal.

Významnou témou posledných rokov na medzinárodnej, ako aj na národnej úrovni sú klimatické zmeny a ich vplyv na zdravie a je považovaná za jeden z najväčších environmentálnych problémov dnešnej doby.

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

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1. Záber lesných pozemkov a pôdy

Navrhovaná činnosť je rozširujúca sa jestvujúca činnosť, ktorá je prevádzkovaná v jestvujúcich objektoch prevádzky BENCROS s.r.o. v areáli bývalého štátneho podniku Koželužne Bošany v intraviláne obce Bošany. Výroba prebieha v troch výrobných halách (Hala MARK, ANTHONY a LISOVŇA), v ktorých je vykonávané aj súčasné zhodnocovanie odpadov a rovnako v nich bude vykonávaná aj navrhovaná činnosť. Výrobná plocha týchto troch výrobných hál je dokopy 6 473 m². K zariadeniu na zhodnocovanie odpadov patria aj skladovacie plochy – vonkajšie aj vnútorné (pozri kapitolu II.8 Opis technického a technologického riešenia).

Navrhovaná činnosť je bez nároku na záber pôdy alebo lesného pozemku.

Pre realizáciu navrhovanej činnosti nie je potrebný ani výrub žiadnej zelene.

IV.1.2. Spotreba vody

Spoločnosť BENCROS s.r.o. má zriadenú prípojku na verejný rozvod pitnej vody.

Súčasná potreba vody súvisí s prevádzkou plynových kotlov, ktoré slúžia na výrobu pary na nepriamy ohrev autoklávov a vulkanizačných lisov, vodou na chladenie (mixér a kalandre) a potrebou vody na sociálne účely.

Riešená navrhovaná činnosť je bez potreby vody na priame technologické účely t.j. v technologickom postupe zhodnocovania odpadov voda nie je potrebná.

Pre zhodnocovanie odpadov na NGZ - nevulkanizovaná gumová zmes (tovar alias medziprodukt v gumárenskom priemysle) nie je potrebná ani technologická para, nakoľko proces vulkanizácie nie je vykonávaný.

Voda na chladenie (mixér a kalandre) je zas využívaná v uzavretom chladiacom okruhu a je dopĺňovaná len v prípade poklesu jej hladiny pod výrobcom určenú mierku, preto jej potrebu nie je možné presne vyčíslieť.

V súvislosti s potrebou navýšenia počtu zamestnancov pre navrhovanú činnosť sa mierne navýši potreba vody na sociálne a pitné účely – predpoklad o 20-30% .

IV.1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje

Suroviny

Základnými vstupnými surovinami na výrobu NGZ – nevulkanizovanej gumovej zmesi sú :

- Odpady so schválenými katalógovými číslami odpadov
- Surová – nevulkanizovaná guma (prvotná ako aj odpadová)

K základným surovinám sa bude pridávať len jeden druh aditíva, ktorého množstvo bude závisieť od typu vyrábaného výrobku a tým je :

- Uhličitan vápenatý

Technologické zabezpečenie

Zoznam strojov a zariadení:

- Gilotína XQL-360A (nová malá)
- Gilotína XQL-400 (nová veľká)
- Gilotína GL2 despatch, malá

- Shredder Mlyn-Drtička
- Granulátor BLACKFRIARS
- Píla na gumu BMSY 550
- Mixer Bridge Bandury
- Gumárenský kalander Idon Brothers 1500/500
- Batch off line – vychladzovacia linka VMI
- Mixer Carter Bros M6
- Batch off line – vychladzovacia linka BMI+MHDS
- Gumárenský kalander Buzuluk 2100/600
- Stroj na pílenie gumy KURIS
- Roller ITALMATIC MRC 90
- Kalander č. 3
- Gumárenský kalander KL04
- Gumárenská kalander č.4 Robinson
- Gumárenský testovací lis GS -90/71TA – 2 ks
- RHEOMETER – Vulcanometer 100S
- RHEOMETER – Dongguan Right Instrument T-101
- Kalibrované plošinové váhy - 2x 0-3000 kg a 1x 0-5000kg

Okrem uvedených technologických zariadení spoločnosť disponuje aj zariadeniami, ktoré sa využívajú len pri materiálovom zhodnotení spôsobom č.1 :

- Extrúder BNDG 15
- Extrúder Troester
- Vulkanizačný lis - veľký MRP E14
- Autoklávy

Elektrická energia

Prevádzka BENCROS s.r.o. má zriadenú prípojku na verejný rozvod elektrickej energie. Pre realizáciu riešenej navrhovanej činnosti nie je potrebná žiadna zmena súčasného riešenia odberu elektrickej energie.

Vykurovanie

Vykurovanie výrobných priestorov zabezpečuje odpadové/zvyškové/procesné teplo z autoklávov a vulkanizačného lisu. Vykurovanie administratívnych priestorov a príprava teplej úžitkovej vody je zabezpečená elektricky.

IV.1.4. Dopravná a iná infraštruktúra

Mobilná doprava

Obec Bošany má dobrú dopravnú dostupnosť na cestnú sieť SR. Stredom pozdĺž celého areálu bývalých Koželužní Bošany vedie areálová komunikácia, ktorá sa napája na miestnu účelovú komunikáciu vedúcu popri Bioplynovej stanici Bošany prevádzkovateľa Alternative Energy s.r.o. s vyústením na cestu II/593. Cesta II/593 je dôležitá cestná komunikácia II. triedy na Slovensku, spájajúca okresy Nitra, Topoľčany a Partizánske v celkovej dĺžke približne 40,9 km. Napojenie obce na diaľnicu D1 je vo vzdialenosti 30 – 35 km po trase: Bošany – Partizánske- Bánovce nad Bebravou - Trenčianska Turná (napojenie na D1).

Ďalšie dopravné napojenie je z cesty III/1753 miestnou prístupovou komunikáciou cez vstupnú bránu areálu bývalého štátneho podniku Koželužne Bošany zo smeru severovýchod. Po vstupe do areálu zo smeru severovýchod pokračuje areálová komunikácia popri prevádzke BAMIPA až ku hale ANTHONY prevádzkovateľa BENCROS s.r.o.

Súčasnú prevádzku BENCROS s.r.o. zabezpečuje nákladná doprava s frekvenciou cca 5 nákladných automobilov/ kamiónov denne.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa predpokladá zvýšenie nákladnej dopravy na 15-20 nákladných automobilov /kamiónov denne.

Zvýšenie osobnej dopravy z dôvodu zvýšenia počtu zamestnancov sa nepredpokladá, prípadne sa očakáva len jej minimálne navýšenie a to z dôvodu dobrej dostupnosti k najbližšej zástavke verejnej dopravy (cca 350 m).

Statická doprava

Navrhovaná činnosť je bez nároku na nové plochy pre statickú dopravu pre ich dostatočnosť. Zastavané plochy a nádvorá areálu súčasnej prevádzky BENCROS s.r.o. tvoria cca 40 % a voľné parkovacie plochy sa nachádzajú aj pred vstupom do areálu bývalého štátneho podniku Koželužne Bošany zo smeru severovýchod.

IV.1.5. Nároky na pracovné sily

V súčasnosti má prevádzka BENCROS s.r.o. Bošany 83 zamestnancov z toho 61 výrobných a 22 administratívnych. Administratíva pracuje v 1 pracovnej zmene, výrobní pracovníci pracujú v 1-2 pracovných zmenách v závislosti od výroby.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zvýši potreba počtu výrobných pracovníkov o 20-30% a výroba bude 2 – 3 zmenná až nepretržitá v závislosti o objednávok.

IV.1.6. Iné nároky

Nie sú.

IV.2. Údaje o výstupoch

IV.2.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia

1. Súčasný stav

Stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia jestvujúcej prevádzky

V jestvujúcej prevádzke BENCROS s.r.o. Bošany je v zmysle platnej legislatívy o ochrane ovzdušia vymedzený jeden stredný zdroj znečisťovania ovzdušia s názvom „ Výroba gumových výrobkov“ s kategorizáciou a začlenením podľa Prílohy č. 1 ku k vyhláske MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia nasledovne :

4. CHEMICKÝ PRIEMYSEL

4.33 Výroba a spracovanie gumy

4.33.2 c) projektované spracovanie gumovej zmesi v kg/h ≥ 5 a viac

- stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

celkové množstvo spracovávaných kaučukových zmesí je cca 430 kg/hod

Súčasťou priestorového a funkčného celku výroby a spracovania gumy sú spaľovacie zariadenia na zemný plyn na výrobu pary na nepriamy ohrev autoklávov a vulkanizačných lisov, ktoré sa zaraďujú pod kategóriu:

1 PALIVOVO – ENERGETICKÝ PRIEMYSEL

- 1.1.2 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane
plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov,
s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW $\geq 0,3$ a ≤ 50
- stredný zdroj znečisťovania ovzdušia
(kotel K1 s MTP 1,07 MW a kotel K2 s MTP 0,761 MW – K2 slúži ako záloha K1)

Prevádzkou uvedeného zdroja znečisťovania ovzdušia sú do vonkajšieho ovzdušia vypúšťané nasledovné druhy a množstvá znečisťujúcich látok:

Zdroj: Výroba gumových výrobkov

- ❖ Zariadenie zdroja č. 1: 4.33.2 c) Výroba gumových výrobkov – výroba a spracovanie gumy
Druhy vznikajúcich ZL: TOC - organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík
TZL - tuhé znečisťujúce látky
Charakter emisií: fugitívne

Tab.č.8: Množstvá emisií TZL a TOC na 1 kg spracovanej gumovej zmesi a jednotlivé technologické operácie:

Činnosť	ZL	Emisný faktor
		kg látky/ kg sprac.zmesi
Miešanie, hnetenie (mixing)	TZL	$3,21 \cdot 10^{-4}$
	TOC	$1,065 \cdot 10^{-4}$
Lisovanie-vytlačanie (Extrusions)	TOC	$0,247 \cdot 10^{-4}$
Kalandrovanie (Calandring)	TOC	$0,9215 \cdot 10^{-4}$
Vulkanizácia v autoklávoch	TZL	neuvedené
	TOC	$2,71 \cdot 10^{-4}$
Vulkanizácia v doskách	TOC	$1,46 \cdot 10^{-3}$
Brúsenie (Grinding) . - v prípade Bencros činnosti pílenie profilov a vrtanie tvorov	TZL	$2,26 \cdot 10^{-4}$
	TOC	$17,8 \cdot 10^{-4}$

Poznámka: Údaje prevzaté z odborného posudku vo veciach ochrany ovzdušia vypracovanom oprávnenou osobou Ing. Vladimírom Hlaváčom, CSc. „Výroba gumených výliskov, s.r.o. Bošany“, ev. č. posudku 30/2011-39 zo dňa 6.9.2011

- ❖ Zariadenie zdroja č. 2: 1.1.2. Plynové spaľovacie zariadenia (kotle K1 a K2)
Druhy vznikajúcich ZL: TZL - tuhé znečisťujúce látky
SO₂ – oxid siričitý
NO_x - oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý
CO – oxid uhoľnatý
TOC - organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík
Charakter emisií : organizované (komíny)

Tab.č.9 : Množstvá emisií ZL zo spaľovacích zariadení na 1 mil m³ paliva:

Druh ZL	Emisný faktor [kg ZL/ mil. m ³ zemného plynu]
TZL	80
SO ₂	9,6
NO _x	1560
CO	630
TOC	105

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené druhy a množstvá znečisťujúcich látok vypustených do atmosféry z jestvujúceho zdroja BENCROS s.r.o. Bošany za posledné tri kalendárne roky 2023 – 2025.

Tab. č.10: Emisie ZL z jestvujúceho zdroja „Výroba gumových výrobkov“ v rokoch 2023 – 2025:

4.33.2.b) Výroba gumových výrobkov - výroba a spracovanie gummy						1.1.2 Spaľovacie zariadenia				
Rok	TZL [t]	SO ₂ [t]	NO _x [t]	CO [t]	TOC [t]	TZL [t]	SO ₂ [t]	NO _x [t]	CO [t]	TOC [t]
2023	0,289	--	--	--	1,70	0,029	0,003	0,57	0,23	0,038
2024	0,280	--	--	--	1,71	0,021	0,002	0,41	0,17	0,027
2025	0,196	--	--	--	1,47	0,017	0,002	0,33	1,33	0,022

Mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia jestvujúcej prevádzky

Príspevkom emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia je doprava. Ide o mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré sú v gescii Ministerstva dopravy SR.

Výfukové plyny automobilov so spaľovacím motorom obsahujú vodu, tuhé znečisťujúce látky, CO, CO₂, nespálené uhlíkovodíky, NO_x, SO₂, aldehydy, ketóny, ťažké kovy- zlúčeniny olova, sadze- vznikajú nedokonalým spaľovaním bohatých zmesí. Zloženie a teda aj škodlivosť výfukových plynov závisí nielen od konštrukcie a typu motora, ale aj od jeho technického stavu a nastavenia. Pre osobné ako aj nákladné automobily platia predpisy a emisné limity, ktoré musia spĺňať, aby nedochádzalo k znečisťovaniu ovzdušia.

Súčasnú prevádzku BENCROS s.r.o. zabezpečuje nákladná doprava s frekvenciou cca 5 nákladných automobilov/kamiónov denne.

2. Nový stav (navrhovaná činnosť)

Stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť bude vykonávaná v rovnakých výrobných priestoroch a s použitím jestvujúcich technologických zariadení, ktoré sa v súčasnosti používajú na výrobu gumových výrobkov (lodných blatníkov) a jestvujúce materiálové zhodnocovanie odpadov v povolenej kapacite 4 800 t/rok (zhodnotenie na gumový výrobok).

Kapacita priestorového, technického a technologického zabezpečenia jestvujúcej prevádzky BENCROS s.r.o. Bošany s možnosťou zavedenia nepretržitej výroby plne postačuje na zavedenie a prevádzku ďalšieho nového postupu materiálového zhodnotenia odpadov na tovar alias výrobok NGZ - nevulkanizovaná gumová zmes, ktorý je medziproduktom v gumárenskom priemysle.

Navrhovaná činnosť preto nemá vplyv na začlenenie a kategorizáciu jestvujúceho zdroja znečisťovania ovzdušia, ktoré ostávajú rovnaké t.j.:

4. CHEMICKÝ PRIEMYSEL

4.33 Výroba a spracovanie gummy

4.33.2 c) projektované spracovanie gumovej zmesi v kg/h ≥ 5 a viac - stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

Zmení sa však kapacita výroby, ktorá bude navýšená zo súčasných :

- celkové množstvo spracovávaných kaučukových zmesí cca 430 kg /hod
na :

- celkové množstvo spracovávanej gumovej zmesi max 6,2 t/hod
(pri 7 dňovom pracovnom týždni a počte prev. hodín nepretržitej prevádzky
8 064 hod /rok)

Súčasťou priestorového a funkčného celku výroby a spracovania gumy ostávajú spaľovacie zariadenia na zemný plyn, ktoré sa zaraďujú pod kategóriu:

1 PALIVOVO – ENERGETICKÝ PRIEMYSEL

1.1.2 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane

plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov,

s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW $\geq 0,3$ a ≤ 50

- stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

(kotel K1 s MTP 1,07 MW a kotel K2 s MTP 0,761 MW – K2 slúži ako záloha K1)

Pri prevádzke navrhovanej činnosti budú emitované rovnaké druhy emisií znečisťujúcich látok ako pri rovnakých technologických operáciách súčasnej prevádzky. Jedná sa o nasledovné technologické operácie a druhy fugitívnych emisií:

Tab.č.11: Emisie TZL a TOC na 1 kg spracovanej gumovej zmesi a jednotlivé technologické operácie:

Činnosť	ZL	Emisný faktor
		kg látky/ kg sprac.zmesi
Miešanie, hnetenie (mixing)	TZL	$3,21 \cdot 10^{-4}$ *
	TOC	$1,065 \cdot 10^{-4}$
Kalandrovanie (Calandring)	TOC	$0,9215 \cdot 10^{-4}$

*v čase vypracovania odborného posudku vo veciach ochrany ovzdušia vypracovanom oprávnenou osobou Ing. Vladimírom Hlaváčom, CSc. „Výroba gumených výliskov, s.r.o. Bošany“, ev. č. posudku 30/2011-39 zo dňa 6.9.2011, v ktorom sú navrhnuté uvedené emisné faktory pre jednotlivé technologické operácie, bolo na prevádzke BENCROS s.r.o. Bošany používané miešacie zariadenie s otvoreným miešacím bubnom.

Predpokladaná horná hranica kapacity navrhovanej činnosti je 50 000 t zhodnocovaného odpadu za rok, ktorá však bude dosiahnutá postupne nie skokovo.

Na základe uvedeného je možné vypočítať predpoklad množstva emisií znečisťujúcich látok z prevádzky navrhovanej činnosti za rok, ktoré sú nasledovné:

Tab.č.12: Emisie TZL a TOC z postupne narastajúcej kapacity zariadenia na max. 50 000 t /rok

Činnosť	Súčasná kapacita zhodnocovania odpadov 4800 t/rok		Kapacita zhodnocovania odpadov 50 000 t/rok	
	TZL [t]	TOC [t]	TZL [t]	TOC [t]
Miešanie, hnetenie	1,5408	0,5112	16,05	5,325
Kalandrovanie	---	0,44232	---	4,6075
Spolu	1,5408	0,95352	16,05	9,9325

Poznámka: Vo výpočtoch sú použité EL uvedené v tabuľke Tab.č. 8 a 11

Emisie TZL budú znižované účinnými opatreniami - pozri kapitoly IV.3.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu a IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Miešanie a hnetenie je hlavným zdrojom emisií tuhých znečisťujúcich látok (TZL) najmä kvôli mechanickému rozprašovaniu práškových aditív a vysokému treniu vplyvom strihovných síl, ktoré spôsobujú uvoľňovanie pevných častíc do ovzdušia skôr, ako sa chemicky naviažu do kaučukovej

matrice. V čase vypracovania odborného posudku vo veciach ochrany ovzdušia vypracovanom oprávnenou osobou Ing. Vladimírom Hlaváčom, CSc. „Výroba gumených výliskov, s.r.o. Bošany“, ev. č. posudku 30/2011-39 zo dňa 6.9.2011, v ktorom sú navrhnuté emisné faktory uvedené v tabuľke č. 11 pre jednotlivé technologické operácie, bolo na prevádzke BENCROS s.r.o. Bošany používané miešacie zariadenie s otvoreným miešacím bubnom. Zavedením opatrenia, ktorým je miešanie vykonávané len v uzavretom miešacom priestore t.j. len pri uzatvorených dvierkach/poklope komory miešacieho technologického zariadenia, sa predpokladá zníženie emisií TZL až o 90%

Rovnako možno predpokladať rádovo nižšie emisie TOC. Dôvodom je absencia procesného oleja ako aditíva v tomto technologickom procese zhodnocovania odpadov na NGZ - nevulkanizovanú gumovú zmes. Ak sa pri výrobe gumovej zmesi úplne vynechá procesný olej, emisie celkového organického uhlíka (TOC) budú pri miešaní a kalandrovaní nižšie až o 80 % . Ostávajúci 20% - tný podiel TOC tvoria emisie TOC prítomných v pôvodnej surovine – zhodnocovaných odpadoch, ktoré sa uvoľňujú teplom vznikajúcim vplyvom mechanického šmyku a trenia počas miešania a hnetenia a kalandrovania gumových zmesí.

Po zavedení uvedených opatrení na zníženie emisií znečisťujúcich látok budú ich ročné emisie nasledovné:

Tab.č.13: Emisie TZL a TOC z postupne narastajúcej kapacity zariadenia na max. 50 000 t /rok pri zavedení účinných opatrení na ich znižovanie

Činnosť	Súčasná kapacita zhodnocovania odpadov 4800 t/rok		Kapacita zhodnocovania odpadov 50 000 t/rok	
	TZL [t]*	TOC [t]	TZL [t]*	TOC [t]
Miešanie, hnetenie	0,154	0,1022	1,605	1,065
Kalandrovanie	---	0,0885	---	0,9215
Spolu	0,154	0,1907	1,605	1,9865

Poznámka: Vo výpočtoch sú použité EL uvedené v tabuľke Tab.č. 8 a 11

*miešanie bude vykonávané len v uzavretom miešacom priestore t.j. len pri uzatvorených dvierkach/poklope komory miešacieho technologického zariadenia, toto opatrenie zníži emisie TZL až o 90%

**bez použitia aditíva procesný olej sú emisie VOC resp. TOC nižšie o 80 %

Mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti.

Súčasnú prevádzku BENCROS s.r.o. zabezpečuje nákladná doprava s frekvenciou cca 5 nákladných automobilov/kamiónov denne. Realizáciou navrhovanej činnosti sa predpokladá zvýšenie mobilnej dopravy na 15-20 nákladných automobilov /kamiónov denne.

Zvýšenie osobnej mobilnej dopravy z dôvodu zvýšenia počtu zamestnancov o 20-30% sa nepredpokladá, prípadne sa očakáva len jej mierne navýšenie a to z dôvodu dobrej dostupnosti k najbližšej zástavke verejnej dopravy (cca 350 m).

IV.2.2. Odpadové vody

Jestvujúca prevádzka BENCROS s.r.o. Bošany je napojená na areálovú kanalizáciu odpadovej vody, ktorá je zaústená do ČOV s odvedením prečistených odpadových vôd do recipienta rieky Nitra.

Priame odpadové technologické vody nevznikajú nakoľko v technologickom postupe zhodnocovania odpadov voda nie je potrebná.

Prevádzkou navrhovanej činnosti nebudú vznikať žiadne odpadové technologické vody a to ani priame a ani nepriame nakoľko vulkanizácia nie je pre navrhovanú činnosť potrebná.

Vznik splaškovej odpadovej vody sa mierne navýši a to v súvislosti s navýšením počtu zamestnancov a to o cca 20-30%.

IV.2.3. Iné odpady – Odpady

1. Súčasný stav

V zmysle platnej legislatívy o odpadoch má jestvujúca prevádzka BENCROS s.r.o. Bošany zavedený systém odpadového hospodárstva pre:

- a) prevádzkovateľa zariadenia na zhodnocovanie odpadov
- b) pôvodcu odpadov

1a) Jestvujúca prevádzka BENCROS s.r.o. Bošany ako zariadenie na zhodnocovanie odpadov:

Prevádzka spoločnosti BENCROS s.r.o. v Bošanoch už v súčasnosti funguje aj ako zariadenie na zhodnocovanie odpadov s kapacitou 4 800 t/rok na základe súhlasu ev.č.OU-PE-OSZP-2023/000705-003 zo dňa 12.05.2023 vydaným príslušným Okresným úradom Partizánske, odbor starostlivosti o ŽP.

Jedná sa o zhodnocovanie nasledovných druhov odpadov kategorizovaných podľa Prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov:

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
07 02 13	Opadový plast	O
16 03 06	Organické odpady iné ako uvedené v 16 03 05	O
19 12 04	Plasty a guma	O

Odpady sú zhodnocované činnosťami:

R13 - Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku) podľa Prílohy č. 1 ku zákonu MŽP SR č.79/2015 Z.z. o odpadoch

R12 - Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11 podľa Prílohy č. 1 ku zákonu MŽP SR č.79/2015 Z.z. o odpadoch

Ak neexistuje iný vhodný R-kód, môžu sem patriť predbežné činnosti pred zhodnocovaním odpadu vrátane predbežnej úpravy, okrem iného napr. rozoberanie, triedenie, drvenie, stláčanie, peletizácia, sušenie, šrotovanie, kondicionovanie, opätovné balenie, separovanie, miešanie a zmiešavanie pred podrobením sa ktorejkoľvek z činností R1 až R11.

R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

Princípom zhodnocovania odpadov je mechanická úprava odpadov (sekaním a drvením), zmiešanie s nevulkanizovanou alias surovou gumou v určitom pomere, prídanie aditív podľa potreby (CaCO₃ a procesný olej), hnetenie, tvarovanie na tvar budúceho výrobku, vulkanizácia, mechanická úprava výrobku (pílenie, brúsenie, vŕtanie), hotový výrobok pripravený na expedíciu (lodné blatníky).

Technológia zhodnocovania odpadov je bezodpadovou technológiou nakoľko vzniknuté prelisy/preteky, drvina a piliny môžu byť vždy opätovne využívané vo výrobe – zhodnocované.

Vznik odpadov súvisí len s prevádzkovaním (používaním) technológie a objektov a spadajú do režimu nakladania s odpadmi pôvodcu odpadov.

1b) Jestvujúca prevádzka BENCROS s.r.o. Bošany ako pôvodca odpadov:

V zmysle platnej legislatívy o odpadoch má jestvujúca prevádzka BENCROS s.r.o. Bošany zavedený systém odpadového hospodárstva aj pre pôvodcu odpadov t.j. odpadov vznikajúcich činnosťou prevádzky.

Pri výrobe gumových výrobkov a pri prevádzkovaní jestvujúceho zariadenia na zhodnocovanie odpadov vznikajú odpady kategórie O-ostatný (nie nebezpečný) a N- nebezpečný s katalógovými číslami odpadov podľa prílohy č. 1 Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, ktorých prehľad uvádzame v nasledujúcej tabuľke:

P.č.	Katal. č.	Názov odpadu	Kateg.
1.	13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
2.	13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
3.	14 06 03	Iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel	N
4.	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
5.	15 01 02	Obaly z plastov	O
6.	15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
7.	15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných), handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
8.	16 01 07	Olejové filtre	N
9.	16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12 (2)	N
10.	16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O
11.	16 06 01	Olovené batérie	N
12.	20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
13.	20 01 35	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti	N
14.	20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O
15.	20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Odpady sú zhromažďované v nádobách umiestnených na vyhradených miestach prevádzky tak, že každý druh odpadu sa zhromažďuje samostatne t.j. odpady sa nezmiešavajú. Pre tento účel sú nádoby na zhromažďovanie oddelených odpadov označené príslušným katalógovým číslom odpadu a jeho názvom.

Po skončení pracovnej zmeny sa odpady umiestnia do príslušných skladov do času odovzdania zazmluvneným oprávneným subjektom, ktorí zabezpečia jeho ekologické zhodnotenie prípadne zneškodnenie v zmysle platnej legislatívy o odpadoch.

Nebezpečné odpady sa umiestňujú do skladu nebezpečných odpadov, ktorým je samostatný objekt v areáli prevádzky spĺňajúci požiadavky platnej legislatívy na tento typ skladu t.j. uzatvárateľný, uzamykateľný a vetrateľný prestrešený priestor, s pevnou nepriepustnou podlahou vybavenou

záchytnou jímkou, riadne označený a vybavený prostriedkami havarijnej súpravy. Každý obal s nebezpečným odpadom je označený Identifikačným listom nebezpečného odpadu daného odpadu.

Odpady kategórie O-ostatný sú do času ich odovzdania zazmluvneným oprávneným subjektom skladované v obaloch na vyhradených miestach prevádzky a po ich naplnení sú premiestnené na skladovacie miesta v areáli.

Spoločnosť si plní všetky povinnosti pôvodcu odpadov určené § 14 zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Okrem vyššie uvedených odpadov vznikajú na danej prevádzke aj komunálne odpady.

Každá obec má v súlade s § 81 ods. 8 zákona o odpadoch upravené podrobnosti o nakladaní so zmesovým komunálnym odpadom, oddelene vyzbieraným odpadom z domácností a drobnými stavebnými odpadmi, vrátane biologicky rozložiteľných odpadov a o spôsobe a podmienkach oddeleného zberu komunálnych odpadov z domácností všeobecne záväzným nariadením. Pôvodca komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov je povinný nakladať alebo inak s nimi zaobchádzať v súlade so všeobecne záväzným nariadením príslušnej obce (§ 81 ods. 9 zákona o odpadoch).

Pre napĺňanie vyššie uvedených povinností pôvodcov odpadov sú v areáli prevádzky umiestnené nádoby na zmesový komunálny odpad a oddelené zložky komunálneho odpadu. Nádoby sú riadne označené a tiež farebne rozlíšené.

Obr. č.4: Ukážka zberných nádob pre oddelené zložky komunálneho odpadu a zmesový komunálny odpad



2. Nový stav (navrhovaná činnosť)

Prevádzka navrhovanej činnosti nadviaže na zavedený systém odpadového hospodárstva jestvujúcej prevádzky BENCROS s.r.o. Bošany.

Produkcia odpadov z nového spôsobu materiálového zhodnocovania odpadov na NGZ - nevulkanizovanú gumovú zmes (tovar) sa nepredpokladá z dôvodu, že sa jedná o bezodpadovú technológiu.

Rozšírenie zoznamu druhov odpadov vznikajúcich u pôvodcu BENCROS s.r.o. Bošany sa nepredpokladá, zvýšené bude len ich množstvo - predpoklad o cca 20 – 30 %.

V novom spôsobe zhodnocovania odpadov na NGZ bude využívaný len jeden druh aditíva a to CaCO_3 (procesný olej a síra využívané nebudú) preto nebudú vznikať ani odpadové obaly z týchto komodít. Jedná sa o nebezpečný odpad s katalógovým číslom 15 01 10.

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

Súčasná prevádzka BENCROS s.r.o. Bošany je zdrojom hluku, ktorý vzniká pri technologických operáciách ako je brúsenie, pílenie a vŕtanie hotových výrobkov – lodných blatníkov nakoľko sú

vykonávané na vonkajšej spevnenej ploche pod prístreškom pred výrobnou halou MARK (z dôvodu veľkých rozmerov blatníkov).

Pre danú kategóriu územia (IV. kategória) sú najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku vo vonkajšom priestore stanovené podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v hodnotách 70 dB pre dennú dobu, 70 dB pre večer a 70 dB pre noc.

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti v priemyselnom areáli (bývalý štátny podnik Koželužne Bošany), so vzdialenosťou cca 140 m juhovýchodne vzdušnou čiarou od najbližšej bytovej zástavby a prekážkami v šírení hlukových emisií medzi (objekty s 2 NP), najvyššie prípustné ekvivalenty hladiny hluku vo vonkajšom priestore stanovené podľa vyššie uvedenej vyhlášky sú dodržané.

Riešená navrhovaná činnosť nevyžaduje žiadne technologické operácie, ktoré sú zdrojom hluku ako je brúsenie alebo vŕtanie a ani jedna technologická operácia nebude vykonávaná na vonkajších plochách ale len v uzatvorených výrobných priestoroch. Na základe uvedeného navrhovaná činnosť nebude žiadnym novým zdrojom hluku.

Súčasná a ani prevádzka navrhovanej činnosti nie sú zdrojom žiadnych vibrácií, žiarenia, tepla ani zápachu.

IV.2.5 Iné očakávané vplyvy napr. vyvolané investície

Nie sú.

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

IV.3.1. Vplyvy na horninové prostredie, reliéf a pôdu

*Realizácia navrhovanej činnosti nevyžaduje výstavbu žiadneho nového objektu, prístavby alebo prestavby existujúcich objektov preto **je bez nároku na záber lesných pozemkov a pôdy a bez vplyvu na horninové prostredie t.j. bez vplyvu.***

IV.3.2. Vplyvy na vodné pomery

Prevádzkou navrhovanej činnosti nepribudne žiadny nový druh odpadovej vody a rovnako sa nezmení ani súčasne zavedený spôsob nakladania s odpadovými vodami.

Vznik splaškovej odpadovej vody sa mierne navýši a to v súvislosti s potrebou navýšenia počtu zamestnancov o 20-30%. Odpadové technologické vody vznikajú nebudú a to ani priame (z výroby) a ani nepriame (kondenz z výroby pary).

Vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery je minimálny až nulový.

IV.3.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu

Vplyvy na ovzdušie

Realizácia navrhovanej činnosti nevyžaduje výstavbu žiadneho nového objektu, prístavby alebo prestavby existujúcich objektov t.j. jedná sa o etapu realizácie bez vplyvov na okolie a na zložky životného prostredia.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude zdrojom emisií TZL a TOC avšak len z dvoch technologických operácií a to miešanie a hnetenie a kalandrovanie nakoľko vulkanizácia vykonávaná nie je (vulkanizácia tvorí najväčší podiel emisií TOC pri spracovaní gumových zmesí).

Miešanie a hnetenie je hlavným zdrojom emisií tuhých znečisťujúcich látok (TZL) najmä kvôli mechanickému rozprašovaniu práškových aditív a vysokému treniu vplyvom strihových síl, ktoré spôsobujú uvoľňovanie pevných častíc do ovzdušia skôr, ako sa chemicky naviažu do kaučukovej matrice. V čase vypracovania odborného posudku vo veciach ochrany ovzdušia vypracovanom oprávnenou osobou Ing. Vladimírom Hlaváčom, CSc. „Výroba gumených výliskov, s.r.o. Bošany“, ev. č. posudku 30/2011-39 zo dňa 6.9.2011, v ktorom sú navrhnuté emisné faktory uvedené v tabuľke č. 11 pre jednotlivé technologické operácie, bolo na prevádzke BENCROS s.r.o. Bošany používané miešacie zariadenie s otvoreným miešacím bubnom. Zavedením opatrenia, ktorým je miešanie vykonávané len v uzavretom miešacom priestore t.j. len pri uzatvorených dvierkach/poklope komory miešacieho technologického zariadenia, sa predpokladá zníženie emisií TZL až o 90%.

Rovnako možno predpokladať rádovo nižšie emisie TOC. Dôvodom je absencia procesného oleja ako aditíva v tomto technologickom procese zhodnocovania odpadov na NGZ - nevulkanizovanú gumovú zmes. Ak sa pri výrobe gumovej zmesi úplne vynechá procesný olej, emisie celkového organického uhlíka (TOC) budú pri miešaní a kalandrovaní nižšie až o 80 % . Ostávajúci 20% - tný podiel TOC tvoria emisie TOC prítomných v pôvodnej surovine – zhodnocovaných odpadoch, ktoré sa uvoľňujú teplom vznikajúcim vplyvom mechanického šmyku a trenia počas miešania a hnetenia a kalandrovania gumových zmesí.

Po zavedení uvedených opatrení na zníženie emisií znečisťujúcich látok budú ich ročné emisie nasledovné – pozri tabuľku č. 13.

Významnejším zdrojom emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia bude aj zvýšená nákladná doprava (zo súčasných 5 pohybov denne sa navýši na 15-20 denne).

Zloženie a teda aj škodlivosť výfukových plynov závisí nielen od konštrukcie a typu motora, ale aj od jeho technického stavu a nastavenia. Pre osobné aj nákladné automobily platia predpisy a emisné limity, ktoré musia spĺňať, aby nedochádzalo k znečisťovaniu ovzdušia. Bez platnej a pravidelne vykonávanej emisnej kontroly automobily nemôžu byť účastníkmi cestnej premávky. Prísne emisné limity pre automobily so spaľovacím motorom dnes nie je možné dosiahnuť bez katalyzátora výfukových plynov. Úprava výfukových plynov sa vykonáva katalyzátorom preto, aby sa v nich obsiahnuté škodliviny, vznikajúce pri spaľovaní paliva, celkom alebo čiastočne premenili na neškodné, prípadne nemej škodlivé látky. Činnosťou katalyzátora sa NO_x redukuje na N (uvoľňuje sa kyslík), CO sa oxiduje na CO₂ a zlúčeniny HC oxidujú na CO₂ a H₂O.

Vplyvom riešenia klimatickej krízy v súčasnosti sledujeme zavádzanie ekologickejších alternatívnych druhov pohonov automobilov ako vodík, elektrické vozidlá, LNG, CNG alebo LPG. Jedná sa o automobily s nízkymi emisiami a nulovými emisiami (vodík).

Klimatické pomery a dostatočné prúdenie vzduchu v riešenom území vytvárajú dostatočný predpoklad, že nepriaznivé smogové situácie spôsobené vplyvom cestnej dopravy v danom území vznikajú nebudú.

Vplyvy na klímu

Navrhovaná činnosť nie je zdrojom žiadneho odpadového tepla ani pary uvoľňovaných do vonkajšieho prostredia, nemá žiadny vplyv na povrch krajiny v danom území a v technologickom postupe zhodnocovania odpadov nie sú používané vstupné suroviny s obsahom prchavých organických látok.

Navrhovaná činnosť nevyžaduje ani inštaláciu žiadneho nového zariadenia s obsahom fluórovaných skleníkových plynov (uhlíkovodíkov).

Navrhovaná činnosť je zdrojom emisií TZL a TOC z procesu miešania a hnetenia a kalandrovania. Nový postup materiálového zhodnocovania odpadov na tovar NGZ – nevulkanizovanú gumárenskú

zmes je bez technologického stupňa vulkanizácia, ktorá je pri výrobe gumových výrobkov najväčším zdrojom emisií TOC.

Emisie TZL a TOC z navrhovanej činnosti budú účinnými opatreniami znižované - pozri kapitolu IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Po zavedení uvedených opatrení na zníženie emisií znečisťujúcich látok budú ich ročné emisie nasledovné – pozri tabuľku č. 13.

Na základe uvedených skutočností **vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia a klímu v riešenej lokalite hodnotíme ako priamy, kumulatívny, dlhodobý a významný.**

IV.3.4. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhovaná činnosť sa umiestňuje do jestvujúcich objektov a stavieb prevádzky BENCROS s.r.o. vrátane spevnených areálových plôch (zastavané územia a plochy). Prevádzka spoločnosti BENCROS s.r.o. Bošany je umiestnená v areáli bývalého štátneho podniku Koželužne Bošany v intraviláne obce Bošany t.j. do územia priemyselnej zóny kde sa nevyskytujú biotopy flóry a fauny významné z hľadiska zachovania biotickej, biotopovej, krajinej diverzity a heterogenity.

Územie je charakteristické absenciou vzácnych či chránených druhov. Z hľadiska biodiverzity sa tu vyskytuje výlučne synantropná a ruderalná flóra a fauna, ktorá je bežnou súčasťou ekosystémov ovplyvnených priemyselnou činnosťou a dlhodobou antropogénnou aktivitou.

Vplyv navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy je nevýznamný.

IV.3.4. Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Navrhovaná činnosť nebude mať žiadny vplyv na krajinu, jej štruktúru, využívanie krajiny ani na krajinný obraz z dôvodu jej umiestnenia v stabilizovanom území priemyselnej zóny, ktorá je na tento účel urbanisticky určená. Realizáciou zámeru nedôjde k žiadnej zmene doterajšieho charakteru územia

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Každá antropogénna činnosť je určitým zdrojom vplyvov ako na človeka, tak i na životné prostredie. Zvyšujúca sa miera zdravotných a environmentálnych vplyvov sa môže následne prejavovať v poklese odolnosti organizmu a jeho chorobnosti.

Vplyv navrhovanej činnosti majú najmä:

- emisie TZL a TOC z výroby – zhodnocovania odpadov
- emisie hluku a znečisťujúcich látok z dopravy

Emisie TZL a TOC z výroby - zhodnocovania odpadov

Najbližšia obytná zástavba (bytové domy) sa nachádzajú cca 150 m juhovýchodne vzdušnou čiarou od objektov prevádzky BENCROS s.r.o. Bošany.

Na dobrý rozptyl emisií v ovzduší majú vplyvy klimatické podmienky a okolitý terén (orografia).

Klimatické podmienky – pozri kapitolu III.1.2. Ovzdušie a III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia/Ovzdušie.

Okolité terén (orografia): Obec Bošany leží v údolí, ktoré je zo západu ohraničené Považským Inovcom a z východu pohorím Tribeč. Tieto horské masívy vytvárajú prirodzený koridor pre prúdenie

vzduchu. Vzduchové hmoty narážajú na pohoria a sú usmerňované pozdĺž údolia rieky Nitra. Rieka Nitra priteká do Bošian od Partizánskeho (čo je severovýchod až východ), avšak tesne za Bošanmi sa celé koryto stáča v smere na severozápad. Prevádzka BENCROS s.r.o. Bošany však leží v úseku rieky Nitra s korytom tečúcim v smere juhozápad.

Ak rieka tečie na juhozápad, miestne prúdenie kopírujúce koryto unáša emisie TZL a TOC smerom na juhozápad (SW). Obytná zóna ležiaca juhovýchodne (SE) sa tak nachádza mimo hlavnej osi tohto prúdenia (vietor fúka „popri“ nej, nie na ňu).

Ľavý breh rieky Nitra v Bošanoch je zo severovýchodu a východu krytý prvými svahmi a výbežkami pohoria Tribeč. Tento masív pôsobí ako mechanický štít. Blokuje priame vetry z východných smerov, ktoré by inak mohli tlačiť emisie priamo na juhovýchodnú obytnú zónu.

Najčastejší celoplošný severozápadný (NW) vietor v tomto bode nefúka v osi rieky, ale prechádza cez ňu naprieč. Pre obytnú zónu vzdialenú 150 metrov juhovýchodne to znamená, že emisie sú tlačené smerom k rieke a poliam na opačnom brehu, pričom obytné domy zostávajú v bočnom vetre, kde je koncentrácia spodín vďaka priečnemu rozptylu rýchlo zriedňovaná.

Hluk z dopravy

Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí stanovuje orgán na ochranu zdravia. Podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí sú prípustné hodnoty určujúcich veličín takéto:

Prípustné hodnoty veličín hluku podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Refer. časový interval	Prípustné hodnoty (dB)				
			Pozemná a vodná doprava ^{b) c)} $L_{Aeq,p}$	Železničné dráhy ^{c)} $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava		Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$
					$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. veľké kúpeľné miesta kúpeľné a liečebné areály	Deň Večer Noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	- - 60	45 45 40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, ^{d)} rekreačné územie	Deň Večer Noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	- - 65	50 50 45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí ^{a)} diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk ¹¹⁾ , mestské centrá	Deň Večer Noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	Deň Večer Noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	- - 95	70 70 70

Poznámky k tabuľke:

- a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén
- b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.¹¹⁾

- c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
- d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Korekcie K na stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí

Špecifický hluk	Referenčný časový interval	K ^{a)} na určenie L _{R,Aeq} (dB)
Zvlášť rušivý hluk, tónový hluk, bežný impulzový hluk ^{b)}	Deň, večer, noc	+5a)
Vysokoimpulzný hluk ^{b)}	Deň, večer, noc	+12a)
Vysokoenergetický impulzný hluk	Deň, večer, noc	podľa b)

Poznámky k tabuľke:

- a) Korekcie sa uplatňujú pre časový interval trvania špecifického hluku.
- b) Pri hodnotení vysokoenergetického impulzového hluku sa primerane postupuje podľa slovenskej technickej normy STN ISO 1996 - 1

Územie možno zaradiť do IV. kategórie.

Realizácia navrhovanej činnosti nevyžaduje výstavbu žiadneho nového objektu, prístavby alebo prestavby existujúcich objektov t.j. jedná sa o etapu bez vplyvov na svoje okolie.

Riešená navrhovaná činnosť nevyžaduje žiadne technologické operácie, ktoré sú zdrojom hluku ako je brúsenie alebo vŕtanie a ani jedna technologická operácia nebude vykonávaná na vonkajších plochách ale len v uzatvorených výrobných priestoroch. Na základe uvedeného sa navrhovaná činnosť nevymedzuje ako ďalší alebo nový zdroj hluku.

K nepriaznivým vplyvom, ktoré môžu počas prevádzky navrhovanej činnosti pôsobiť na obyvateľstvo patria hluk a výfukové plyny z nákladných automobilov. Prípustné hodnoty hluku sú iné počas dňa, na večer a na noc. Predpisy rozlišujú vonkajšie a vnútorné priestory. V prípade vonkajších sú hodnoty odlišne upravené pre priestory pred obývanými domami a osobitne pre územie v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, ako aj pre miestne komunikácie. To všetko upravuje zákon o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a príslušná vyhláška. Správca pozemných komunikácií musí zabezpečiť, aby vystavenie obyvateľov a ich prostredia hluku či vibráciám bolo čo najnižšie a neprekročilo hodnoty pre deň – od 6.00 do 18.00, večer – od 18.00 do 22.00 – a noc – od 22.00 do 6.00. Ochrana zdravia je zabezpečená vtedy, ak posudzované hodnoty nie sú vyššie, než pripúšťa zákon. Pri miestnych komunikáciách za uvedené požiadavky zodpovedá obec.

V prípade posudzovanej navrhovanej činnosti bude problematika zvýšenej hladiny hluku z dopravy riešená nasledovne:

- Vjazd a výjazd nákladnej dopravy do a z areálu prevádzky BENCROS s.r.o. Bošany bude z cesty III/1753 miestnou prístupovou komunikáciou cez vstupnú bránu areálu bývalého štátneho podniku Koželužne Bošany zo smeru severovýchod. Po vstupe do areálu zo smeru severovýchod pokračuje areálová komunikácia popri prevádzke BAMIPA až ku hale ANTHONY prevádzkovateľa BENCROS s.r.o.

Najbližšia obytná zástavba (bytové domy) sa nachádzajú cca 150 m juhovýchodne vzdušnou čiarou od objektov prevádzky BENCROS s.r.o. Bošany.

Hlukové emisie z tejto nákladnej dopravy budú znižované prekážkami v smere šírenia hluku a to objektami s 2NP iných podnikateľských subjektov.

- Doprava bude vykonávaná počas dňa tak, aby bol zabezpečený nočný klud t.j. mimo interval 22:00 – 06:00 čo je celoslovenský štandard a platí celoplošne.

K riešeniu danej problematiky napomáha aj zavádzanie alternatívnych druhov pohonov automobilov, ktoré vykazujú rádovo nižšie až nulové emisie hluku pri ich používaní napr. elektromobily.

Emisie z dopravy

Doprava sa aj napriek enormnej snahe o znižovanie emisií stala hlavnou príčinou znečistenia vzduchu v mestách. Existuje niekoľko odborných štúdií, ktoré poukazujú na súvislosť medzi narastajúcou premávkou na cestách a zdravotným stavom obyvateľstva. Znečistenie ovzdušia predstavuje zdravotné riziko hlavne pre deti, starších ľudí, ľudí trpiacich chorobami, tehotné ženy a ich budúce deti.

Najrozšírenejším pohonom automobilov vo svete je spaľovací motor na benzín a naftu. Vplyvom riešenia klimatickej krízy sledujeme v súčasnosti zavádzanie ekologickejších alternatívnych druhov pohonov automobilov ako vodík, elektrické vozidlá, LNG, CNG alebo LPG. Jedná sa o automobily s nízkymi emisiami a nulovými emisiami (vodík). Ambíciou Európskej únie je ukončiť predaj spaľovacích motorov do roku 2035. V súčasnosti sú všetky automobily založené na technológii motora s vnútorným spaľovaním podrobované pravidelným emisným kontrolám, čím sa zabezpečuje ochrana pred nadmerným znečistením ovzdušia prevádzkou motorových vozidiel.

K zníženiu vplyvu dopravy na obyvateľstvo prispieva aj rozmáhajúca sa cyklodoprava. Cyklistická doprava nezaťažuje okolie hlukom ani emisiami nebezpečných látok.

Klimatické pomery a dostatočné prúdenie vzduchu v riešenom území vytvárajú predpoklad, že nepriaznivé smogové situácie spôsobené vplyvom cestnej dopravy v danom území vznikajú nebudú.

Vzhľadom na uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti v oblasti zdravotných rizík pre obyvateľstvo ako významné, trvalé avšak pri zavedení a dôslednom dodržiavaní navrhnutých opatrení na ich elimináciu a zmiernenie sú bez rizika ohrozenia zdravia obyvateľstva.

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

Pri posúdení vplyvu navrhovanej činnosti na biodiverzitu záujmového územia sú zohľadnené nasledovné skutočnosti:

- v dotknutom území sa nachádzajú prevažne antropogénne biotopy bez identifikovaného výskytu chránených, vzácnych alebo ohrozených druhov fauny a flóry alebo ich biotopov
- činnosť nezasahuje do lokalít s vyššou biodiverzitou identifikovaných v rámci katastra obce
- realizácia činnosti nemá vplyv na diverzitu vzácnych a ohrozených druhov širšieho okolia hodnotenej činnosti
- činnosť svojou funkciou a polohou neovplyvňuje existujúce chránené územia a nepredpokladá sa zároveň jej vplyv na výskyt a migráciu druhov fauny a flóry v širšom okolí hodnotenej činnosti

V lokalite činnosti neboli podľa dostupných podkladov identifikované biotopy európskeho alebo národného významu v zmysle Prílohy č. 1 k vyhláške č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ktoré by podliehali osobitnej ochrane. Lokalita je v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v prvom stupni územnej ochrany. V predmetnej lokalite ani v jej okolí sa priamo nenachádzajú existujúce alebo navrhované chránené územia alebo chránené stromy. Nenachádzajú sa tu mokrade národného alebo medzinárodného významu. Najbližším chráneným územím je Chránené vtáčie územie Tribeč (SKCHVU031) vzdialené približne 1,4 km juhozápadným smerom od lokality riešeného zámeru.

V území sa primárne uplatňuje všeobecná ochrana prírody a krajiny podľa Druhej časti zákona o ochrane prírody a krajiny. Lokalita riešenej činnosti nezasahuje do žiadnych identifikovaných prvkov ÚSES.

Zároveň nie je priamo alebo nepriamo dotknuté ani ochranné pásmo vodných zdrojov alebo územie chránenej vodohospodárskej oblasti.

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

Komplexné posúdenie variantov navrhovanej činnosti vychádza z informácií, ktoré boli uvedené v predchádzajúcich kapitolách, v rámci ktorých bol pre jednotlivé identifikované vplyvy navrhovanej činnosti priradený odhad ich významnosti na základe vykonaného posudzovania vplyvov na životné prostredie. Tento odhad významnosti vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, vrátane zdravia obyvateľstva bol vykonaný s cieľom zistenia najnepriaznivejšieho možného stavu a objektívneho porovnania riešeného variantu s nulovým variantom.

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách, pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená prevažne s málo významným alebo nevýznamným vplyvom, v prípade vplyvu na pôdu z pohľadu jej záberu sa jedná o významný vplyv, ktorý logicky súvisí s charakterom posudzovanej činnosti. V prípade vplyvu na obyvateľstvo a socio-ekonomické aspekty je predpoklad veľmi významného pozitívneho vplyvu činnosti.

Hodnotenie významnosti očakávaných vplyvov vychádza z určenia najvýznamnejších vstupov a výstupov navrhovanej činnosti identifikovaných v rámci aktuálne dostupnej projektovej dokumentácie. Systém hodnotenia bol zostavený na základe jednotlivých identifikovaných vplyvov prezentovaných v kapitole IV., ktoré majú rozhodujúci vplyv na navrhovanú činnosť či už pozitívny alebo negatívny:

1. nie je vplyv (-) – navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložky životného prostredia, obyvateľstvo, využitie územia, kultúrne a historické hodnoty územia
2. nevýznamný vplyv (0) – ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným pôsobením alebo príspevkom
3. málo významný vplyv (1) – vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska minimálne, lokálny vplyv alebo pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, prípadne nie je vnímateľný, alebo je subjektívny
4. významný vplyv (2) – má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na viac zraniteľnú zložku životného prostredia, prípadne jeho vnímateľnosť je vysoká
5. veľmi významný vplyv (3) – má regionálny dosah, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, prípadne nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami

Sumárne posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti s číselným vyjadrením:

Pozitívne vplyvy:

Zložka	Významnosť vplyvu a jeho číselné vyjadrenie	Druh vplyvu
Socio-ekonomické aspekty	veľmi významný vplyv (+3)	vznik nových pracovných pozícií, podpora zamestnanosti,
Obyvateľstvo	veľmi významný vplyv (+3)	zabránenie odlivu kvalifikovanej pracovnej sily z regiónu, nepriame zvýšenie počtu obyvateľov obce a podpora natality
Odpadové hospodárstvo	veľmi významný vplyv (+3)	materiálové zhodnotenie odpadov predstavuje kľúčový pilier obehového hospodárstva

Nevýznamné vplyvy a bez vplyvu:

Zložka	Významnosť vplyvu	Druh vplyvu
--------	-------------------	-------------

Horninové prostredie a reliéf	nie je vplyv (-)	činnosť nemá výrazný vplyv na horninové prostredie a reliéf
Pôda	nie je vplyv (-)	činnosťou nedôjde k trvalému zámeru ornej pôdy ani lesného pozemku
Štruktúra a scenéria krajiny	nie je vplyv (-)	nejedná sa o výrazný prvok, ktorý by ovplyvnil ráz krajiny a jej obraz; navrhovaná činnosť sa umiestňuje do prostredia s predchádzajúcim priemyselným využitím
Chránené územia, prvky ÚSES	nie je vplyv (-)	činnosť nezasahuje do chránených území ani prvkov ÚSES, vplyv nebol identifikovaný
Podzemné vody a vodné zdroje	nevýznamný vplyv (0)	činnosť je bez potreby vody na technologické účely a jej činnosťou ani žiadne odpadové technologické vody nevznikajú odpadové splaškové vody zaústené do ČOV budú navýšené len mierne (o 20-30%)

Negatívne vplyvy:

Zložka	Významnosť vplyvu	Druh vplyvu
Povrchové vody	málo významný vplyv (-0,5)	technické riešenie projektu dostatočne zabezpečuje, že činnosť nemá v lokalite významne negatívny vplyv na povrchový tok (mierne zvýšené množstvo splaškových vôd zaústené do ČOV s vyústením do rieky Nitra)
Ovzdušie a zmena klímy	významný vplyv (-3)	činnosť spôsobí lokálny nárast nákladnej dopravy a zvýšenie množstva emisií TZL a TOC z výroby/zhodnocovania odpadov v porovnaní so súčasnou prevádzkou, ktoré však budú znižované účinnými opatreniami v technologickom postupe
Doprava	stredne významný vplyv (-1)	vzhľadom na umiestnenie sa očakáva jej lokálny vplyv na zložku

Na základe uvedeného hodnotíme, že realizačný variant bude mať stredné až mierne negatívne vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva, ktoré nebudú zvlášť významne odlišné od jestvujúceho stavu v predmetnom území. Tieto budú navyše v dostatočnej miere kompenzované navrhovanými opatreniami a prínosmi predmetnej činnosti.

Aby navrhovaná investícia neprišla do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povolovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoloacom procese v zmysle príslušnej legislatívy.

V predchádzajúcich častiach boli identifikované vplyvy na životné prostredie, ktorých pôsobenie sa predpokladá ako realizáciou tak aj samotnou prevádzkou navrhovanej činnosti. Ani jeden z opísaných vplyvov nemá charakter regionálneho dosahu, neovplyvňuje ekologickú únosnosť a nie je v rozpore s platnou legislatívou o životnom prostredí a ochrane zdravia obyvateľstva.

Identifikované vplyvy činnosti sú environmentálne prijateľné. Prevádzkou navrhovanej činnosti nebude dochádzať k poškodzovaniu a znečisťovaniu prostredia nad mieru stanovenú platnými právnymi predpismi.

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia navrhovanej činnosti konštatujeme, že vplyvy výstavby navrhovanej činnosti nebudú významne a dlhodobo negatívne pôsobiť na žiadnu zo zložiek životného prostredia vrátane človeka.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Prevádzka posudzovanej činnosti má lokálny charakter a nebude mať žiadny vplyv, ktorý by presiahol štátne hranice.

Vyvolané súvislosti

Medzi vyvolané súvislosti patria všetky aktivity, stavby a s nimi spojené okolnosti, ktoré vzniknú v kontexte s realizáciou činnosti v prírodnom, sociálnom i hospodárskom prostredí. V čase spracovania zámeru podľa zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie nám neboli známe žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli mať vplyv na okolité životné prostredie.

IV.8. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti

Počas prevádzky môžu nastať rizikové situácie. Riziká interného pôvodu môžu vzniknúť predovšetkým z havárií. Z hľadiska možných negatívnych vplyvov na životné prostredie prevádzka zariadenia na zhodnocovanie odpadov by mohla predstavovať riziko len vo väzbe na únik kvapalných znečisťujúcich látok. Nakoľko sú vonkajšie plochy spevnené a vnútorné priestory nepriepustné a vyspádované do zariadenia na zachytávanie znečisťujúcich látok a unikajúcich kvapalín, resp. do záchytných a zberných nádrží s dostatočnou kapacitou, riziká spojené predovšetkým s možným únikom ropných látok a škodlivých prevádzkových kvapalín na nespevnenú plochu (okolitý terén) sú týmto opatrením eliminované na minimum.

Pre prípady havarijných situácií bude mať prevádzkovateľ vypracované organizačné smernice pre: starostlivosť o životné prostredie, nakladanie s odpadmi, ochranu vôd a ovzdušia.

Podľa § 39 odst. 4 zákona č.364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov „ten, kto pravidelne zaobchádza v rámci výrobného procesu s tuhými znečisťujúcimi látkami v množstve väčšom ako 1 t alebo s kvapalnými znečisťujúcimi látkami v množstve väčšom ako 1m³ je povinný vypracovať havarijný plán, predložiť ho orgánu štátnej správy na schválenie (SIŽP) a oboznámiť s ním zamestnancov“.

Havarijný plán musí byť vypracovaný podľa požiadaviek uvedených v Prílohe č. 1 vyhlášky MŽP SR č.200/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

V prípade, že sa na prevádzke bude zaobchádzať so znečisťujúcimi látkami v množstve uvedenom v § 39 odst. 4 zákona o vodách, bude mať prevádzka zriadenú funkciu vodohospodára v zmysle § 70 vodného zákona, ktorý zabezpečí vypracovanie daného Havarijného plánu a jeho schválenie príslušnou SIŽP.

IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy činnosti (priame, nepriame, kumulatívne), ktoré môžu vzniknúť počas jej výstavby, prevádzky (v štandardnom a neštandardnom režime, teda aj počas havárií).

Cieľom environmentálneho posudzovania je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenia, ktorými sa jednotlivé prvky životného prostredia ochránia alebo sa zmiernia nepriaznivé vplyvy na ne. Základnými opatreniami sú technické opatrenia umožňujúce zmiernenie prípadne až elimináciu predpokladaných nepriaznivých vplyvov. Najkrajnejším opatrením v prípade,

že daný vplyv nie je možné prijateľným spôsobom a v dostatočnej miere zmierniť, sú kompenzačné opatrenia.

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

Identifikované predpokladané negatívne vplyvy navrhovanej činnosti môžu byť zmiernené až úplne minimalizované s uplatnením niekoľkých opatrení počas výstavby a počas prevádzky navrhovanej činnosti:

IV.10.1. Územnoplánovacie opatrenia

Územnoplánovacie opatrenia nie je potrebné navrhovať, nakoľko navrhovaná činnosť je v súlade s platnou verziou územnoplánovacej dokumentácie Obce Bošany – pozri kapitolu IV.12.

IV.10.2 Opatrenia v oblasti ochrany zdravia obyvateľstva a pracovníkov

Opatrenia počas výstavby: nie sú nakoľko realizácia navrhovanej činnosti je bez potreby stavebných činností

Opatrenia počas prevádzky:

- nákladnú dopravu vykonávať výlučne len počas dňa tak, aby bol zabezpečený nočný klud t.j. mimo interval 22:00 – 06:00 čo je celoslovenský štandard a platí celoplošne
- procesy preberania, naskladňovania odpadových materiálov a chemických aditív, ako aj samotný proces výroby a následnú manipuláciu s hotovými výrobkami realizovať výhradne v súlade s legislatívnymi požiadavkami SR a EÚ v oblasti ochrany verejného zdravia a BOZP.

IV.10.3. Opatrenia v oblasti ochrany ovzdušia a zmeny klímy

Opatrenia počas výstavby:

- nie sú nakoľko realizácia navrhovanej činnosti je bez potreby stavebných činností

Opatrenia počas prevádzky:

- miešanie gumovej zmesi vykonávať len pri uzatvorených dvierkach/poklope miešacej komory miešaceho technologického zariadenia
- CaCO_3 skladovať v uzatvorených obaloch alebo zásobníkoch
- optimalizovať teplotu vo valcoch kalandra (zníženie teploty chladiacich/vyhrievacích médií znižuje emisie TOC)
- realizovať v čo najväčšie možnej miere výsadbu vertikálnej zelene
- sledovať a plniť opatrenia určené programom na zlepšenie kvality ovzdušia na úrovni regiónu a obce

IV.10.4. Opatrenia v oblasti ochrany vôd

Opatrenia počas výstavby:

- nie sú nakoľko realizácia navrhovanej činnosti je bez potreby stavebných činností

Opatrenia počas prevádzky:

- dažďové vody zo striech objektov podľa možnosti zachytávať a využívať napr. na umývanie, polievanie a pod.

IV.10.5. Opatrenia v oblasti nakladania s odpadmi

Opatrenia počas výstavby:

- nie sú nakoľko realizácia navrhovanej činnosti je bez potreby stavebných činností

Opatrenia počas prevádzky:

- sledovať a dodržiavať aktuálne všeobecne záväzné nariadenie Obce Bošany o nakladaní s odpadmi na území obce Bošany

IV.10.5. Opatrenia na ochranu prírody a krajiny

Opatrenia počas výstavby:

- nie sú nakoľko realizácia navrhovanej činnosti je bez potreby stavebných činností

Opatrenia počas prevádzky:

- realizovať v čo najväčšie možnej miere výsadbu vertikálnej zelene
- v danom území podporovať biodiverzitu vytváraním rôznych stanovišť a úkrytov pre opel'ovače, hmyz, netopiere, ježkov a pod.

Všetky uvádzané technické a technologické opatrenia sú technicky a ekonomicky realizovateľné.

IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Ak by nebola navrhovaná činnosť realizovaná, jestvujúca prevádzka zariadenia na zhodnocovanie odpadov BENCROS s.r.o. Bošany by bola naďalej prevádzkovaná s kapacitou 4 800 t zhodnotených odpadov/rok a so súčasným spôsobom materiálového zhodnotenia odpadov.

IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Navrhovaná činnosť sa umiestňuje do lokality, ktorej určené funkčné využitie je v zmysle platného Územného plánu obce Bošany v znení Zmien a doplnkov č.3: Plochy pre výrobu a skladové hospodárstvo.

IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Predkladaný zámer komplexne hodnotí vplyv navrhovanej činnosti na životné prostredie v katastri obce Bošany.

Hodnotená činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu podľa zákona č. 24/2006 Z.z o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

Zámer bude predložený na posúdenie príslušnému orgánu, ktorým je v tomto prípade Okresný úrad Partizánske, odbor starostlivosti o životné prostredie.

Metodický postup hodnotenia navrhovanej činnosti bol vykonaný v súlade so zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov. Význam očakávaných vplyvov bol vyhodnotený vo vzťahu k povahe a rozsahu navrhovanej činnosti, miestu vykonávania navrhovanej činnosti s prihliadnutím najmä na pravdepodobnosť vplyvu, rozsah vplyvu, pravdepodobnosť vplyvu presahujúceho štátne hranice, veľkosť a komplexnosť vplyvu, trvanie, frekvenciu a vratnosť vplyvu.

Ďalší postup hodnotenia vplyvov bude závisieť od pripomienok a požiadaviek jednotlivých subjektov procesu posudzovania.

Na základe získaných výsledkov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť v posudzovanom území neprináša významné environmentálne dopady, pre ktoré by bolo potrebné stanoviť ďalší postup hodnotenia vplyvov na životné prostredie.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

V.1. Porovnanie variantov

Nulový variant

Nulový variant predstavuje predstavuje jestvujúcu prevádzku zariadenia na zhodnocovanie odpadov BENCROS s.r.o. Bošany s kapacitou 4 800 t zhodnotených odpadov/rok a so súčasným spôsobom materiálového zhodnotenia odpadov

Navrhovaný variant

Rozšírením zoznamu zhodnocovaných druhov odpadu a zavedením nového (ďalšieho) Materiálového zhodnotenia odpadov spôsobom č.2 spoločnosť dokáže zabezpečiť ďalšiu požiadavku trhu, ktorou je dodanie zhodnoteného odpadu, ktorý sa po procese spracovania stáva tovarom - medziproduktom v gumárenskom priemysle, čo predstavuje kľúčový pilier obehového hospodárstva. Nevulkanizovaná gumárenská zmes z odpadov je na trhu mimoriadne žiadaná, pretože predstavuje vysokokvalitnú surovinu s okamžitou spracovateľnosťou za zlomok ceny panenského kaučuku. Táto požiadavka trhu transformuje odpad z nákladovej položky na surovinu

Princíp nového (ďalšieho) technologického postupu materiálového zhodnocovania odpadov na tovar alias výrobok s názvom Nevulkanizovaná gumová zmes (ďalej len „NGZ“) je mechanická úprava odpadov na požadovanú frakciu (sekaním a drvením), zmiešanie s nevulkanizovanou alias surovou gumou (odpad z výroby pneumatík) v určitom pomere, hnetenie a kalandrovanie, schladenie a uloženie na prepravný obal (drevená paleta).

Po zohľadnení jestvujúcich a nových aspektov prevádzky BENCROS s.r.o. je zrejmé, že kapacita zariadenia na zhodnocovanie odpadov bude navýšená zo súčasných 4 800 t/rok nad 5 000 t/rok a viac. Hornú hranicu spoločnosť odhaduje na 50 000 t zhodnotených odpadov za rok, ktorá však bude dosiahnutá postupne nie skokovo.

V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.

Porovnanie variantov (Analýza výhod a nevýhod)

Kritérium	Nulový variant (Súčasný stav)	Navrhovaný variant (Rozšírenie o výrobu NGZ)
Kapacita zhodnocovania	Fixná: 4 800 t / rok.	Dynamická: od >5 000 t / rok až do 50 000 t / rok.
Environmentálny prínos	Stagnácia na súčasnej úrovni recyklácie.	Vysoký (Obehové hospodárstvo, recyklát ako náhrada a úspora primárnych surovín).
Ekonomický status	Odpad zostáva nákladovou položkou.	Odpad sa transformuje na cennú surovinu / tovar.
Emisné zaťaženie (TZL / VOC)	Stabilné, bez dodatočných zdrojov emisií.	Lokálne zvýšenie emisií TZL a VOC (z procesu miešania a hnetenia). Účinnými opatreniami bude tento vplyv významne eliminovaný.
Technologická náročnosť	Žiadna (investične nulová).	Žiadna (investične nulová - prevádzka je už v súčasnosti vybavená všetkou potrebnou technológiou)

Ako optimálny variant sa jednoznačne určuje Navrhovaný variant.

Zdôvodnenie výberu:

1. Strategický súlad s legislatívou SR a EÚ: Navrhovaný variant priamo naplňa princípy obehového hospodárstva. Transformuje gumový odpad na certifikovaný produkt – recyklát Nevulkanizovaná gumová zmes.
2. Trhová udržateľnosť: Výroba Nevulkanizovanej gumovej zmesi (NGZ) mení finančnú logiku podniku. Preklápa nakladanie s odpadom z nákladovej položky do generovania zisku predajom priemyselnej suroviny.
3. Flexibilita a rozvoj: Postupný nárast kapacity (z 4 800 t až do 50 000 t/rok) umožňuje podniku reagovať na dopyt trhu bez nutnosti skokových investičných šokov.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho návrhu

Na základe environmentálneho, technického a ekonomického posúdenia sa pre realizáciu činnosti v lokalite Bošany odporúča

navrhovaný variant.

Nulový variant (ponechanie súčasného stavu s kapacitou 4 800 t/rok) je z dlhodobého hľadiska neudržateľný, nakoľko nereaguje na dopyt trhu a neprispieva k progresívnym cieľom obehového hospodárstva.

Navrhovaný variant naproti tomu prináša zásadné environmentálne benefity prostredníctvom dosiahnutia stavu konca odpadu a jeho transformácie na plnohodnotný tovar (NGZ).

Riziká spojené s navýšením kapacity (najmä potenciálne emisie TZL z miešania a hnetenia surovej gumy) sú technicky manažovateľné. Tieto riziká budú eliminované úpravou spôsobu pridávania práškových aditív tak, aby sa zamedzilo vzniku emisií TZL, čím sa zabezpečí minimálny vplyv na okolité životné prostredie a zdravie obyvateľstva. Realizácia navrhovaného variantu je preto z hľadiska trvalo udržateľného rozvoja optimálna.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Pre zdokumentovanie uvedeného hodnotenia vplyvov v predkladanom zámere sú doložené:

- Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (1:50 000)
- Ortofotosnímka lokality, k. ú. Veľké Bošany
- Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti – parcelný stav

VII. Doplnujúce informácie k zámeru.

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

Pre vypracovanie zámeru boli použité predovšetkým:

- Atlas krajiny SR, MŽP SR, 2002
- Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 a 2010 SHMÚ
- Hydrologická ročenka- Povrchové vody, SHMÚ, 2007
- Plán hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Bošany 2015-2022
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Topoľčany, Kotlárová a kol., 1994
- Ročenky klimatologických pozorovaní v rokoch 2001-2009, stanica Topoľčany, SHMÚ, Bratislava
- Správa o zdravotnom stave obyvateľstva SR za roky 2006- 2008
- Tribečské múzeum v Topoľčanoch 1961- 2011, Tribečské múzeum v Topoľčanoch, 2011
- Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov pre spoločnosť BENCROS , s.r.o. Bošany, Nábrežie Ľ.Štúra 1173/25, 956 18 Bošany, IČO: 45 375 283 č.j. OU-PE-OSZP-2023/000705-003 zo dňa 12.05.2023 vydaný príslušným Okresným úradom Partizánske, odbor starostlivosti o ŽP, štátna správa odpadového hospodárstva.
- Súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov pre spoločnosť BENCROS , s.r.o. Bošany, Nábrežie Ľ.Štúra 1173/25, 956 18 Bošany, IČO: 45 375 283 č.j. OU-PE-OSZP-2023/000706-002 zo dňa 15.05.2023 vydaný príslušným Okresným úradom Partizánske, odbor starostlivosti o ŽP, štátna správa odpadového hospodárstva

www.bosany.sk
www.povodia.sk
www.statistics.sk
www.environet.sk
www.sazp.sk
www.shmu.sk
www.enviroportal.sk

Použité vybrané právne predpisy:

- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 451/2023 Z.z. ktorým sa ustanovuje národný zoznam území európskeho významu
- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov

- Vyhláška č.410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí
- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Nariadenie vlády SR č. 174/2017 Z. z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- Vyhláška MŽP SR č. 242/2016 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov

VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.

Pred vypracovaním zámeru neboli vyžiadané žiadne vyjadrenia ani stanoviská dotknutých orgánov a organizácií.

VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

V rámci procesu prípravy navrhovanej činnosti bola vykonaná miestna obhliadka dotknutej prevádzky a uskutočnili sa príslušné pracovné stretnutia a odborné konzultácie.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Miesto: Topoľčany

Dátum: apríl-jún 2026

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Meno spracovateľa zámeru

Ing. Gabriela Stolarová
EKODENT s.r.o.
Jahodová 2175/7
955 01 Topoľčany

IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a oprávneného zástupcu navrhovateľa

Potvrdzujem správnosť údajov uvedených v zámere.

Dátum: jún 2026

.....
Ing. Gabriela Stolarová
EKODENT s.r.o., Topoľčany
spracovateľ zámeru

.....
Mgr. Peter Virdzek – manažér produkcie
poverený zastupovaním konateľ a BENCROS s.r.o., Bošany

P R Í L O H Y