ZSNP SPO, s.r.o.

Skládka nebezpečných odpadov, ZSNP SPO Žiar nad Hronom

Z Á M E R
pre posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti
Vypracovaný podľa § 22, ods. 4 a v zmysle Prílohy č. 9 zákona NR SR č. 24 / 2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov



Vypracoval : Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom

Žiar nad Hronom
Marec 2023

OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 9

I.1. NÁZOV (MENO) 9

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO 9

I.3. SÍDLO 9

I.4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA 9

I.5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE 9

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 10

II.1. NÁZOV 10

II.2. ÚČEL 10

II.3. UŽÍVATEĽ 10

II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 10

II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 11

II.6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 12

II.7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 13

II.8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA 13

II.8.1. Popis súčasného stavu 13
II.8.2. Opis technického riešenia navrhovanej činnosti 17

II.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE 20

II.10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ) 21

II.11. DOTKNUTÁ OBEC 21

II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ 21

II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY 21

II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN 21

II.15. REZORTNÝ ORGÁN 21

II.16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV 21

II.17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE 21

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 22

III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA 22

III.1.1. Geomorfologické pomery 22
III.1.2. Geologické pomery 23

III.1.2.1. Inžinierska geológia 24
III.1.2.2. Geodynamické javy 25
III.1.2.3. Seizmicita 25
III.1.2.4. Ložiská nerastných surovín 25

III.1.3. Pôdne pomery 25
III.1.4. Klimatické pomery 26

III.1.4.1. Teplota 26
III.1.4.2. Zrážky 27
III.1.4.3. Veterné pomery 28

III.1.5. Hydrologické pomery 28

III.1.5.1. Povrchové vody 28
III.1.5.2. Podzemné vody 30
III.1.5.3. Pramene a pramenné oblasti 31
III.1.5.4. Vodohospodársky chránené územia 32
III.1.5.5. Pásma hygienickej ochrany (PHO) 32

III.1.6. Ovzdušie 33
III.1.7. Fauna, flóra a vegetácia 33
III.1.8. Chránené územia a ochranné pásma 35

III.2 KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA 41

III.2.1. Štruktúra krajiny 42
III.2.2. Krajinný obraz, scenéria krajiny 42
III.2.3. Chránené územia a ich ochranné pásma 43

III.2.4. Územný systém ekologickej stability (ÚSES) 45

III.3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA 47

III.3.1. Poloha 47
III.3.2. História a súčasnosť 47
III.3.3. Doprava 49
III.3.4. Obyvateľstvo 49

III.3.4.1. Mesto Žiar nad Hronom 49
III.3.4.2. Okres Žiar nad Hronom 51

III.3.5. Priemysel 51
III.3.6. Poľnohospodárska výroba 52
III,3.7. Lesné hospodárstvo 52
III.3.8. Služby 52
III.3.9. Rekreácia a cestovný ruch 53
III.3.10. Kultúrno-historické hodnoty územia 53
III.3.11. Archeologické a paleontologické náleziská 56
III.3.12. Odpadové hospodárstvo 56

III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA 57

III.4.1. Charakteristika zdrojov znečistenia a ich vplyv na životné prostredie 58

III.4.1.1. Ovzdušie 58
III.4.1.2. Povrchové a podzemné vody 60
III.4.1.3. Pôdy 66
III.4.1.4. Znečistenie horninového prostredia 67
III.4.1.5. Radónové riziko 68
III.4.1.6. Hluk 69

III.4.2. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva 69

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANÝCH ČINNOSTÍ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 73

IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY 73

IV.1.1. Záber pôdy 73
IV.1.2. Ochranné pásma stavieb a infraštruktúry 73
IV.1.3. Spotreba vody 73
IV.1.4. Ostatné surovinové a energetické zdroje 74
IV.1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru 74
IV.1.6. Nároky na pracovné sily 74

IV.1.7. Nároky na zastavané územie 75

IV.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH 75

IV.2.1. Ovzdušie 75
IV.2.2. Odpadové vody 75
IV.2.3. Odpady 76
IV.2.4. Hluk a vibrácie 78
IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia 79
IV.2.6. Teplo, zápach a iné výstupy 79
IV.2.7. Očakávané vyvolané investície 79

IV.3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 79

IV.3.1. Primárne stresové faktory 79

IV.3.1.1. Ochranné pásma priemyselných areálov 80
IV.3.1.2. Ochranné pásma poľnohospodárskych areálov 80
IV.3.1.3. Ochranné pásma skládok odpadu 80
IV.3.1.4. Ochranné pásma líniových technických prvkov 80

IV.3.2. Sekundárne stresové faktory 81

IV.3.2.1. Znečistenie ovzdušia 81
IV.3.2.2. Zaťaženie prostredia hlukom 82
IV.3.2.3. Poškodenie vegetácie 82
IV.3.2.4. Kontaminácia pôdy 83
IV.3.2.5. Znečistenie vôd 84
IV.3.2.6. Zásobovanie pitnou vodou 85
IV.3.2.7. Environmentálne záťaže 86

IV.3.3. Prirodzené stresové faktory 87

IV.3.3.1. Erózia pôdy 88
IV.3.3.2. Zosuvy 88
IV.3.3.3. Radónové riziko 88
IV.3.3.4. Makroseizmická intenzita 88

IV.3.4. Hodnotenie vplyvov 89

IV.3.4.1. Vplyvy na prírodné prostredie 89
IV.3.4.2. Vplyvy na krajinu 92
IV.3.4.3. Vplyvy na obyvateľstvo, sídla a socioekonomickú sféru 93

IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK 95

IV.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA 96

IV.6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA 96

IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE 98

IV.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI , KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY, S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ 99

IV.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 99

IV.10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 99

IV.11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA 101

IV.12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚPD A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTAMI 102

IV.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV 102

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU 104

V.1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU 104

V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÝ VARIANT 106

V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU 107

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA 108

VII. INFORMÁCIE DOPLŇUJÚCE ZÁMER 110

VII. 1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER ,ZOZNAM HLAVNÝCH MATERIÁLOV POUŽITÝCH PRE VYPRACOVANIE ZÁMERU 110

VII. 1.1. Textová a grafická dokumentácia (použité aj v textovej časti) 110
VII.1.2. Použité legislatívne normy 110

VII.1.3. Použitá literatúra 112
VII.1.4. Internetové zdroje 113

VII.2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU 113

VII. 3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 113

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU 114

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV 114

IX.1. SPRACOVATEĽ ZÁMERU 114

IX.2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 114

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha č. 1 – Zoznam vstupných odpadov existujúcej Skládky odpadov ZSNP SPO Žiar nad Hronom – skládka na nebezpečný odpad 115

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obr. č. 1: Mapa širších súvislostí 12
Obr. č. 2: Umiestnenie navrhovanej činnosti v priemyselnej zóne 12
Obr. č. 3: Geologické členenie SR 24
Obr. č. 4: Znázornenie hranice ochranného pásma II. stupňa prírodných liečivých zdrojov Sklené Teplice 33
Obr. č. 5: ÚEV Suť 39
Obr. č. 6: Mapa veľkoplošných a maloplošných chránených území v okolí záujmovej lokality 44
Obr. č. 7: Územia európskeho významu NATURA 2000 45
Obr. č. 8: Environmentálna regionalizácia 58
Obr. č. 9: Objekty monitoringu kvality podzemných vôd v okolí Žiaru nad Hronom 62
Obr. č. 10: Kontaminácia pôd v okolí Žiaru nad Hronom vodorozpustným fluórom 67
Obr. č. 11: Ohrozené oblasti Slovenskej republiky 69
Obr. č. 12: Situácia lokalizácie realizácie zámeru v priemyselnej zóne 108
Obr. č. 13: Celková situácia navrhovanej Skládky nebezpečných odpadov ZSNP SPO Žiar nad Hronom 109

ZOZNAM GRAFOV

Graf č. 1: Dlhodobé priemerné mesačné teploty zo stanice Žiar nad Hronom 27
Graf č. 2: Dlhodobé priemerné mesačné zrážky zo stanice Žiar nad Hronom 28
Graf č. 3: Priemerné mesačné prietoky ($m^3.s^{-1}$) Hrona a extrémne prietoky za obdobie 1978 – 2019 na stanici Žiar nad Hronom 29
Graf č. 4: Kolísanie hladín podzemnej vody v pozorovacích vrtoch 30
Graf č. 5: Demografický vývoj mesta Žiar nad Hronom 50
Graf č. 6: Prirodzený prírastok obyvateľstva mesta Žiar nad Hronom 70
Graf č. 7: Vekové zloženie populácie okresu Žiar nad Hronom 71
Graf č. 8 : Priemerný vek obyvateľov okresu Žiar nad Hronom 71

ZOZNAM TABULIEK

Tab. č. 1: Dlhodobé priemerné mesačné teploty zo stanice Žiar nad Hronom 27
Tab. č. 2: Dlhodobé priemerné mesačné zrážky zo stanice Žiar nad Hronom 27

Tab. č. 3: Priemerné mesačné prietoky ($m^3.s^{-1}$) Hrona a extrémne prietoky za obdobie 1978 – 2019 na stanici Žiar nad Hronom 29
Tab. č. 4: Zoznam vodomerných staníc riešeného územia..... 29
Tab. č. 5: Zoznam maloplošných chránených území..... 36
Tab. č. 6: Prvky ÚSES 46
Tab. č. 7: Historický prehľad počtu obyvateľov v Žiari nad Hronom..... 50
Tab. č. 8: Trend vývoja nakladania s odpadmi za roky 2017 - 2021 v okrese Žiar nad Hronom 56
Tab. č. 9: Podiel imisných koncentrácií ZL v záujmovej lokalite na imisnom limite 60
Tab. č. 10: Množstvo vypustených vybraných znečisťujúcich látok v okrese Žiar n/Hronom v priebehu rokov 2010 až 2018..... 60
Tab. č. 11: Ukazovatele kvality povrchových vôd v rieke Hron v stanici Žiar nad Hronom za rok 2021 61
Tab. č. 12: Výsledky monitorovania kvality podzemnej vody 64
Tab. č. 13: Výsledky monitorovania povrchovej vody 65
Tab. č. 14: Príčiny úmrtia v okrese Žiar nad Hronom r. 2020 72
Tab. č. 15: Predpokladané odpady z realizácie navrhovanej činnosti..... 77
Tab. č. 16: Predpokladané odpady z prevádzky navrhovanej činnosti..... 77
Tab. č. 17: Vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti 97
Tab. č. 18: Porovnanie vplyvov nulového variantu a navrhovanej činnosti 105

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV (Meno)

ZSNP SPO, s.r.o.

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

44 386 851

I.3. SÍDLO

Priemyselná 12
965 63 Žiar nad Hronom

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

Ing. Richard Pittner - konateľ
Priemyselná 12
965 63 Žiar nad Hronom
Tel. : +421 918 655 963
e-mail: pittner.richard@tubapack.sk

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

Ing. Marek Šarkaň – vedúci skládky

Priemyselná 12
965 63 Žiar nad Hronom

Tel. : +421 902 907 046
e-mail: sarkan@zsnpspo.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1. NÁZOV

Skládka nebezpečných odpadov, ZSNP SPO Žiar nad Hronom.

II.2. ÚČEL

Účelom predkladaného zámeru je rozšírenie skladovacích priestorov na ukladanie nebezpečného odpadu (nová skládka o ďalšie nové kazety), ktorá je situovaná za oplotením, vedľa severozápadnej časti areálu skládky odpadov Horné Opatovce. Je umiestnená do plochy bývalého úložného priestoru prebytočnej zeminy z výkopu skládok.

Vybudovanie predchádzajúcich kaziet prebiehalo postupne. Prvá etapa skládky bola skolaudovaná a spustená do prevádzky v roku 1998. Pozostávala z kazety K1 určenej na ukladanie nie nebezpečného odpadu a z kazety K2 určenej na ukladanie nebezpečného odpadu. Kazety boli od seba oddelené prepážkou.

V kazete K2 bolo ukončené ukladanie odpadu v roku 2009. Kazeta K2 na nebezpečný odpad bola uzatvorená a voľná kapacita sa ďalej využívala na ukladanie nie nebezpečného odpadu. Rovnako v roku 2009 bola do prevádzky spustená nová kazeta K3 na ukladanie nebezpečného odpadu, ktorá je prevádzkovaná až dodnes.

Pôvodne bola vlastníkom a prevádzkovateľom skládky odpadov spoločnosť ZSNP a.s. V roku 2008 skládku odkúpila spoločnosť ZSNP SPO, s.r.o. a od roku 2013 (na základe kúpnej zmluvy medzi spoločnosťou T+T, a.s. a ZSNP SPO, s.r.o.) je vlastníkom v súčasnosti už uzavretých a zrekultivovaných kaziet K1 a K2 určených na ukladanie nie nebezpečného odpadu spoločnosť T+T, a.s. a vlastníkom kazety K3 na ukladanie nebezpečného odpadu ostal navrhovateľ zámeru spoločnosť ZSNP SPO, s.r.o.

Vzhľadom ku skutočnosti, že existujúca skládka v oplotenom areáli pre ukladanie nebezpečného odpadu sa postupne zapĺňa a v blízkej budúcnosti nebude postačovať, je potrebné zrealizovať novú skládku. Preto sa navrhovateľ rozhodol realizovať ďalšiu etapu výstavby – 4 nové kazety na ukladanie nebezpečného odpadu. Skladba odpadov ukladaných na navrhované kazety bude rovnakého charakteru ako pri existujúcej kazete K3.

II.3. UŽÍVATEĽ

ZSNP SPO, s.r.o.
Priemyselná 12
965 63 Žiar nad Hronom
IČO: 44 386 851

II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Posudzovaná činnosť predstavuje v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v dotknutom prostredí novú činnosť. Navrhovaná činnosť sa už v predmetnom území vykonáva, dôjde však k zvýšeniu kapacity ukladaného nebezpečného odpadu, a to konkrétne vybudovaním nových kaziet na nebezpečný odpad.

V zmysle Prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je činnosť zaradená nasledovne:

Kapitola 9 Infraštruktúra,

- *položka 2 Skládky odpadov na nebezpečný odpad, čím je činnosť zaradená do časti A – povinné hodnotenie bez limitu*

Základné kapacitné údaje navrhovanej činnosti sú nasledovné:

Celková plocha (oplotenia) areálu skládky	*28 967 m^2*
Plocha pre ukladanie odpadov – 1. kazeta	4 572 m^2
Plocha pre ukladanie odpadov – 2. kazeta	3 140 m^2
Plocha pre ukladanie odpadov – 3. kazeta	3 093 m^2
Plocha pre ukladanie odpadov – 4. kazeta	3 680 m^2
Celková plocha pre ukladanie odpadov	*14 485 m^2*
Množstvo uložených odpadov– 1. kazeta	38 770 m^3
Množstvo uložených odpadov– 2. kazeta	38 770 m^3
Množstvo uložených odpadov– 3. kazeta	38 770 m^3
Množstvo uložených odpadov– 4. kazeta	38 770 m^3
Celkové množstvo uložených odpadov	*155 080 m^3*
Počet kaziet	4 ks
Celková životnosť rozšírenia skládky	***19 rokov***

Pre navrhovanú činnosť navrhovateľ požiadal o upustenie od variantného riešenia, pričom jeho žiadosti Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky Sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie Odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie vyhovel rozhodnutím o upustení od požiadavky variantného riešenia vydaným dňa 21.02.2023 pod č. 6943/2023-11.1.1/vt 11645/2023.

II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

kraj :	Banskobystrický samosprávny kraj
okres :	Žiar nad Hronom
obec :	Žiar nad Hronom
katastrálne územie :	Horné Opatovce
parcelné čísla pozemkov:	167/14, 167/15, 167/19, 173/1, 173/14, 174/3, 174/10 a 650 (podľa registra C-KN). Vlastníkom pozemkov ZSNP SPO, s.r.o., Priemyselná 12, Žiar nad Hronom, PSČ 965 63.

Areál spoločnosti je situovaný v južnej časti jestvujúcej priemyselnej zóny, ktorá sa rozprestiera na pozemkoch troch katastrálnych území (Horné Opatovce, Ladomer a Vieska), pričom dotknuté pozemky patria výlučne do katastrálneho územia Horné Opatovce.

Areál je vzdialený približne 2 300 m juhozápadne od obytnej zóny obce Ladomerská Vieska a približne 2 700 m od južnej hranice mesta Žiar nad Hronom.

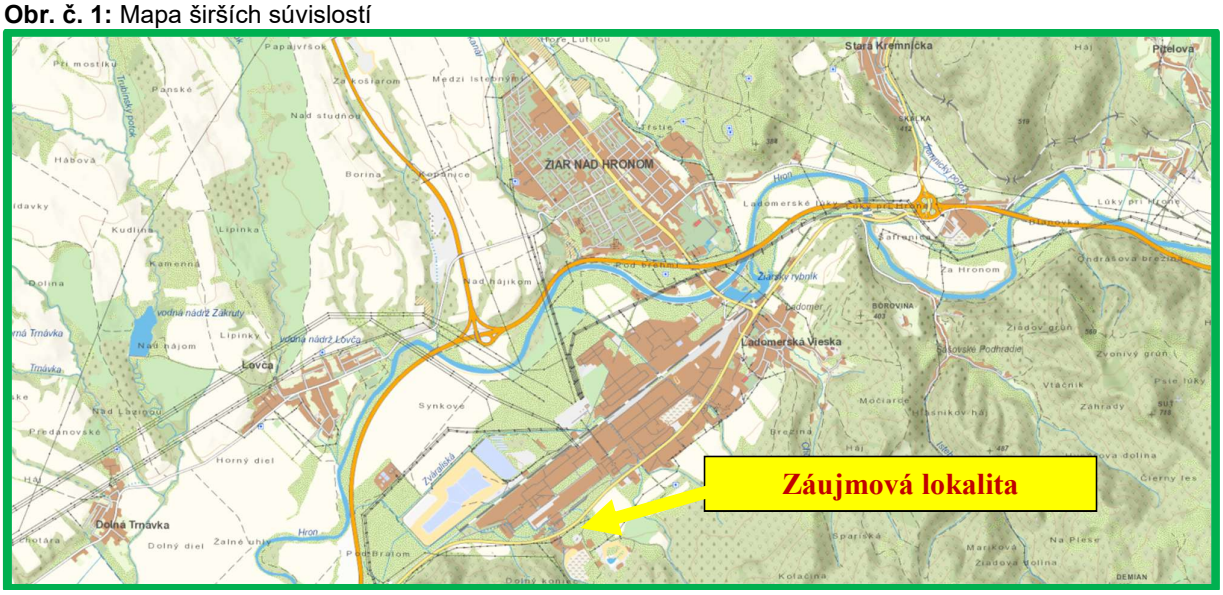
Jestvujúca kazeta K3 sa nachádza na parcele číslo 167/23. Nová skládka so štyrmi ďalšími kazetami bude situovaná za oplotením, vedľa severozápadnej časti areálu skládky

odpadov Horné Opatovce. Je umiestnená do plochy bývalého úložného priestoru prebytočnej zeminy z výkopu skládok.

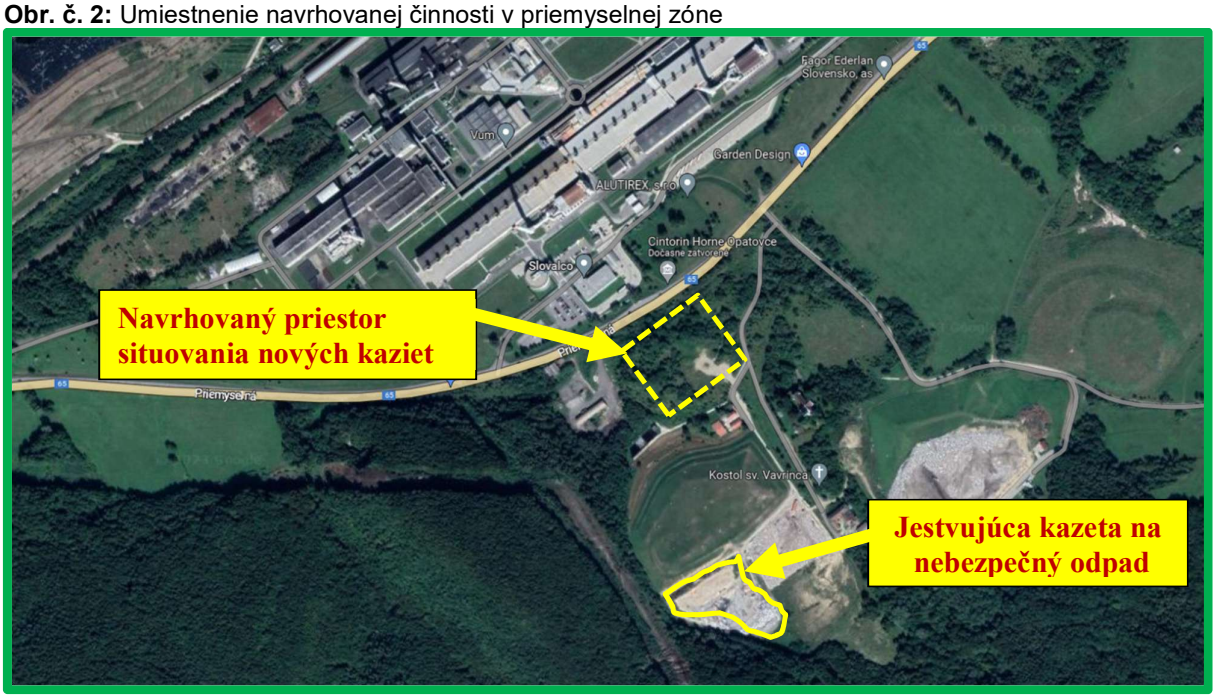
Záujmová lokalita sa nachádza južne od okresného mesta Žiar nad Hronom, v údolí Opatovského potoka, v oblasti bývalej obce Horné Opatovce, ktorá zanikla v roku 1969 činnosťou závodu ZSNP, na severnom okraji Štiavnických vrchov. V blízkosti sa nachádza rozsiahly priemyselný park Žiar nad Hronom.

II.6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Obr. č. 1: Mapa širších súvislostí



Obr. č. 2: Umiestnenie navrhovanej činnosti v priemyselnej zóne



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

So stavebnými prácami súvisiacim s výstavbou novou etapou skládky sa začne po schválení dokumentácie príslušnými orgánmi štátnej správy a po zabezpečení finančných prostriedkov. Predpokladaná doba výstavby nových kaziet je 6 mesiacov.

Predpokladaný termín začatia výstavby: ***10/2024***
Predpokladaný termín ukončenia výstavby a začatia prevádzky: ***05/2025***

Predpokladaná životnosť novej etapy 19 rokov

Navrhovateľ začne ukladať odpad do nových kaziet až po zaplnení jestvujúcej kazety K3.

II.8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

II.8.1. Popis súčasného stavu

V súčasnosti je navrhovateľ, spoločnosť ZSNP SPO, s.r.o. vlastníkom a prevádzkovateľom Skládky odpadov ZSNP SPO Žiar nad Hronom, skládka na nebezpečný odpad - kazety K3, ktorá slúži na ukladanie nebezpečného odpadu.

Okrem uvedenej kazety je vlastníkom aj nasledovných objektov a zariadenia skládky, napr. nádrž na zachytávanie priesakových kvapalín, časť protiprašného systému, čerpacia stanica, odvedenie priesakových kvapalín potrubím na likvidáciu, monitorovací systém skládky odpadov, prevádzková budova, dvor, vrátnica, mostová váha, vodovodná prípojka, sklad a ostatné objekty, ktoré sú súčasťou skládky odpadov. Uvedené objekty a zariadenia využíva na základe zmluvy o podmienkach spoločného užívania a prevádzkovania technických zariadení a technického príslušenstva skládky odpadov aj spoločnosť T+T, a.s., ktorá je vlastníkom a prevádzkovateľom skládky odpadov na ukladanie nie nebezpečného odpadu.

Navrhovateľ prevádzkuje skládku odpadov (kazetu K3) na základe integrovaného povolenia (č. 5684-20400/2021/3/470330421 zo dňa 09.06.2021, ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 25.06.2021), vydaného Slovenskou inšpekciou životného prostredia, Inšpektorátom životného prostredia Banská Bystrica.

Popis jestvujúcej skládky odpadov

Projektová kapacita skládky: 138 000 m3.

Prístup na skládku je zabezpečený príjazdovou komunikáciou, odbočkou z cesty triedy I/66 Žiar nad Hronom - Žarnovica. V areáli skládky je vybudovaná spevnená komunikácia. Areál skládky je osvetlený a oplotený 2,5 m vysokým pozinkovaným pletivom. V čase mimo prevádzky skládky je areál zabezpečený proti vstupu cudzích osôb vlastnými zamestnancami.

Pri vstupnej bráne do areálu skládky je osadená informačná tabuľa. Vo vstupnej časti skládky sa nachádza vrátnica, prevádzkový objekt a mostová váha. Prevádzkový objekt pozostáva zo sociálnej časti, hygienickej časti a miestnosti na spracovanie odobratých vzoriek odpadov. Kontrola váženia a evidencia odpadov je vykonávaná elektronicky cez počítač, ktorý je umiestnený na vrátnici. Vstup dodávateľov odpadu je povolený len počas prevádzkovej doby uvedenej na informačnej tabuli. Po zaevidovaní vozidla s odpadom a

vizuálnej kontrole je odpad z vozidla vyložený na určenú plochu na telese skládky. Pred prvou dodávkou nebezpečného odpadu na skládku držiteľ dovezeného odpadu predloží prevádzkovateľovi protokol z analytickej kontroly v zmysle prílohy č 1, vyhlášky MŽP č. 382/2018 Z.z., resp. podľa rozsahu analýzy stanovenej v prevádzkovom poriadku skládky.

Vo vstupnej časti areálu skládky sa tiež nachádza zariadenie na čistenie dopravných prostriedkov, dielňa s garážou pre buldozér a plocha na kontrolu dovezených odpadov.

Garáž s dielňou je prízemný, murovaný objekt s betónovou podlahou.

Plocha na kontrolu dovezených odpadov je využívaná vtedy, keď prevádzkovateľ potrebuje vizuálne overiť údaje o prevzatých odpadoch pred ich uložením na teleso skládky. Kontrolná plocha je betónová, ohraničená z troch strán oceľobetónovým múrikom o výške 1,0 m. Plocha je vyspádovaná do vpuste v strede plochy, prípadné úniky sú odvedené potrubím do akumulačnej nádrže priesakových kvapalín, komora č. 2.

Všetky prevádzkové objekty sú umiestnené na ploche prevádzkového dvora, ktorého nezastavané časti sú vybetónované.

Nebezpečné odpady, ktoré vznikajú prevádzkovateľovi pri prevádzkovaní skládky sú buď zneškodňované na telese skládky alebo sú odovzdané na zhodnotenie, prípadne zneškodnenie oprávnenej osobe.

Tesnenie telesa skládky

Po obvode telesa skládky je vybudovaná hrádza, so sklonom svahov 1:2,5. Priečny sklon dna telesa skládky je 3,0 % kolmo k trase uloženia drenážneho potrubia, pozdĺžny sklon je 5,0 %.

Konštrukcia telesa skládky:

- upravený pôvodný terén
- minerálne tesnenie hrúbky 500 mm (2 x 250 mm) s kf =1,0.10-10 m.s-1
- geoelektrický systém kontroly tesnenia fólie
- fólia z vysoko hustotného polyetylénu (HDPE) hrúbky 2,5 mm
- geotextília
- drenážna vrstva hrúbky 500 mm, štrk frakcie 16-32 mm

Odvádzanie a zachytávanie priesakových kvapalín, povrchových vôd a vôd z povrchového odtoku

Priesakové kvapaliny - drenážne potrubie odvádza priesakové kvapaliny z drenážnej vrstvy telesa skládky do akumulačnej nádrže priesakových kvapalín, komory 3. Drenážna vrstva zo štrku frakcie 16 – 32 mm o hrúbke 0,50 m je uložená na geotextílii. V zadnej časti obvodovej hrádze je vyvedené potrubie z HDPE priemeru 225 mm slúžiace na preplach drenáže. Následne pokračuje perforované potrubie z HDPE priemeru 225 mm cez teleso skládky v sklone 5,0 %, ktoré je zaústené do novovybudovanej čerpacej šachty, ktorá je umiestnená v mieste pôvodnej betónovej vtokovej šachty. Čerpacia šachta je uzavretá poklopom z rebrovaného plechu. V čerpacej šachte je umiestnené jedno nerezové čerpadlo. Z čerpacej šachty sú priesakové kvapaliny prečerpávané cez výtlačné potrubie do akumulačnej nádrže priesakových kvapalín, komory č. 3.

V telese skládky je výtlačné potrubie PEHD PE 100 ø 90 x 5,4 mm v dĺžke 17,65 m je uložené v oceľovej chráničke. Súbežne s výtlačným potrubím je uložený aj NN prívod s ovládacími káblami pre čerpadlo. Potrubie výtlaku vedené mimo telesa je z rúr HDPE PN 10 ø 90 x 5,4 mm. Potrubie je v celom úseku zvárané, uložené v oceľovej chráničke a v pieskovom lôžku. Celková dĺžka potrubia je 573,65 m. Pôvodné drenážne potrubie, ktoré bolo napojené na drenážne potrubie v I. etape zrekultivovanej „Skládky

odpadov Žiar nad Hronom, skládka na nebezpečný odpad“ je prerušené a utesnené proti pretekaniu.

Na chod čerpadla v čerpacej šachte slúži rozvádzač RČS, ktorý je umiestnený na ploche vedľa prístupovej cesty, oproti čerpacej šachte. Prípojka NN je podzemná o celkovej dĺžke 520 m, vedená vo výkopoch súbežne s výtlačným potrubím od rozvádzača RČS až po existujúcu prípojkovú skriňu RIS4 v areáli skládky.

Akumulačná nádrž priesakových kvapalín

Akumulačná nádrž, komora č. 3 priesakových kvapalín je situovaná severozápadne od plôch na ukladanie odpadov a jej objem je 550 m3. Nádrž je vybudovaná ako otvorená nádrž. Dno nádrže tvorí železobetónová doska hrúbky 500 mm z vodotesného betónu, uložená na štrkovom lôžku a podkladovom betóne. Steny nádrže sú z vodotesného betónu hrúbky 500 mm. Z vonkajšej strany je nádrž natretá penetračným a asfaltovým náterom. Z vnútornej strany je nádrž izolovaná PEHD fóliou hrúbky 3 mm. Po obvode je celá nádrž opatrená zábradlím výšky 1000 mm.

Čerpacia stanica a protiprašný systém

Ide o murovaný objekt situovaný pri komore č. 1 akumulačnej nádrže priesakových kvapalín. Priesaková voda pre potreby v prípade požiaru na telese je prečerpávaná čerpadlom z čerpacej stanice do jestvujúcej vetvy postreku skládky, realizovaná z potrubia HDPE, priemeru 100 mm, dĺžky 163 m. Na trase potrubia sú osadené dva hydranty.

Doprava priesakových kvapalín do chemickej úpravne vôd (ďalej len „CHÚV“) v areáli Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s.

Priesakové kvapaliny z telesa na ukladanie nebezpečných odpadov sú sústredené v komore č. 3 akumulačnej nádrže priesakových kvapalín. Čistenie týchto priesakových kvapalín sa vykonáva v zariadení CHÚV, ktoré sa nachádza v areáli prevádzky CHÚV, spoločnosti Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s., Priemyselná 12, Žiar nad Hronom, na základe obchodného vzťahu medzil prevádzkovateľom CHUV a ZSNP SPO a.s., Žiar nad Hronom.

Činnosť CHÚV je zahrnutá do samostatného integrovaného povolenia vydaného pre prevádzku Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s., Žiar nad Hronom.

Množstvo prečerpaných priesakových kvapalín je zaznamenané na vyhodnocovacom zariadení osadenom na paneli v čerpacej stanici. Výtlačné potrubie prečerpávacej stanice z PEHD potrubia priemeru 100 mm je uložené v zemi. Trasa výtlačného potrubia vedie z areálu skládky do areálu Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s., ktorá zabezpečuje samotnú úpravu priesakových kvapalín.

Povrchové vody a vody z povrchového odtoku

Vody z povrchového odtoku z územia okolo telesa skládky sú zachytávané cez výpustný objekt do zberača povrchovej vody v západnej časti skládky, ktorý vstupuje do verejnej kanalizácie v správe Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s.

Teleso zberača je realizované z lomového kameňa a z polovegetačných tvárnic – dno i svahy. Na trase zberača sú navrhnuté betónové prahy.

Vody z povrchového odtoku z prevádzkového dvora skládky sú odvedené kanalizačnou sieťou. Vetva č. 1 odvádza vody zo striech prevádzkových objektov potrubím z PVC priemeru 200 mm s vyústením cez výpustný objekt do zberača. Vetva č. 3 odvádza vody z prevádzkového dvora potrubím z PVC priemeru 200 mm cez odlučovač ropných látok KX-10 s maximálnym výkonom čistenia10 l.s-1 do akumulačnej nádrže, komory č. 2.

Vetva č. 4 odvádza vody z kontrolnej plochy potrubím PVC priemeru 200 mm do komory č. 2 akumulačnej nádrže priesakových kvapalín.

Voda používaná na sociálne a prevádzkové účely

Prevádzková budova a vrátnica sú zásobované úžitkovou vodou z jestvujúceho vodovodu. Kanalizačná vetva č. 2 odvádza splaškové vody z objektov potrubím z PVC priemeru 200 mm do podzemnej, železobetónovej, vodotesnej žumpy o objeme 30 m3 nachádzajúcej sa za plochou na kontrolu odpadov. Obsah žumpy je zneškodňovaný u oprávnenej osoby.

Zachytávanie skládkového plynu

V telese nevzniká skládkový plyn, nakoľko na teleso skládky sa neukladajú biologicky rozložiteľné odpady.

Monitorovanie vplyvu skládky

a) Monitorovanie tesniaceho systému telesa je zabezpečené kontrolným monitorovacím systémom poškodenia tesnosti fólie.
b) Monitorovací systém podzemných vôd pozostáva z objektov:
   Vrt PV 2 – pod skládkou
   Vrt PV 4 – pod skládkou
   Vrt PV 7 – nad skládkou
c) Akumulačná nádrž priesakových kvapalín, meranie množstva priesakových kvapalín, odber vzoriek a analýza zloženia priesakových kvapalín.
d) Monitorovanie povrchových vôd realizované na odberných miestach kanalizácie umiestnených nad skládkou na parc. č. 167/29 a pod skládkou na parc. č. 167/19 kat. územie Horné Opatovce.
e) Topografia skládky – údaje o štruktúre a zložení telesa skládky.

Rekultivácia kazety na ukladanie nebezpečného odpadu

a) Plocha telesa skládky: 19 150 m2
b) Navrhované následné využitie územia:
   - charakter povrchu: trvalý trávnatý porast

Úprava povrchu telesa skládky :

- povrch konečného tvaru skládkového telesa je potrebné zhutniť (požadovaná úroveň hutnenia PS 96 %), na takto zhutnený povrch sa položia ďalšie vrstvy na uzatvorenie skládky.

Návrh konštrukcie uzatvorenia a rekultivácie skládky:

- vyrovnávacia vrstva zeminy hrúbky 0,15 m
- minerálne tesnenie hrúbky 500 mm (2 x 250 mm) s kf =1,0.10-10 m.s-1
- fólia z HDPE hrúbky 2,5 mm
- geotextília
- drenážna vrstva hrúbky 0,5 m, štrk frakcie 16-32 mm
- rekultivačná vrstva hrúbky 1,0 m
  - vegetačný kryt - zatrávnenie

II.8.2. Opis technického riešenia navrhovanej činnosti

Stavba bude členená nasledovným spôsobom:

Prehľad stavebných objektov

SO – 01 Prípravné a zemné práce
SO – 02 Skládkovacia plocha (kazety na ukladanie odpadov)
SO – 03 Oplotenie
SO – 04 Priepust DN 800 a preložka cestného rigolu
SO – 05 Preložka potrubia DN 200
SO – 06 Drenáž priesakovej kvapaliny
SO – 07 Rozvod priesakovej kvapaliny
SO – 08 Potrubie odvedenia zrážkových vôd
SO – 09 Výtokové potrubie z AN DN 200
SO – 10 Uzavretie a rekultivácia telesa skládky
SO - 11 Monitorovací systém
SO - 12 Spätná rekultivácia

Prehľad prevádzkových súborov

Stavba neobsahuje žiadne prevádzkové súbory

SO – 01 Prípravné a zemné práce

Realizácia skládky si vyžaduje značné zemné práce. Prípravné práce budú zahrňovať nasledovné činnosti:

Odstránenie stromov a krovinatého porastu (nálet) z územia umiestnenia skládky je celkovej rozlohy 2,1 ha.

Zobratie humóznej vrstvy zeminy z plochy neriešime, nakoľko sa na ploche vrstva ornice nenachádza. Výkopová zemina bude uložená v zemníku na p.č. 650 prístupná po panelovej ceste vo vzdialenosti cca 900 m, kde bude dočasne uložená a neskôr použitá pri postupnom uzatváraní a rekultivácii skládky, jej jednotlivých kaziet.

Na dotknutom území sa nenachádzajú žiadne iné objekty alebo inžinierske siete, ktoré by bolo treba zrušiť alebo preložiť. V rámci objektu SO–04 Priepust DN 800 a preložka cestného rigolu bude upravená-preložená trasa cestného rigolu.

Zemné práce pozostávajú z vytvarovania kaziet na ukladanie odpadov, zriadenia ílového tesnenia. Svahy kaziet budú v sklone 1:2 a 1:2,5, dno kaziet v sklone 2,0% a 1,5%.

SO – 02 Skládkovacia plocha (kazety na ukladanie odpadu)

Charakter územia (tvar a sklon terénu) umožňuje realizáciu čiastočne zahĺbenej skládkovacej plochy s nadúrovňovým telesom skládky. Skládkovacia plocha bude rozdelená na štyri kazety, ktoré môžu budú realizované postupne. Skládkovacia plocha bude z časti zahĺbená pod pôvodný terén. Dno skládky bude vyspádované v smere zo severozápadu na juhovýchod v sklone 1,5 %. Vnútorné svahy budú upravené do sklonu 1:2. Plocha skládky bude rozdelená na kazety zemnou hrádzou výšky 1,2 m.

Úprava dna skládkovacej plochy:

- vyspádované a zhutnené podložie
- minerálne tesnenie hrúbky 500 mm (2x250 mm) s kf< 1.10-10 $m.s^{-1}$
- geoelektrický monitorovací systém
- HDPE fólia hr. 2,5 mm
- geotextília 800 g/m^2
- drenážna vrstva štrku fr. 16 – 32 mm hr. 500 mm

Úprava svahov skládkovacej plochy:
- zhutnený povrch svahu
- minerálne tesnenie hr. 500 mm (2x250 mm) s kf< 1.10-10 m.s-1
- geoelektrický monitorovací systém
- HDPE fólia hr. 2,5 mm (východná a južná strana svahu obojstranne zdrsnená)
- drenážny geokompozit
- staré pneumatiky vyplnené štrkom fr. 16-32 hr. 500 mm

Ak bude podložie skládky vyhovovať požiadavkám na tesnenie podľa vyhlášky 382/2018 Z.z. , §4 odsek 2, nie je potrebné robiť minerálne tesnenie.

Plocha pre ukladanie odpadov	14 485 m^2
Celková kapacita skládky	155 080 m^3
Počet kaziet	4 ks

Po južnej a juhozápadnej strane časti skládky bude obslužná komunikácia šírky 4 m z cestných betónových panelov, ostatný povrch so štrkopieskovou stabilizáciou. Po naplnení –uzatvorení a rekultivácii prvej a druhej kazety budú panely preložené a použité pre prístup k tretej a štvrtej kazete. Panelová komunikácia bude nadväzovať na súčasný dopravný systém.

Skladba vnútroareálovej komunikácie š. 4,0 m:
- cestný betónový panel (2 ks panelov vedľa seba)
- štrkopiesok
- štrkodrva
- zhutnená upravená pláň

Celková dĺžka komunikácie je 190 m (760 m^2), vjazd na teleso skládku 16 m (96 m^2), vjazd do dna skládky prvej kazety dĺ. 26 m (78 m^2).

SO – 03 Oplotenie

Celý areál novej skládky bude oplotený plotom výšky 2,5 m z poplastovaného pletiva zaveseného na oceľových stĺpikoch s tromi radmi ostnatého drôtu. Celková dĺžka oplotenia je 653 m. Nové oplotenie bode napojená na oplotenie jestvujúceho areálu skládky. Čiastočne bude kopírovať vlastnícku hranicu a križovať trasu VN vedenia.

SO – 04 Priepust DN 800 a preložka cestného rigolu

Potrubie priesakovej kvapaliny (SO-06) v trase do akumulačnej nádrže križuje odvodňovaciu priekopu jestvujúceho areálu skládky a cestný rigol prístupovej komunikácie k (AN). Pre umožnenie gravitačného prítoku priesakovej kvapaliny do AN bude vybudovaný priepust DN 800 dĺžky 10 m so zemným násypom. V zemnom násype bude uložené aj výtlačné potrubie priesakovej kvapaliny (SO-07). Pred vtok do priepustu bude presmerovaný cestný rigol v dĺžke 11 m s opevnením dna žľabovkou a svahov betónovými tvárnicami.

SO – 05 Preložka potrubia DN 200 priesakovej kvapaliny

Armatúry na prítokovom potrubí priesakovej kvapaliny pred vstupom do AN je navrhnuté umiestniť v armatúrnej šachte. Súbežne s AN je však umiestnené potrubie HDPE DN 200 priesakovej kvapaliny jestvujúcej skládky. Pre vytvorenie priestoru pre osadenie armatúrnej šachty je navrhnuté potrubie preložiť v dĺžke 11 m.

SO – 06 Drenáž priesakovej kvapaliny

Priesaková kvapalina bude z kaziet na ukladanie odpadu odvádzané plošnou štrkovou drenážou hrúbky 500 mm a drenážnym potrubím HDPE DN 200 (225x13.4 mm). Zberným potrubím budú odvádzané do jestvujúcej akumulačnej nádrže priesakovej kvapaliny. Časť priesakovej kvapaliny bude prečerpávaná späť na otvorené teleso skládky.

Drenážne potrubie bude z perforovaných rúr z HDPE priemeru 225 x 13,4 mm. Štrbinové otvory perforácie na potrubí budú o rozmeroch 3 x 30 mm, alebo kruhové priemeru 12 mm. Potrubie z HDPE rúr vedené mimo kaziet na odpad nemá perforáciu. Na drenážnom systéme priesakovej kvapaliny bude zhotovená izolovaná šachta pre možnosť kontroly a na koncoch drenážneho potrubia preplachovacie šachty drenážneho systému.

Zberné potrubie priesakových vôd vyúsťuje do jestvujúcej AN na akumulovanie priesakovej kvapaliny vytekajúcej z telesa skládky. AN je umiestnená v juhovýchodnej časti areálu skládky. Priesaková kvapalina priteká gravitačne zberačom priesakovej kvapaliny. V prázdnych kazetách bude drenážne potrubie zaslepené. Pred začatím ukladania odpadu bude zaslepenie potrubia priesakovej kvapaliny odstránené.

SO – 07 Rozvod priesakovej kvapaliny

AN je spojená s čerpacou stanicou prepojovacím potrubím (SO-09), ktorá priesakovú kvapalinu prečerpáva do výtlačného potrubia a následne do ČOV. Zároveň je AN napojená na ČS pre výtlak a rozvod priesakovej kvapaliny slúžiaci na postrek telesa skládky.

Výtlak priesakovej kvapaliny k hydrantom na rozlievanie priesakovej kvapaliny do telesa skládky odpadov je riešený z tlakových rúr polyetylénových potrubím z materiálu HDPE PE100 DN80 dĺžky 177,84 m. Potrubie rozvodu bude vedené popri juhovýchodnom okraji skládky medzi skládkovacou plochou a panelovou komunikáciou. Na potrubí budú osadená štyri hydranty DN50, pre každú kazetu jeden. Keďže potrubie bude uložené v telese hrádze nebude zriadené pieskové lôžko a ani obsyp štrkopieskom. Miesto lôžka bude dno ryhy upravené jemnou zeminou a obsyp zriadený prehodenou zeminou bez kameňov a zemných tvrdých hrúd.

SO – 08 Potrubie odvedenia zrážkových vôd

Na odvádzanie zrážkových vôd z prázdnych kaziet sú v jednotlivých kazetách umiestnené vtokové šachty. Sú navrhnuté z dôvodu aby nedošlo k navyšovaniu množstva priesakových kvapalín počas prevádzky skládky. Počas prevádzky skládky bude podstatne znížený objem prečerpávanej priesakovej kvapaliny. V kazetách, v ktorých ešte nebude ukladaný odpad a zrážková voda nie je kontaminovaná, je zrážková voda odvádzaná samostatným potrubím pod tesnením skládky do bezmenného potoka. Pred začatím ukladania odpadu bude vtoková šachta zaslepená. Potrubie odvodu zrážkovej vody je navrhnuté z rúr HDPE PN 10 ø225 x 13,4 mm celkovej dĺžky 125 m. Potrubie je v celom úseku aj v šachtách zvárané, vo vtokovej šachte je navarené k fólii tesnenia kazety. Pred začatím ukladania odpadu bude potrubie pre odvádzanie čistých zrážkových vôd zaslepené a zaslepenie na potrubí pre odvádzanie priesakovej kvapaliny bude odstránené.

SO – 09 Výtokové potrubie z AN DN 200 s posúvačom so zemnou súpravou

Pre odvádzanie priesakovej kvapaliny je potrebné zriadiť nad dnom AN nový otvor pre osadenie výtokového potrubia DN 200. Výtokové potrubie bude napojené na jestvujúce potrubie do prečerpávacej stanice, resp. do čerpacej stanice rozstreku priesakovej kvapaliny. Potrubie DN 200 osadené nad dnom AN bude vybavené posúvačovým uzáverom DN 200 s teleskopickou zemnou súpravou. Po naplnení AN bude odtok priesakovej kvapaliny regulovaný ručným ovládaním uzáveru DN 200. Výtokové potrubie je z HDPE PN 10 ø225 x 13,4 mm celkovej dĺžky 4,5 m.

SO – 10 Uzatvorenie a rekultivácia telesa skládky

Po naplnení jednotlivých kaziet na projektovanú kapacitu budú tieto uzavreté a následne realizovaná ich rekultivácia. Svahy ukladaného odpadu do telesa skládky budú vyspádované do sklonu 1: 2,5. Po naplnení odpadom bude každá kazeta uzatvorená a prekrytá krycou a rekultivačnou vrstvou v zložení:

- tesniaca vrstva z bentonitovej rohože
- odvodňovacia vrstva z drenážneho geokompozitu
- potencionálne úrodná krycia vrstva zeminy hr. 1000 mm
- osev zmesou trávnych semien

V rámci biologickej rekultivácie bude urobené (podľa kvality zeminy použitej v krycej vrstve) melioračné vápnenie, hnojenie priemyselnými a organickými hnojivami a výsev trávnych miešaniek.

SO – 11 Monitorovací systém

Pôvodný systém na monitorovanie podzemných vôd bude rozšírený o dva nové vrty umiestnené v severozápadnej časti skládky pod skládkou a nad skládkou bude využívaný jestvujúci monitorovací vrt PV4.

SO - 12 Spätná rekultivácia

Bude realizovaná na ploche pre umiestnenie prebytočného výkopu. Zobratá úrodná vrstva sa odstráni a po uložení prebytočne zeminy a úprave povrchu sa rozprestrie a oseje trávnym semenom.

II.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Hlavným dôvodom pre vybudovanie nových kaziet na ukladanie nebezpečného odpadu, na Skládke odpadov ZSNP SPO Žiar nad Hronom, skládka na nebezpečný odpad je skutočnosť, že existujúca kazeta pre ukladanie nebezpečných odpadov sa postupne zapĺňa a jej kapacita už v blízkej budúcnosti nebude postačovať. Z hľadiska lokalizácie sa navrhovateľ rozhodol nové kazety na nebezpečný odpad umiestniť v tesnej blízkosti existujúceho areálu Skládky odpadov Žiar nad Hronom, na parcelách, ktoré sú v jeho vlastníctve. Vybudovanie kaziet bude súčasťou novej etapy skládky odpadov, pre ktorú bude potrebné získať nové územné rozhodnutie.

Prevádzka zariadenia na zneškodňovanie odpadov skládkovaním je v predmetnej lokalite v súlade so zámermi Programu odpadového hospodárstva okresu Žiar nad Hronom a potrebami regiónu a producentov odpadu zvozovej oblasti. Skládka slúži na zneškodňovanie odpadov už desiatky rokov, je moderná skládka nadregionálneho významu, ktorá vyhovuje všetkým legislatívnym požiadavkám na ochranu životného prostredia. Odpady sa na nej zneškodňujú v zmysle platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve a podľa schváleného prevádzkového poriadku skládky.

Zneškodňovanie odpadov skládkovaním predstavuje v okrese Žiar nad Hronom rozhodujúci spôsob - cca 70 – 80 % a podľa údajov z POH mesta Žiar nad Hronom.

Ďalším dôvodom umiestnenia v danej lokalite je skutočnosť, že existujúca Skládka odpadov ZSNP SPO Žiar nad Hronom, skládka na nebezpečný odpad predstavuje prevádzku bez environmentálnych problémov, ktoré by boli dôvodom pre zmenu lokality skládky. Pravidelne realizovaný monitoring vplyvu skládky na jednotlivé zložky životného prostredia nepreukázal negatívny vplyv skládky na kvalitu podzemných vôd, povrchových vôd a ovzdušia. Každoročným monitoringom tesnosti izolačnej fólie nebolo doteraz detegované porušenie fólie. Maximálne zabezpečenie novej etapy skládky je súčasťou

navrhovanej technológie pri výstavbe i navrhovaných bezpečnostných a technických opatreniach, ktoré budú podmieňovať realizáciu činnosti. Okrem to je umiestnenie posudzovanej činnosti navrhované v jestvujúcej priemyselnej zóne mimo zastavaného územia obce, priamo v oblasti lokalizácie viacerých skládok odpadov a je v dobrej dopravnej dostupnosti jestvujúcimi komunikáciami.

II.10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady na vybudovanie technológie a potrebnej infraštruktúry budú v sume cca. 3,1 mil. EUR.

II.11. DOTKNUTÁ OBEC

Mesto Žiar nad Hronom

II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Banskobystrický samosprávny kraj

II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Okresný úrad Žiar nad Hronom, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Žiar nad Hronom, odbor krízového riadenia
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiari nad Hronom
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Žiari nad Hronom

II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

- Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Banská Bystrica, odbor integrovaného povoľovania a kontroly

II.15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo životného prostredia SR

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

Vydanie nového integrovaného povolenia prevádzky podľa zákona NR SR č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia, súčasťou ktorého je vydanie stavebného povolenia (príslušný orgán pre vydanie stavebného povolenia je Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Banská Bystrica).

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

Realizáciou predmetnej činnosti sa vzhľadom na charakter, rozsah, projektované parametre a vzdialenosť od štátnych hraníc neočakáva žiadny vplyv, ktorý by presahoval štátne hranice Slovenskej republiky.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

Okres i mesto Žiar nad Hronom sa nachádza v západnej časti Banskobystrického kraja. Mesto Žiar nad Hronom leží v Žiarskej kotline, ktorá predstavuje depresiu obkolesenú vulkanickými útvarmi výbežkov pohorí Vtáčnik, Kremnické vrchy a Štiavnické vrchy. Kotlinou preteká rieka Hron. Nadmorská výška mesta Žiar nad Hronom sa pohybuje v rozmedzí 244 – 280 m n.m.

Mesto Žiar nad Hronom je okresným mestom a plní funkciu ťažiska osídlenia regionálneho významu. Mesto sa nachádza cca 25 km západne od mesta Zvolen a spolu so Žarnovicou a Novou Baňou vytvára pás mestského osídlenia v údolí Hrona.

Vlastné územie mesta Žiar nad Hronom sa skladá z vlastného mesta, miestnej časti Šášovské Podhradie a priemyselnej zóny. Na ľavom brehu rieky Hron sa po roku 1950 na katastrálnom území mesta Žiar nad Hronom a k.ú. Horné Opatovce vybudovala priestorovo rozsiahla priemyselná zóna s dominantným hutníckym kombinátom na spracovanie hliníka – v súčasnosti označovaná ako výrobný okrsok ZSNP a Slovalco. Z dôvodov negatívnych vplyvov hutníckeho a hlinikárskeho priemyslu na životné prostredie bola pôvodná obec Horné Opatovce asanovaná a k.ú. bolo v roku 1969 pričlenené k mestu Žiar nad Hronom. Ďalšia výrobná zóna sa rozvíjala na lokalite Horné Opatovce, južne od cesty I/67. Nová výstavba výrobných areálov sa po roku 1990 realizovala na lokalite "Farské lúky".

Priamo dotknuté územie je situované v údolí Opatovského potoka, v oblasti bývalej obce Horné Opatovce, na severnom okraji Štiavnických vrchov a je súčasťou, resp. sa priamo dotýka priemyselného areálu ZSNP.

III.1.1. Geomorfologické pomery

Mesto Žiar nad Hronom leží v Žiarskej kotline, ktorá predstavuje depresiu obkolesenú vulkanickými útvarmi výbežkov pohorí Vtáčnik (1 346 m n.m.), Kremnické vrchy (Flochová 1 317 m n.m.) a Štiavnické vrchy (Sitno 1 010 m n.m.). Kotlinou preteká rieka Hron. Žiarska kotlina má rozlohu 109 km2. V Žiarskej kotline má rieka Hron tri terasy: najvyššia je asi 50 – 60 m, stredná 20 – 25 m, spodná približne 5 – 10 m nad hladinou rieky Hron. Mesto je vybudované na strednej terase, ktorej nadmorská výška sa pohybuje od 244 do 280 m n.m.. Povrch terasy je takmer rovný s miernym sklonom k juhovýchodu a juhu. Čiastočne je rozrušený pozdĺžnymi ryhami v smere juhovýchod a severozápad. Tieto ryhy pri vyústení do údolnej nivy Hrona tvoria strmé svahy. Tvorené sú andezitmi a ich pyroklastikami v oblasti Šibeničného vrchu.

Z hľadiska morfologicko–morfometrických typov reliéfu (Tremboš, P., Minár, J., in Atlas krajiny SR, 2002) ide o mierne členité pahorkatiny.

Záujmové územie patrí podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš,) do:

- sústava *Alpsko – himalájska*
- podsústava *Karpaty*
- provincia *Západné Karpaty*
- subprovincia *Vnútorné Západné Karpaty*
- oblasť *Slovenské stredohorie*
- celok *Žiarska kotlina*

Územie patrí k západokarpatskému vulkanickému oblúku. Nadmorská výška mesta Žiar nad Hronom je 265 m n. m.

Podľa základných typov erózno-denudačného reliéfu ide o reliéf rovín a nív. Medzi vybrané tvary reliéfu patria poriečne nivy.

Z hľadiska geomorfologických jednotiek územie prináleží južnému okraju Žiarskej kotliny, ktorá patrí medzi vnútrokarpatské kotliny a má charakter intravulkanickej priekopovej prepadliny vklinenej medzi pohorie Vtáčnik, Štiavnické a Kremnické pohorie. Kotlina má hladko modelovaný, pahorkatinný reliéf. Voči okrajovým pohoriam je ohraničená tektonicko-zlomovými líniami, germanotypného charakteru. Medzi Zvolenom a Žiarom nad Hronom je vytvorené pomerne nízke údolie, vymodelované v príkrovoch vulkanických hornín s generálnym smerom na západ, čo podnietili zlomy V – Z smeru. Od Žiaru nad Hronom po Bukovinu tečie Hron južným okrajom Žiarskej kotliny v pomerne širokej aluviálnej nive, lemovanej po oboch stranách pleistocennými štrkovými terasami

III.1.2. Geologické pomery

Z geologického hľadiska patrí záujmové územie do Žiarskej kotliny. Záujmové územie je situované v južnej časti geomorfologického celku Žiarska kotlina, ktorá vznikla tektonickým poklesávaním územia pozdĺž významných tektonických zlomov datovaným od vrchného bádenu (sarmatu).

Na stavbe predmetného územia sa podieľajú horniny neogénu a kvartéru. Neogénne sedimenty predstavujú súvrstvie jazerného typu miocén-pliocénneho veku. Okraje kotliny sú tvorené tortonskými až sarmatskými andezitmi a to v západnej a severozápadnej časti kotliny, na juhu vystupujú sarmatské ryolity, ktoré na východnom okraji doprevádzajú bohaté výskyty limnokvarcitov. Spomenuté efuzíva miestami doprevádzajú tufy a iné pyroklastiká. Po ukončení ryolitového vulkanizmu nastalo na terajšom území kotliny rýchle klesanie. Poklesávajúci priestor vyplnilo jazero, v ktorom sa hromadil materiál z denundovaných blízkych území. Počas postupného klesania sa usadilo mohutné súvrstvie ílov, tufitických ílov, tufitov, piesčitých tufitov, pieskov a zlepencov v mnohonásobnom striedaní nad sebou. V pliocéne pokračuje vulkanizmus na juhovýchodnom okraji Žiarskej kotliny výlevmi bazaltov a bazaltoidných andezitov. Tieto horniny tu prerážajú okolité tufy a tufity.

V kvartéri sa uplatňuje hlavne erozívno-sedimentačná činnosť riek, ktoré zanechali svoje sedimenty vo forme terasových stupňov a náplavových kužeľov.

Vo forme terasových stupňov sa zachovali riečne náplavy pleistocénu. V povodí Hrona všeobecne sporadicky lemujú aluviálnu nivu a najzreteľnejšie sú vyvinuté v Žiarskej kotline. Terasy sú v rozličných výškach väčšinou do 40 m nad aluviálnou nivou. Miestami je i viac terasových stupňov nad sebou. Valúny štrkov sú tu tvorené z kremencov, kremeňa, žuly, andezitu, kryštalických bridlíc a iných hornín. Štrky sú znečistené hlinitými prímesami.

Náplavové kužele vytvárajú skoro všetky potoky ústiace do Hrona pri prechode do alúvia. Materiál náplavových kužeľov je hlinito-kamenitý.

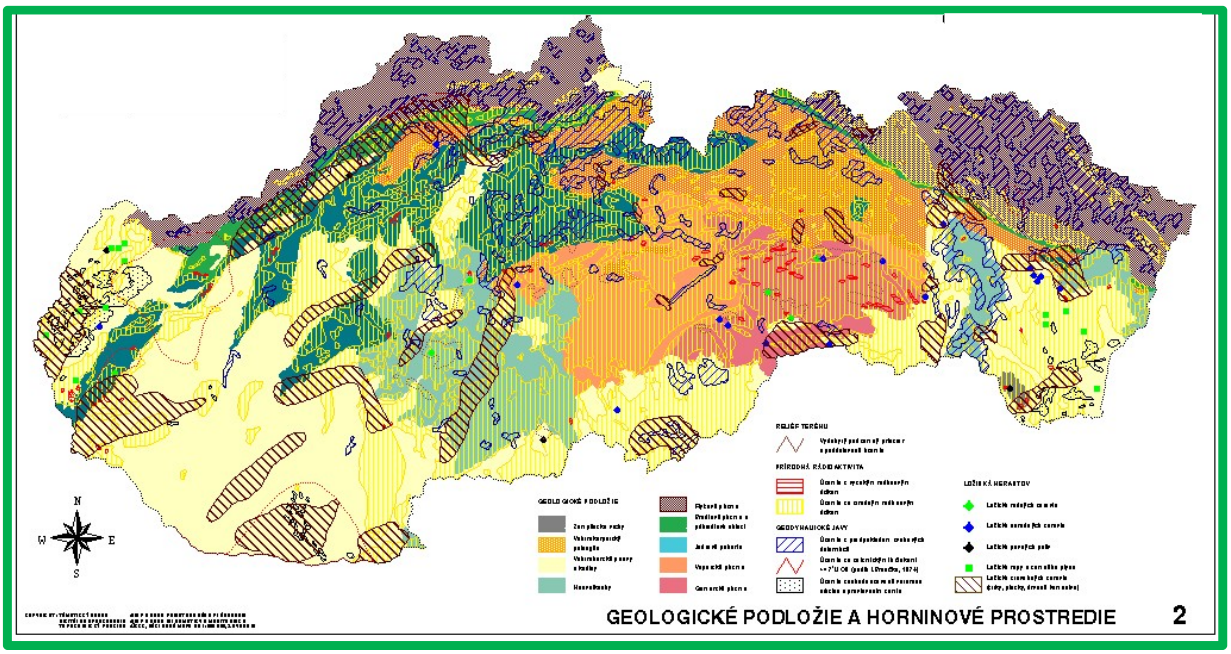
Z hľadiska členenia geologických jednotiek sa záujmové územie nachádza v pásme vnútrohorských paniev a kotlín, zóne vnútorných kotlín, jednotke Žiarskej kotliny.

Na geologickej stavbe územia okresu Žiar nad Hronom sa podieľajú:

1.antropogénne uloženiny a kvartérne sedimenty (aluviálne náplavy rieky Hron)

2. horninové komplexy neogénneho veku (tzv. molasová formácia a formácia neovulkanitov)

Obr. č. 3: Geologické členenie SR



Územie skládky sa nachádza na rozhraní medzi severnými výbežkami vulkanitov Štiavnických vrchov a sedimentárno-vulkanickej výplne Žiarskej kotliny na miernom, plochom svahu. Na skládke bolo vybudovaných osem monitorovacích objektov (vrtov), pričom k dnešnému dňu je použiteľných 7 z nich a na účely monitoringu vplyvu skládky sa využíva jeden vrt nad skládkou a dva pod skládkou.

Realizovanými technickými prácami boli dokumentované nasledovné horninové komplexy:

- Antropogénne uloženiny. Skládka je vybudovaná v mieste bývalej obce Horné Opatovce, ktorej pozostatky nachádzame v blízkom okolí skládky. Ďalšie antropogénne uloženiny boli dopravené za účelom úpravy telesa skládky pri jej budovaní do projektovaného tvaru (piesčité hliny s úlomkami skalných hornín ryolitového pôvodu).
- Kvartérne sedimenty. Zdokumentované boli zeminy charakteru ílov (plastických piesčitých, štrkovitých) a hliny s variabilným podielom piesčitej resp. štrkovitej prímesi.
- Horniny vulkanického komplexu Štiavnických vrchov. Zistené boli ryolitové tufy (materská hornina) v rôznych štádiách zvetrania a rozkladu. Ryolitový tuf je svatlosivej farby a má charakter poloskalnej horniny.

III.1.2.1. Inžinierska geológia

Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR, Bratislava, 2002) dotknuté územie sa nachádza v regióne tektonických depresií, subregióne s neogénnym podkladom a rajóne údolných riečnych náplavov (F).
Na stavbe záujmového územia sa podieľajú antropogénne uloženiny, kvartérne sedimenty a horninové komplexy neogénneho veku. Antropogénne uloženiny majú premenlivé zloženie a hrúbky. Väčšinou ide o sedimenty blízke hlinám a štrkom s rôznym obsahom ílovitej, piesčitej zložky. Kvartérne sedimenty pozostávajú z aluviálnych náplavov rieky Hron v ílovito-hlinitom vývoji. Ílovito-hlinité polohy dosahujú 0,5 až 2,5 m a sú budované najmä ílmi, menej hlinami. Z ílov najväčšie zastúpenie majú piesčité íly (CS), menšie zastúpenie

majú plastické íly (CI, CH). Štrkovité polohy sa nachádzajú pod ílovito-hlinitým súvrstvím, tvoria bázu kvartérnych súvrství a ich hrúbka dosahuje 5 až 10 m. Obliaky skalných hornín (kremence, vulkanity, granitoidy, karbonáty) sú veľkosti do 10 – 15 cm Matrix tvorí piesčito-ílovitá frakcia. Lokálne sú tieto štrky spevnené, charakteru polymiktných zlepencov spevnených štrkov. Dosahujú hrúbku 2,2 m až 5,0 m. Makroskopicky sú to horniny veľkosti až po balvany presahujúce veľkosť 15 cm. Vyznačujú sa masívnou textúrou, psefitickou, nerovnomerne úlomkovitou štruktúrou.

III.1.2.2. Geodynamické javy

Z geodynamických javov sa v širom záujmovom území, no najmä v severných častiach Žiarskej kotliny, môžu miestami vyskytovať erózne ryhy a ojedinelé možnosti vzniku zosuvov.

Svahové deformácie ani významnejšia aktívna erózna činnosť nebola v predmetnom území zistená. Z hľadiska stability je posudzované územie stabilné.

III.1.2.3. Seizmicita

Územia zaraďujeme na báze izolínie maximálnej možnej intenzity zemetrasenia. Určuje nám potenciálny výskyt zemetrasenia určitej intenzity. Menšia časť okresu leží v pásme 6-7. stupňa medzinárodnej stupnice MSK-64 (Medvedevova-Sponheuerova-Kárníkova stupnica), ktorá zaberá západnú a južnú časť okresu. Najväčšie riziko seizmickej ohrozenosti so 7. stupňom medzinárodnej stupnice MSK-64 sa nachádza v severnej a východnej časti okresu Žiar nad Hronom. Izolínia prechádza od južnej hranice okresu k obci Sklené Teplice smeruje k Lovči po Kosorín až k severnej hranici.

V záujmovom území, ktoré sa nachádza na nive rieky Hron, neboli doteraz zistené žiadne znaky nestability územia v prirodzenom stave, preto je územie hodnotené ako stabilné.

III.1.2.4. Ložiská nerastných surovín

V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádza niekoľko ložísk nerastných surovín. Členíme ich na chránené ložiskové územia (chránené ložiskové územie bentonitu a ryolitu v Hliníku nad Hronom) a ložiská vyhradených a nevyhradených nerastných surovín (napr. ložisko nerastných surovín pre tehliarske suroviny). Na predmetnom území sa nenachádza žiadne ložisko nerastných surovín.

V k.ú. Horné Opatovce je evidované vyhradené ložisko 158 – Lehôtka pod Brehmi – Bralo (CHLÚ), perlit. Ide o chránené ložiskové územie.

III.1.3. Pôdne pomery

Z hľadiska pôdnych typov sa v predmetnom území nachádzajú pôdy nivné so sprievodnými nivnými pôdami glejovými na nekarbonátových nivných sedimentoch ako aj hnedými a ilimerizovanými pôdami oglejenými so sprievodnými pseudoglejmi na sprašových hlinách, vulkanických horninách.

V údolnej nive Hrona a Lutilského potoka sa vyskytujú aj nivné pôdy. Pôdy sú stredne ťažké až ťažké. Ornica je hlinitá až ílovitohlinitá. Hnedé lesné pôdy sú prevládajúcim pôdnym typom v Žiarskej kotline a jej horskej obrube. V nižších polohách do 700 m.n.m. sa nachádzajú hnedé lesné pôdy nasýtené, vo vyšších polohách nenasýtené.

Nivné pôdy sú v nižšie položených miestach v doline Hrona a jeho prítokov. Patria k mladým pôdam. Pri zvýšení hladiny rieky Hrona bývajú často zamokrené.

V okolí na juhu a juhovýchode od posudzovaného územia sa nachádzajú poľnohospodársky využívané pôdy. Podľa InnfoPortálu VÚPOP sa na priľahlých obhospodarovaných pozemkoch vyskytujú pôdy bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky BPEJ 0506002.

Klimatický región: pomerne teplý, suchý, kotlinový, kontinentálny, kde dĺžka obdobia s teplotou vzduchu nad 5 °C je 222 dní, rozdiel medzi potenciálnym výparom a zrážkami vo vegetačnom období (jún až august) je 150 – 100 mm, priemerná januárová teplota je -3 až -5°C a priemerná teplota počas vegetačného obdobia je 14 – 15 °C.
Hlavná pôdna jednotka: FMm - fluvizeme typické, stredne ťažké, fluvizeme predstavujú pôdny typ, ktorý sa vyskytuje len v nivách vodných tokov, a ktoré sú, alebo donedávna boli, ovplyvnené záplavami a výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody; majú svetlý humusový horizont.
Svahovitosť a expozícia: rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie so sklonom terénu 0 - 1°, prípadne rovina so sklonom 1 - 3°s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie.
Skeletovitosť a hĺbka pôdy: pôdy bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %); hĺbka pôdy: hlboké pôdy 60 cm a viac (výskyt horizontu s obsahom viac ako 50 % skeletu, resp. pevnej skalnej horniny je viac ako 0,6 m).
Zrnitosť pôdy: stredne ťažké pôdy, hlinité.

Na hodnotenej lokalite sa v rámci areálu vyskytujú prevažne zastavané a spevnené plochy, nespevnené plochy sú z hľadiska pôdnych pomerov tvorené prevažne antropozemou (AN), čo je človekom vytvorená umelá pôda na nepôvodných substrátoch. Zaraďované sú tu pôdy na umelých substrátoch, napr. navážky v sídlach a na rekultivovaných plochách, násypy železníc a ciest, zastavané plochy a plochy neumožňujúce rast rastlín.

V bezprostrednom podloží skládky boli zdokumentované zeminy charakteru ílov (plastických, piesčitých, štrkovitých) a hliny s variabilným podielom piesčitej resp. štrkovitej prímesi.

III.1.4. Klimatické pomery

Záujmové územie žiarskej kotliny leží v teplej klimatickej, mierne vlhkej oblasti s dlhým teplým letom, veľmi krátkym prechodným obdobím s mierne teplou jarou a jeseňou a s miernou prípadne krátkou chladnou zimou s krátkym trvaním snehovej prikrývky.
Pre charakteristiku klimatických pomerov žiarskej kotliny boli použité údaje z Atlasu krajiny SR 2002 a Ročeniek klimatických pozorovaní SHMÚ.

III.1.4.1. Teplota

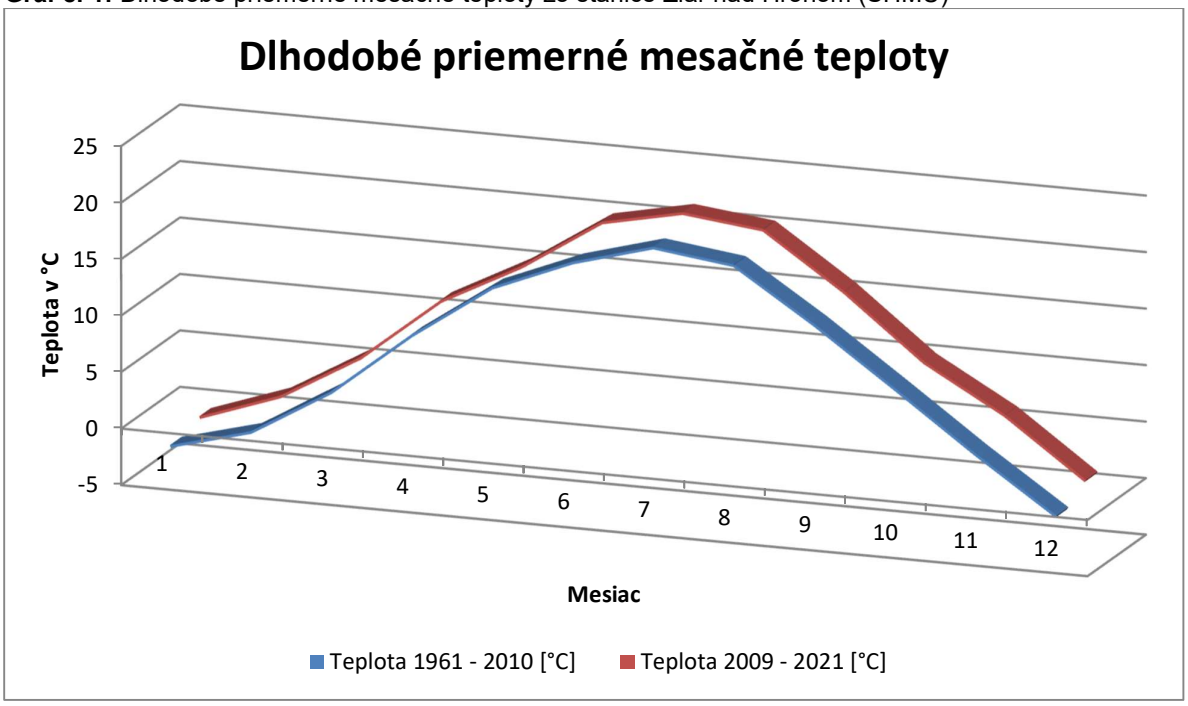
Žiarska kotlina leží v teplej klimatickej oblasti a patrí do teplého okrsku. Priemerná ročná teplota kotliny sa pohybuje je 10,4°C. Najchladnejším mesiacom v roku býva január s priemernou mesačnou teplotou -1,1°C. Najteplejším mesiacom býva júl s priemernou mesačnou teplotou 21,0°C. Priemerná hĺbka premŕzania dosahuje 0,35 m p.t. Ročný výkyv teplôt sa pohybuje okolo 22°C. Priemerný počet letných dní, t.j. keď teplota vzduchu dosiahla 25°C a vyššiu je 56. Priemerný počet ľadových dní, t.j. keď teplota vzduchu klesla

pod hodnotu – 1 °C, je 100. Žiarska kotlina je teplejšia a suchšia ako priľahlé horské oblasti. Iba občas v zimných mesiacoch máva vplyvom teplotnej inverzie chladnejšie počasie.

Tab. č. 1: Dlhodobé priemerné mesačné teploty zo stanice Žiar nad Hronom (SHMÚ)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Rok
Teplota $_{1961 - 2010}$ [°C]	-1,8	0,1	4,3	10	14,9	17,8	19,8	18,9	14,3	9,3	4,2	-0,6	9,3
Teplota $_{2009 - 2021}$ [°C]	-1,1	1,4	5,5	11,2	14,9	19,5	21	20,2	15,4	9,8	5,8	0,7	10,4

Graf č. 1: Dlhodobé priemerné mesačné teploty zo stanice Žiar nad Hronom (SHMÚ)



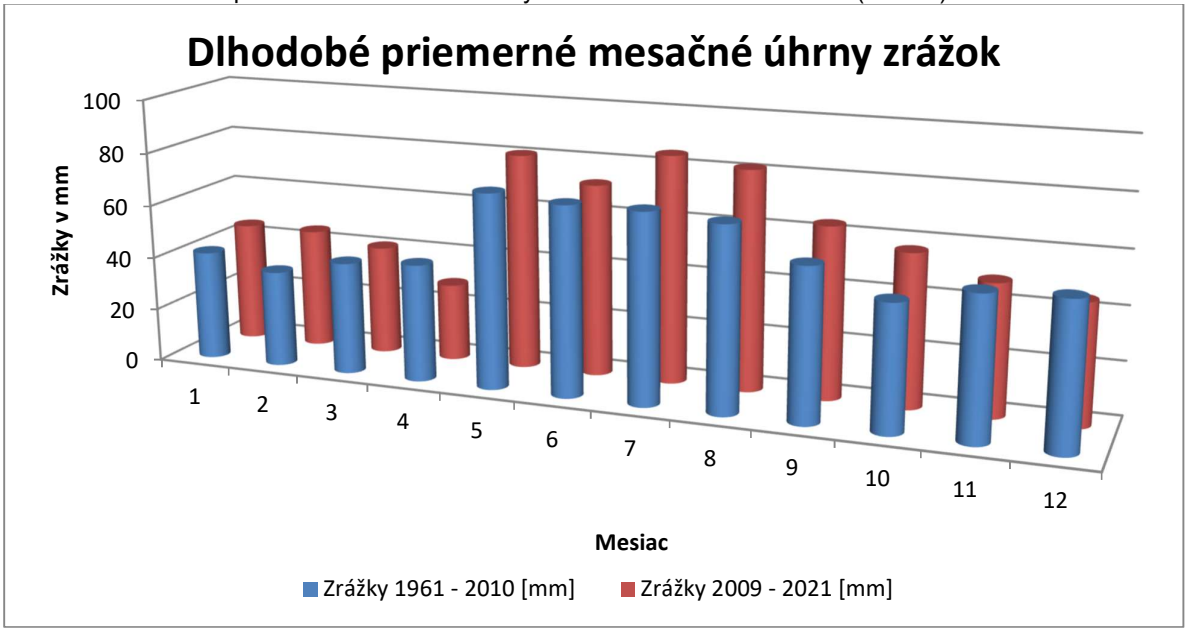
III.1.4.2. Zrážky

Priemerné ročné množstvo zrážok v oblasti Žiaru nad Hronom dosahuje 700 – 720 mm. Najväčšie množstvo zrážok z dlhodobého merania pripadá na júl a minimálne zrážky spadnú vo februári. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou viac ako 1 cm okolo 100 dní (od polovice novembra do konca marca). Snehová pokrývka viac ako 5 cm sa v predmetnom území vyskytuje cca 35 – 50 dní v roku a viac ako 10 cm sa vyskytuje cca 20 - 22 dní v roku. Priemerná ročná vlhkosť vzduchu sa pohybuje okolo 73 %. Maximálna vlhkosť vzduchu býva novembri, až 84 %, minimálna v júli, okolo 66 %.

Tab. č. 2: Dlhodobé priemerné mesačné zrážky zo stanice Žiar nad Hronom (SHMÚ)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Rok
Zrážky $_{1961 - 2010}$ [mm]	41	36	42	44	73	71	71	69	57	47	53	54	658
Zrážky $_{2009 - 2021}$ [mm]	45	45	41	29	81	72	85	82	64	57	49	45	695

Graf č. 2: Dlhodobé priemerné mesačné zrážky zo stanice Žiar nad Hronom (SHMÚ)



III.1.4.3. Veterné pomery

Veterné pomery sú v Žiarskej kotline výrazne ovplyvňované okolitými pohoriami. Najvýraznejšie je ovplyvnený smer vetra, ktorý je v danej oblasti východného (prúdenie vzduchu od Vtáčnika) a severozápadného smeru (prúdenie vzduchu od Štiavnických vrchov). Časté sú v území dni s bezvetrím – cca. 30%, ktoré spôsobujú zlé prevetrávanie doliny a vznik inverzií a nepriaznivých meteorologických podmienok vzhľadom na znečistenie prízemnej vrstvy ovzdušia priemyselnými emisiami. Priemerná ročná rýchlosť vetra dosahuje 1,8 $m.s^{-1}$.

III.1.5. Hydrologické pomery

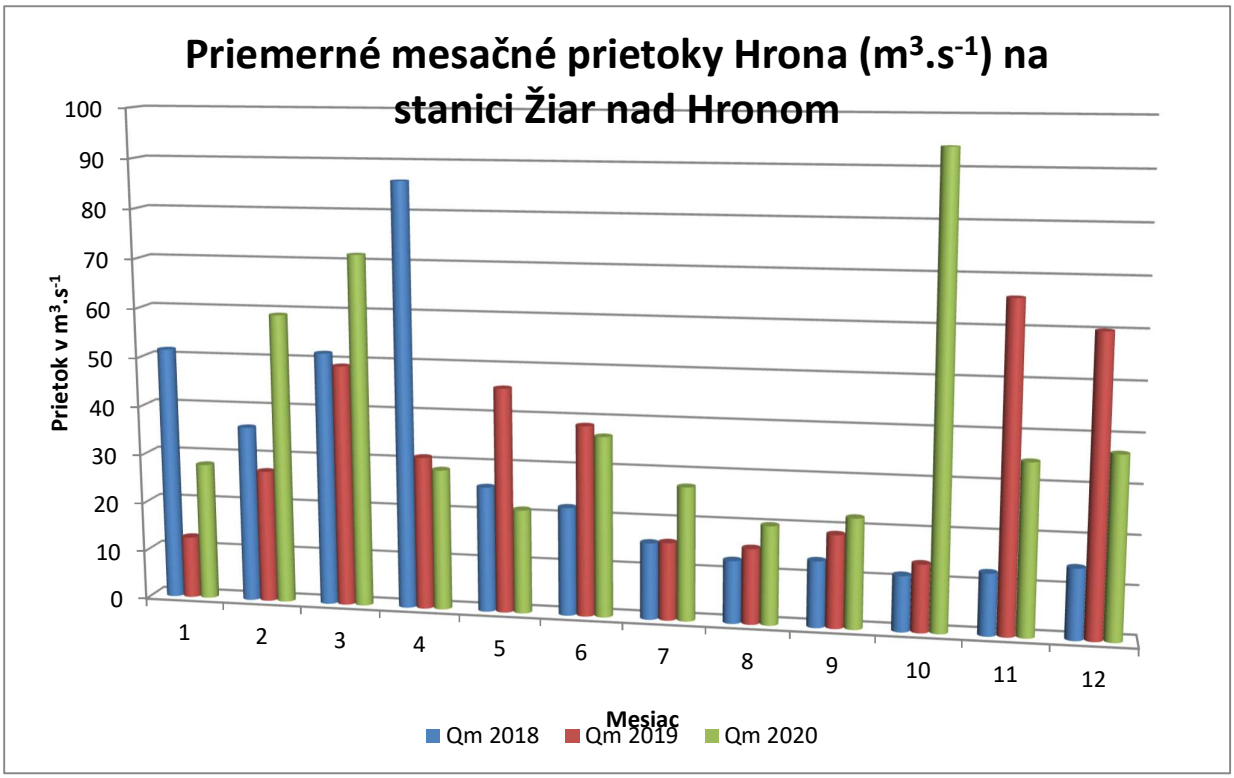
III.1.5.1. Povrchové vody

Z hydrologického hľadiska spadá katastrálne územie Žiar nad Hronom do povodia rieky Hron a jeho základného hydrologického poradia číslo 4-23-04 Hron od Slatiny po hať vo Veľkých Kozmálovciach. Rieka Hron je tokom II. rádu s celkovou dĺžkou 278 km a plochou povodia 5.464,5 km2. Do územia priteká zo severovýchodu, vytvára meandre a odteká západným smerom. Maximálny stav vody v Hrone býva v apríli, keď sa topí sneh v jeho pramennej oblasti a v nemalej miere prispievajú k tomu aj jarné dažde. Priemerný maximálny prietok vody sa pohybuje okolo 97,4 m3/s (dlhodobé maximum je 616,20 $m^3.s^{-1}$). Minimálny stav vody v Hrone býva v septembri. Pohybuje sa okolo 25,5 m3/s (dlhodobé minimum je 7,32 $m^3.s^{-1}$). Dĺžka stredného toku Hrona, ktorý preteká Žiarskou kotlinou je asi 60 km. Rieka Hron, ktorá vymodelovala údolie meandruje vo svojich náplavoch. Priemerný jej spád je 1,6 promile. Celkovo má nerozvinutú perovitú riečnu sústavu.

Tab. č. 3: Priemerné mesačné prietoky ($m^3.s^{-1}$) Hrona a extrémne prietoky za obdobie 1978 – 2019 na stanici Žiar nad Hronom (SHMÚ)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Rok
Qm 2018	51,487	35,958	51,604	86,177	25,581	22,108	15,65	12,811	13,522	11,347	12,629	14,406	29,440
Qm 2019	12,631	27,023	49,111	31,145	45,665	38,724	15,88	15,444	18,959	13,823	66,027	60,17	32,884
Qm 2020	27,942	59,091	71,511	28,703	21,223	36,684	27,235	20,158	22,416	94,085	34,771	36,886	40,059
Qm AVG$_{2018-2020}$	30,687	40,691	57,409	48,675	30,823	32,505	19,588	16,138	18,299	39,752	37,809	37,154	34,127
Q max $_{1978 - 2019}$	636,4	26.12.2009					Q max $_{1978 - 2019}$		7,324	25.12.2003			

Graf č. 3: Priemerné mesačné prietoky ($m^3.s^{-1}$) Hrona a extrémne prietoky za obdobie 1978 – 2019 na stanici Žiar nad Hronom



Najvýznamnejším prítokom Hrona z pravej strany je Lutilský potok, ktorý sa vlieva do Hrona v blízkosti mesta pod Šibeničným vrchom. Plocha povodia Lutilského potoka je 146 km^2. Dĺžka toku je 19 km. Typ režimu odtoku je vrchovinovo-nížinný , dažďovo-snehový s akumuláciou v mesiacoch december až február, s najvyššou vodnosťou v mesiaci marec až apríl a najnižšou v mesiaci september. Lutilský potok má v dolnej časti priemerný ročný prietok 2,08 m^3/s.

Pred reguláciou časti Hrona, ktorá súvisela s výstavbou Závodu SNP, bolo územie okolo železničnej stanice a pod kaštieľom inundačným územím, ktoré často postihovali záplavy. V alúviu rieky Hron a aj v náplavovom kuželi Lutilského potoka sa nachádza podzemná voda, ktorá vznikla infiltráciou z koryta rieky.

Tab. č. 4: Zoznam vodomerných staníc riešeného územia

Tok	Stanica	Hydrologické číslo	Riečny km	Plocha povodia	Nadmorská výška (m n. m.)
Hron	Žiar nad Hronom	1-4-23-04-061-01	131,50	3310,62	242,62

Zdroj: Hydrologická ročenka, SHMÚ, 2005

V širšom záujmovom území sa nachádzajú lokálne mokrade Mŕtve rameno Hrona a Šibeničný vrch.

III.1.5.2. Podzemné vody

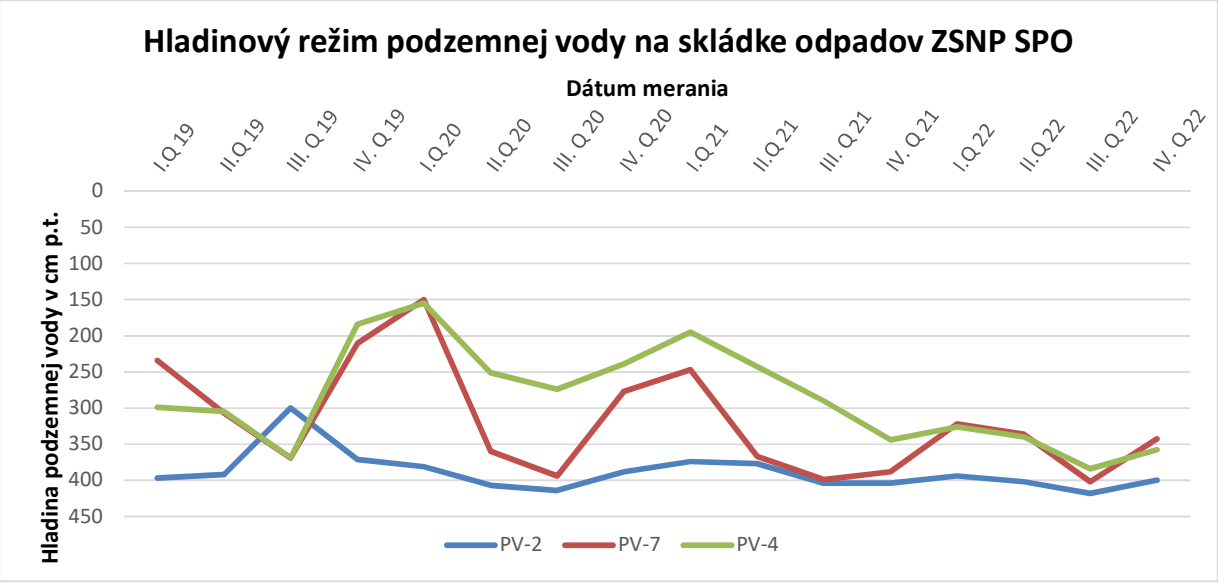
Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) širšie okolie posudzovaného územia patrí do hydrogeologického rajóna Q – 80 Kvartér nivy Hrona a Slatiny od Slovenskej Ľupče po Tlmače.

Hydrogeologický rajón sa rozkladá pozdĺž rieky Hron, má asymetrický charakter a zaberá údolnú nivu riek Hrona a Slatiny. Mocnosť kvartérnych uložením dosahuje 4 – 8 m, ojedinele i nad 10 m. Šírka nivy medzi pohoriami dosahuje niekoľko sto metrov, v kotlinách 1 – 1,5 km, maximálne 2 km. Hlavný zvodnený horizont, tvorený štrkopiesčitými sedimentami, je prikrytý náplavovými hlinami mocnými 0,5 – 3 m. Podzemné vody tohto horizontu sú v hydraulickej spojitosti s vodami v koryte Hrona. Koeficient filtrácie sa pohybuje v ráde 10^{-4}. Najpriepustnejšie sedimenty sú v oblasti Rakytovca až Sliaču, Zvolena a Žiaru nad Hronom. Na týchto lokalitách dosiahli vrty výdatnosť 3 až 10 $l.s^{-1}$. Vrty na ostatnom území rajónu dosahujú výdatnosť len 0,2 – 2 $l.s^{-1}$. Veľmi slabé zvodnenie má väčšina nivy Slatiny. Náplavy miestami nie sú zvodnené v celom priečnom profile. Dosahované výdatnosti spravidla neprekračujú 0,3 $l.s^{-1}$, len pri Vígľaši sa vyskytli vrty s výdatnosťami 0,5 – 1,2 $l.s^{-1}$. Podzemné vody rajónu obyčajne nie sú vhodné bez úpravy ako pitné vzhľadom na zvýšené obsahy železa, mangánu a výskyt organického a biologického znečistenia.

V okolí predmetného územia sa nachádza niekoľko pozorovacích objektov SHMÚ. Hladina podzemnej vody v týchto objektoch v roku 2004 bola v priemere 2,11 m p. t. Na najbližšom objekte k predmetnému územiu – Žiar nad Hronom bola úroveň hladiny 2,41 m p. t.

Priamo na území skládky sa vykonáva monitoring podzemných vôd v troch pozorovacích vrtoch. Z obrázku č. 3 môžeme pozorovať kolísanie hladiny podzemnej vody v troch pozorovacích vrtoch umiestnených na skládke odpadov

Graf č. 4: Kolísanie hladín podzemnej vody v pozorovacích vrtoch



III.1.5.3. Pramene a pramenné oblasti

Z geotermického hľadiska možno Žiarsku kotlinu charakterizovať ako geotermicky vysoko aktívnu oblasť. Teploty v hĺbke 1 000 m dosahujú 55 – 60 °C, hustota tepelného toku sa pohybuje od 80 do 100 mW/m2 s charakteristickou hodnotou 95 mW/m2. Značná časť predterciérneho podložia kotliny je charakterizovaná teplotami 100 °C a vyššími v hĺbke pod 2 100 m a hlbšie. Najvyššie teploty sú v strednej časti kotliny v čiastkovej depresii medzi Lovčou a Žiarom nad Hronom, kde v hĺbke 3 400 až 3 500 m je teplota okolo 130 °C. Od stredu smerom k okrajom kotliny teplota na predterciérnom podloží klesá, čo súvisí so zmenšovaním sa hĺbky predterciérneho podložia.

Žiarska kotlina je súčasťou vymedzenej hydrogeotermálnej oblasti stredoslovenských neovulkanitov – severozápadná časť. V zmysle NV SR č. 282/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd, príloha č. 2 časť C., útvary geotermálnych vôd je žiarska kotlina zaradená pod útvar „Stredoslovenské neovulkanity“ (severozápadná časť), kód útvaru SK300190FK patriaci k oblasti povodia Hron s celkovou plochou 1507,388 km2. Kotlina predstavuje vnútrokarpatskú depresiu v rámci stredoslovenských neovulkanitov, situovanú medzi pohorím Štiavnických vrchov, Kremnických vrchov a Vtáčnikom, kde maximálna hĺbka predterciérneho podložia (oblasť medzi Žiarom nad Hronom a Lovčou) dosahuje až okolo 3 500 m pod úrovňou mora. Výplň kotliny tvoria produkty najmä andezitového a ryolitového vulkanizmu (báden-sarmat) a sedimenty panonu až kvartéru. Predterciérne podložie je budované hronikom a to v juhovýchodnej a severozápadnej časti územia triasovými karbonátmi a v strednej časti územia ipoltickou skupinou (melafýrová séria – bridlice, pieskovce). V hlbšej stavbe, pod hronikom, ležia mezozoické horniny (trias-krieda) série Veľkého boku, resp. krížňanského príkrovu. Dominantnými morfotektonickými štruktúrami územia sú severná časť hodrušsko-štiavnickej hraste (mezozoický ostrov) a výrazná tektonicky rozčlenená žiarska depresia, zaberajúca hlavnú časť územia s hĺbkou predterciérneho podložia až 3 500 m (čiastková depresia medzi Lovčou a Žiarom n/H).

Geotermálne vody v širšom záujmovom území sú známe z prameňov i vrtov a to iba v juhovýchodnej časti v oblasti Sklených Teplíc. V Sklených Tepliciach sa nachádza 13 zdrojov minerálnych (termálnych) vôd (11 prameňov a dva vrty) s výdatnosťou 0,1-22,3 l/s, teplotou vody 24 – 53 °C, Ca-Mg-SO4 typu s mineralizáciou 2,4-2,6 g/l. Rovnakého chemického zloženia sú aj vody z vrtu ST-4 západne od Sklených Teplíc (výdatnosť 16, 13 l/s, teplota 57 °C) a ST-5 východne od Sklených Teplíc (výdatnosť 4,4 l/s, teplota 46,3 °C).

Geotermálne vody v Žiarskej kotline sa nachádzajú v predterciérnom podloží a sú viazané na triasové karbonáty (dolomity, vápence) hronika a série Veľkého boku, resp. krížňanského príkrovu. Rozloženie hydrogeotermálnych štruktúr sa kryje s rozšírením triasových karbonátov týchto tektonických jednotiek, ale aj s rozložením morfoštruktúr podložia, ktorými sú poklesávajúci svah hodrušsko-štiavnickej hraste a žiarska depresia.

Triasové karbonáty hronika v predmetnom území budujú vrchné hydrogeotermálne štruktúry (vrchnú sklenoteplickú a vrchnú žiarsku štruktúru), kde v hĺbkach 200 m až 4 100 m sú predpokladané geotermálne vody s rezervoárovou teplotou v rozsahu 20 – 150 °C. V prevažnej časti kotliny je v hĺbkach 2 200 až 4 100 m teplota 100 – 150 °C. Triasové karbonáty série Veľkého boku, resp. krížňanského príkrovu budujú spodné hydrogeotermálne štruktúry (spodnú sklenoteplickú a spodnú žiarsku štruktúru), kde v hĺbkach okolo 200 m až cca 5 000 m sa uvažuje s geotermálnymi vodami s rezervoárovou teplotou v rozsahu 30 – 160 °C.

Chemické zloženie geotermálnych vôd v Žiarskej kotline pravdepodobne reprezentuje Ca-Mg-SO4, resp. Ca-Mg-SO4-HCO3 typ s mineralizáciou 2-4 g/l a obsahom CO2, príp. H2S. Prírodné množstvo geotermálnych vôd (prírodné zdroje) s teplotou vody 60 °C (sklenoteplická štruktúra) a 110 °C (žiarska štruktúra) predstavuje 65,3 l/s. Tomuto množstvu geotermálnych vôd odpovedá prognózne množstvo geotermálnej energie prírodných zdrojov 22,296 MW.

Merný tepelno-energetický potenciál prírodného množstva geotermálnej vody pre triasové karbonáty hronika predstavuje 0,091 – 6,307 GJ/m2 (priemerná hodnota 3,251 GJ/m2) a pre triasové karbonáty série Veľkého boku, resp. krížňanského príkrovu 0, 329-3,658 GJ/m2 (priemerná hodnota 2,357 GJ/m2).

Významnou oblasťou geotermálnych vôd sú Kremnické a Štiavnické vrchy. Teploty v hĺbke 1 000 m dosahujú 55 – 60 °C. Geotermálne vody v predmetnom území sú známe z prameňov a vrtov a to v juhovýchodnej časti v oblasti Sklených Teplíc. V Sklených Tepliciach sa nachádza 13 zdrojov minerálnych (termálnych) vôd (11 prameňov a 2 vrty) s výdatnosťou 0,1 – 22,3 l.s-1 a teplotou vody 24 – 53 °C, typu Ca-Mg-SO4 s mineralizáciou do 2 600 mg.l-1. V Kremnici sa využíva jeden prameň, v Sklených Tepliciach sa využívajú tri a vo Vyhniach dva termálne pramene. Sklené Teplice majú štatút kúpeľov. Hlavný kolektor geotermálnych vôd sú triasové karbonáty.

Na dotknutej lokalite sa prirodzené pramene a pramenné oblasti, zdroje termálnych ani minerálnych vôd nevyskytujú.

Areál sa nachádza v ochrannom pásme II. Stupňa prírodných liečivých zdrojov v Sklených Tepliciach, ktoré boli vyhlásené vyhláškou Ministerstva zdravotníctva č. 57/2005 Z.z.. Hranica ochranného pásma je vedená korytom rieky Hron.

III.1.5.4. Vodohospodársky chránené územia

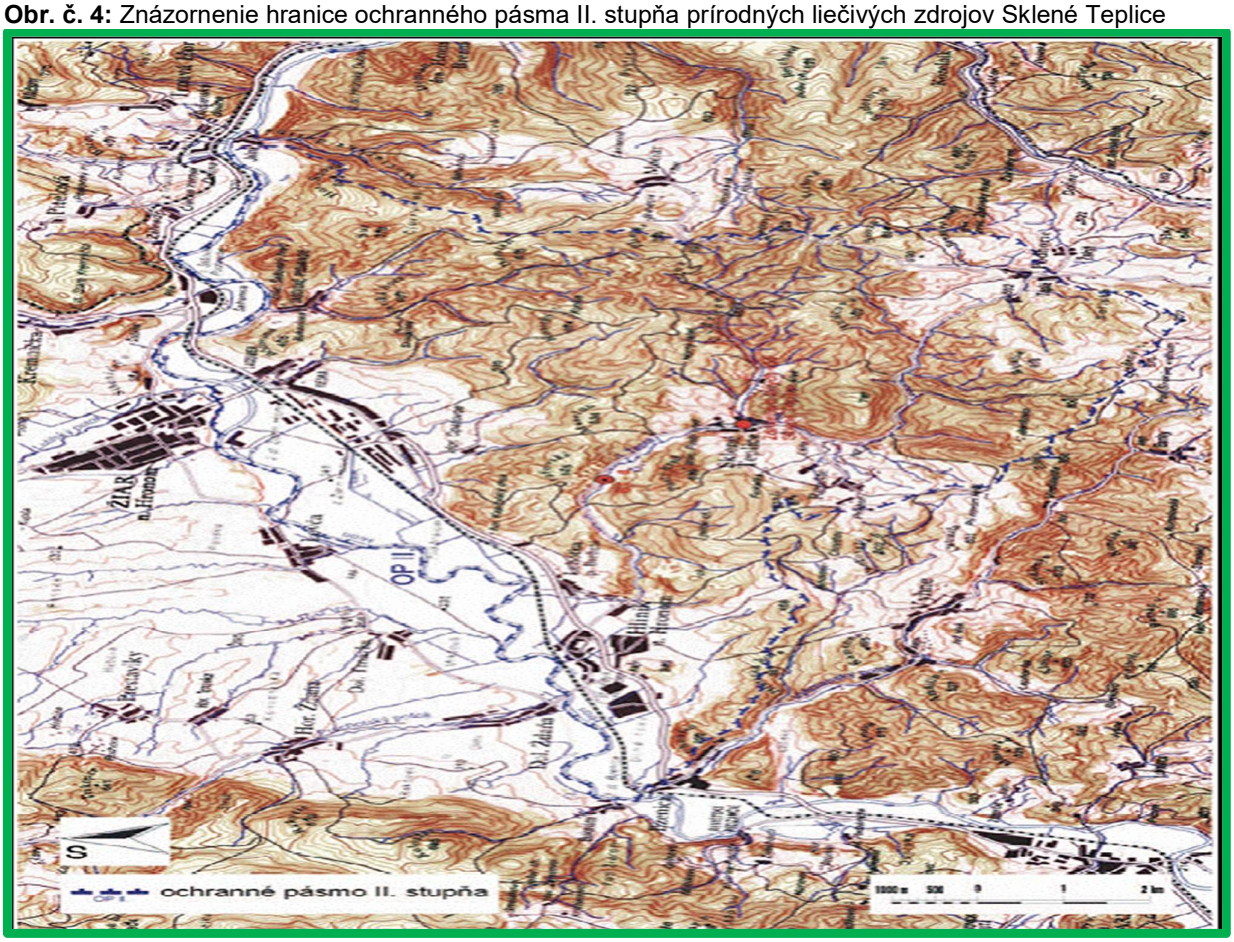
Záujmové územie sa nenachádza v žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO).

III.1.5.5. Pásma hygienickej ochrany (PHO)

Vo vzdialenosti cca 2 km (vzdušnou čiarou proti smeru prúdenia podzemných vôd) od prevádzky sa nachádzajú ochranné pásma dvoch zdrojov pitnej vody (zdroj záchytný zárez a zdroj studňa Ladomerská Vieska). Prevádzkovateľom obidvoch zdrojov je spoločnosť Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s.

Tak ako je uvedené v kapitole III.1.5.3. Pramene a pramenné oblasti areál sa nachádza v ochrannom pásme II. Stupňa prírodných liečivých zdrojov v Sklených Tepliciach, ktoré boli vyhlásené vyhláškou Ministerstva zdravotníctva č. 57/2005 Z.z.. Hranica ochranného pásma je vedená korytom rieky Hron. Vnútri ochranného pásma II. stupňa sa však nachádza celý priemyselný areál.

Obr. č. 4: Znázornenie hranice ochranného pásma II. stupňa prírodných liečivých zdrojov Sklené Teplice



III.1.6. Ovzdušie

Kvalita ovzdušia je v záujmovom území sledovaná prostredníctvom Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia, lokálnou automatizovanou stanicou v Žiari nad Hronom (prevádzkovateľom je SHMÚ Banská Bystrica). Automatická monitorovacia stanica Žiar nad Hronom je umiestnená na ulici Jilemnického. Na danej stanici sa meria úroveň znečistenia ovzdušia tuhými časticami PM10 a PM2,5. Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM10, na monitorovacej stanici Žiar nad Hronom, nebola v roku 2020 prekročená.

III.1.7. Fauna, flóra a vegetácia

Z hľadiska fytogeografického členenia územie patrí do oblasti Západokarpatskej flóry (Carpaticum Occidentale), obvod predkarpatskej flóry (Praecarpaticum), okres Slovenské Stredohorie a podokresy Štiavnické vrchy a Vtáčnik.

V predmetnom území možno vyčleniť lužné lesy nížinné (Ulmenion) – v alúviu rieky Hron, dubovo-hrabové lesy karpatské (Querco roburi – Carpinenion betuli), ktoré zaberajú takmer celú kotlinu a so stúpajúcou nadmorskou výškou prechádzajú do bukových lesov kvetnatých. V kotline sú miestami zastúpené dubové nátržníkové lesy (Potentillo albae – Quercion). Ostatné spoločenstvá sú zastúpené len sporadicky. Vegetačný kryt najbližšej oblasti, ktorá sa nachádza okolo mesta, je poznačený činnosťou človeka. Všetka pôda bola

už dlhší čas obhospodarovaná. Okolité lesy sú väčšinou bučiny s premiešaným smrekom alebo borovicou. Na niektorých lokalitách sa vyskytuje aj dub zimný alebo javor.

Vzhľadom na charakter využitia územia bezprostredne súvisiaceho s predmetným výrobným areálom tu nachádzajú vhodné podmienky len synantropné živočíchy indiferentné k stanovišťu. Tieto biotopy sú podľa katalógu biotopov v publikácii Biotopy Slovenska ako antropogénne biotopy. V tejto kategórii sa v dotknutom území nachádzajú nasledujúce biotopy: biotopy na obrábaných pôdach, polia (prevažná časť územia kotliny), poľný úhor (neobrábané plochy v dôsledku kontaminácie), porasty drevín antropogénneho pôvodu (areál závodu, Horné Opatovce), stavby v extraviláne (areál závodu), biotopy na opustených a nevyužívaných plochách (haldy, opustené objekty Horné Opatovce). Ostatné kategórie biotopov, hlavne biotopy vhodné pre výskyt pôvodných živočíchov sa zachovali v oblasti Štiavnických a Kremnických vrchov a pohoria Vtáčnik sa nachádzajú vo väčšej vzdialenosti od miesta realizácie činnosti. V tomto prípade sa jedná predovšetkým o lesné biotopy.

Z hľadiska pôvodnosti sa v dotknutom území nachádzajú hlavne prirodzené lesy – s pôvodnou druhovou skladbou, nie však štruktúrou s prítomnosťou nepôvodných drevín. Z prirodzených lesov sú prítomné lesy dubovo-hrabové karpatské a dubové nátržníkové lesy. Tieto lesné biotopy možno v prípade dubovo-hrabových lesov karpatských označiť za bežné, avšak ohrozené výrubom a prevodom na monokultúry.

Priamo dotknutá lokalita navrhovanej skládky je súčasťou existujúcej Skládky odpadov na nebezpečný odpad Žiar nad Hronom, ktorá vznikla na území zaniknutej obce Horné Opatovce.

Z vyššie uvedeného vyplýva, že súčasný stav vegetácie na dotknutej lokalite i jej okolí je oproti potenciálnej vegetácií výrazne zmenený. Priamo dotknutá lokalita (plocha na ktorej je navrhnuté umiestnenie skládky) je tvorená úložiskom zeminy, na ktorom sa vyskytuje krovinatý porast a trávy.

Žiarska kotlina nemá osobitné zvieratstvo, ale vyskytujú sa tu skoro všetky druhy zvierat a vtáctva stredného Slovenska. Osobitnú pozornosť si zaslúži chov a lov rýb v mŕtvom ramene rieky Hrona, v ktorom od roku 1960 je zriadený rybník. Hlavné chovné ryby sú kapor, šťuka a zubáč. Žijú tu aj ondatry, vydry, divé kačice, divé sliepky a z vtákov ešte bukač malý. Voda do rybníka priteká popod Hron z Lutilského potoka.
Podľa zoogeografického členenia patrí územie Žiarskej kotliny do:

- provincia Karpaty,
- oblasť Západné Karpaty,
- obvod vnútorný,
- južný okrsok.

V území možno pozorovať aj prelínanie karpatských a panónskych druhov. Živočíšstvo patrí druhovým zložením k spoločenstvám listnatého a zmiešaného lesa, krovinných a bylinných formácií, spoločenstvám polí a lúk, spoločenstvám brehov riek, skalnatých stien a brál, doplnené spoločenstvami ľudských sídel. V území sa vyskytujú takmer všetky druhy živočíchov stredného Slovenska. Osobitnú pozornosť si zaslúži chov a lov rýb v mŕtvom ramene rieky Hron. Po dokončení regulácie rieky Hron bol v roku 1960 zriadení v mŕtvom ramene Žiarsky rybník.

Cicavce sa nachádzajú hlavne po ľavej strane Hrona, s dostatočným potenciálom lesných porastov, kde možno vidieť druhy ako líška obyčajná (Vulpes vulpes), jazvec obyčajný (Meles meles), kuna hôrna (Martes martes), kuna skalná (Martes foma), lasica

obyčajná (Mustella nivalis) a tchor obyčajný (Putorius putonus). Je tu aj hojné zastúpenie srnčej zvery. Významné zastúpenie má aj vtáctvo, keďže samotné údolie dolného toku Hrona má charakter nadregionálneho biokoridoru a pravidelne ho využíva sťahovavé vtáctvo počas jarného a jesenného preletu. Možno tu vidieť tieto druhy: myšiak lesný (Buteo buteo), jastrab krahulec (Accipiter nisus), jastrab lesný (Accipite gentlitis), sokol myšiar (Falco tinnunculus), krkavec čierny (Corvus corax), orol krikľavý (Aquila pomarina), kukučka jarabá (Cuculus canorus), ďateľ veľký (Dryocopus martius) a iné. Prostredie Hrona vytvára dobré prostredie a vhodné podmienky, ktorá podporuje druhovú rozmanitosť ichtyofauny. Vyskytuje sa tu štuka obyčajná (Esox lucius), jalec hlavatý (Leuciscus cephalus), jalec tmavý (Leuciscus idus), kapor obyčajný (Cyprinus carpio), tolstolobik (Hypophthalmichthys molitrix), mieň obyčajný (Lota lota), sumec obyčajný (Silurus glanis), zubáč obyčajný (Stizostedion lucioperca), ostriež obyčajný (Perca f]uviatilis), slnečnica pestrá (Lepomis gibbosus), hrebenačka pásavá (Acenna schraetser) a úhor obyčajný (Anquilla anguilla). V urbanizovanej časti mesta sú zastúpené hlavne synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídel. Typické sú drozd čierny (Turdus merula), vrabec domový (Passer domesticus), jež východoeurópsky (Ennaceus concolor), krt obyčajný (Talpa europaea), netopier obyčajný (Myotis myotis), myš domová (Mus musculus), potkan obyčajný (Rattus norvegicus).

Vzhľadom na konfiguráciu terénu, v kontexte s lokálnymi podmienkami, prevahou urbanizovanej krajiny s dominanciou priemyselných zón je fauna priamo riešeného územia pomerne chudobná. Faunu tvoria prevažne kozmopolitné synantrópne druhy viazané na biotopy ľudských sídiel, druhy viazané na voľnú poľnohospodársku krajinu, s nízkou druhovou diverzitou a abundanciou, no najmä živočíšne spoločenstvá viazané na areál okolitých priemyselných podnikov.

Konkrétna lokalita zámeru nepredstavuje žiadny významný biotop v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z.

III.1.8. Chránené územia a ochranné pásma

V Banskobystrickom kraji sa nachádzajú alebo doň čiastočne zasahujú 4 národné parky. Celková výmera národných parkov v kraji predstavuje 4,7 % z celkovej plochy kraja a ďalších 9,4 % tvoria ich ochranné pásma. Chránené krajinné oblasti zaberajú 11,9 % z celkovej rozlohy Banskobystrického kraja. Maloplošné chránené územia s 2. – 5. stupňom ochrany zaberajú 26,1 % z celkovej výmery kraja.

V okrese Žiar nad Hronom sú jednotlivé územné stupne ochrany prírody v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov zastúpené nasledovne (% z výmery okresu):

- 1. stupeň ochrany (voľná krajina): 84,03 %;
- 2. stupeň ochrany: 15,60 %;
- 3. stupeň ochrany: 0 %;
- 4. stupeň ochrany: 0,04 %;
- 5. stupeň ochrany: 0,33 %.

Dotknuté územie, na ktorom má byť realizovaná posudzovaná činnosť je zaradené do **1. stupňa ochrany** v zmysle § 11 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V dotknutom území neboli pozorované žiadne vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov.

Záujmové územie nezasahuje do vyhlásených maloplošných chránených území prírody ani do veľkoplošného chráneného územia.

Veľkoplošné chránené územia

Na území okresu Žiar nad Hronom sú vyhlásené dve veľkoplošné chránené územia: Chránená krajinná oblasť Štiavnické vrchy (južná časť okresu) a Chránená krajinná oblasť Ponitrie (západná časť okresu). Dotknuté územie sa nachádza v blízkosti severozápadnej hranice chránenej krajinnej oblasti Štiavnické vrchy. CHKO Štiavnické vrchy sa rozprestiera na 26 % rozlohy mesta Žiar nad Hronom. Územie CHKO zasahuje do k.ú. Šášovské Podhradie a k.ú. Horné Opatovce. Hranica CHKO Ponitrie prechádza približne 12 km západným smerom.

Maloplošné chránené územia

Na území okresu Žiar nad Hronom sú vyhlásené nasledujúce maloplošné chránené územia (stav k 31.12.2009):

Tab. č. 5: Zoznam maloplošných chránených území

Kategória	Názov	Súčasť VCHÚ	Rozloha (ha)	Rozloha ochranného pásma (ha)	Rok vyhlásenia, novelizácie	Stupeň ochrany
PR	Bralce	CHKO	13,52	x	1965, 1983	5
PR	Bujačia lúka	-	2,0145	x	1953, 1986	4
PP	Ihráčske kamenné more	-	2,2086	x	1993	4
PP	Jastrabská skala	-	8,46	12,0	1975	5
PR	Kamenné more	-	13,3	x	1937, 1983	4
PP	Kapitulské bralá	CHKO	36,99	x	1993	5
PR	Kremnický Štós	-	18,77	x	1953, 1980, 1993	5
PR	Szabóova skala	CHKO	11,89	x	1907, 1933, 1983	5
PP	Vyhniansky travertín	CHKO	0,3565	x	1986	4

Z uvedených maloplošných chránených území sa ani jedno nenachádza na území mesta Žiar nad Hronom. Z vyhlásených maloplošných chránených území okresu Žiar nad Hronom sa najbližšie k dotknutému územiu, v k.ú. Lehôtka pod Brehmi, nachádza PP Kapitulské bralá (vo vzdialenosti cca 1,5 km JZ smerom). Územie je vzácnym geologickým fenoménom poukazujúcim na nedokonalú tekutosť ryolitových láv. Výnimočný produkt neogénneho vulkanizmu s pestrými skalnými a lesostepnými biocenózami. Útvar je výraznou krajinnou dominantou vo vstupnej doline do CHKO Štiavnické vrchy. Na území prírodnej pamiatky platí 5. stupeň ochrany. V k.ú. Lehôtka pod Brehmi je vyhlásená aj PR Szabóová skala s 5. stupňom ochrany, ktorá je vyhlásená na ochranu komplexu ryolitových skál s morfologicky výrazným asi 50 m vysokým bralom a zriedkavou flórou a faunou. Prírodná rezervácia leží cca 4,3 km juhozápadným smerom od dotknutej lokality.
Uvedené maloplošné chránené územia a ani ďalšie v širšom okolí nebudú navrhovanou činnosťou nijako ovplyvňované.

Ochranné pásma

Na území mesta Žiar nad Hronom sú rešpektované nasledovné vymedzené chránené územia prírodných zdrojov:

- pásmo hygienickej ochrany II. stupňa prírodných liečivých zdrojov Sklené Teplice,

- pásmo hygienickej ochrany I. a II. stupňa vnútorné a vonkajšie vodných zdrojov: Zárez pri Hrone ZSNP a.s.,
- pásmo hygienickej ochrany I. a II. stupňa vodných zdrojov Horné Opatovce.

Priamo dotknuté územie sa nenachádza v ochrannom pásme chránených území podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Chránené stromy

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú chránené stromy. Ani v meste Žiar nad Hronom nie sú vyhlásené chránené stromy.

Územia siete NATURA 2000

Natura 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok. Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Základom pre vytvorenie sústavy Natura 2000 sú dve právne normy EÚ:
- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov;
- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín.

Smernice kladú dôraz na to, aby výber území NATURA 2000 bol vykonávaný na základe vedeckých podkladov (komplexných údajov o rozšírení a stave populácií jednotlivých rastlinných a živočíšnych druhov, údajov o rozlohe a zachovalosti biotopov). Výsledná sústava zahŕňa najhodnotnejšie územia bez ohľadu na vlastnícke vzťahy či súčasné hospodárske využívanie. Opatrenia na zabezpečenie priaznivého vývoja týchto území však berú do úvahy aj ekonomické, sociálne, kultúrne a regionálne požiadavky.
NATURA 2000 má zabezpečiť priaznivý stav populácií vybraných druhov živočíchov a rastlín a priaznivý stav biotopov, čo však vôbec nevylučuje hospodárske aktivity v územiach, pokiaľ tento priaznivý stav nenarušujú. Na plány a projekty, ktoré by mohli územia sústavy NATURA 2000 negatívne ovplyvniť, bude povinne vypracované hodnotenie vplyvov na chránené druhy a prírodné biotopy.

Chránené vtáčie územia

V okrese Žiar nad Hronom nie sú vyhlásené ani navrhované žiadne chránené vtáčie územia. Najbližšie chránené vtáčie územia sa nachádzajú vo vzdialenosti cca 25 km (SKCHVU033 Veľká Fatra) a viac (SKCHVU022 Poľana, SKCHVU028 Strážovské vrchy, SKCHVU031 Tribeč).

Priamo v dotknutom a ani v jeho širšom okolí sa nenachádzajú žiadne chránené vtáčie územia.

Územia európskeho významu

Na území okresu Žiar nad Hronom sa nachádzajú dve lokality území európskeho významu a to SKUEV0265 Suť a SKUEV0264 Klokoč.

Priamo na území mesta sa nachádza územie európskeho významu ÚEV Suť, zaberajúce 40 % rozlohy. Zasahuje do katastrálnych území Horné Opatovce a Šášovské Podhradie. ÚEV Suť má celkovú výmeru 9 806,08 ha. ÚEV Suť je navrhované z dôvodu

ochrany biotopov európskeho významu. Územie je vzdialené cca 1,5 km južným smerom od dotknutej lokality.

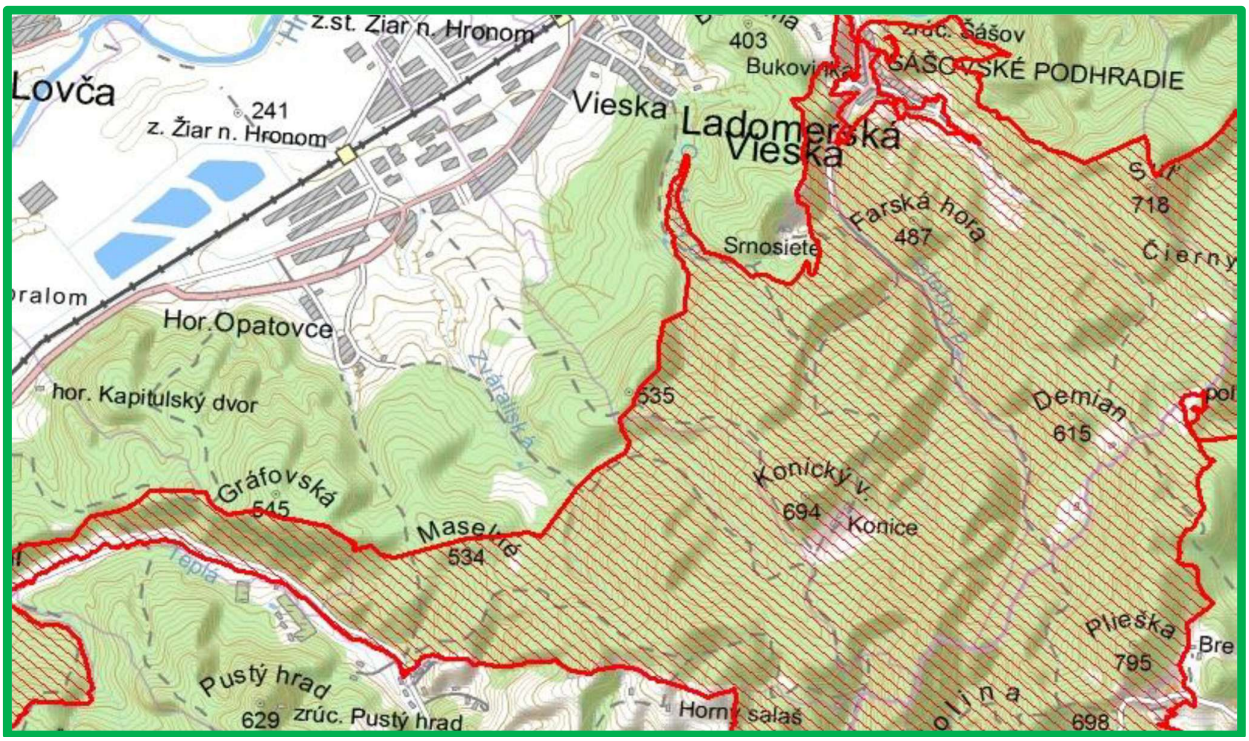
Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany v ÚEV Suť:

91E0*	Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy
6210	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae)
6240*	Subpanónske travinnobylinné porasty
6510	Nížinné a podhorské kosné lúky
8220	Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
8230	Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd
9110	Kyslomilné bukové lesy
9130	Bukové a jedľové kvetnaté lesy
9150	Vápnomilné bukové lesy
9180*	Lipovo-javorové sutinové lesy
91G0*	Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy
91H0*	Teplomilné panónske dubové lesy
91I0*	Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany v ÚEV Suť:

hlaváč bieloplutvý	Cottus gobio
kunka žltobruchá	Bombina variegata
vydra riečna	Lutra lutra
fúzač alpský	*Rosalia alpina
rys ostrovid	Lynx lynx
roháč obyčajný	Lucanus cervus
spriadač kostihojový	*Callimorpha quadripunctaria
podkovár malý	Rhinolophus hipposideros
netopier veľkouchý	Myotis bechsteini
uchaňa čierna	Barbastella barbastellus
netopier obyčajný	Myotis myotis
medveď hnedý	*Ursus arctos
netopier brvitý	Myotis emarginatus
podkovár veľký	Rhinolophus ferrumequinum
fuzáč veľký	Cerambyx cerdo
syseľ pasienkový	Spermophilus citellus
kováčik fialový	Limoniscus violaceus
lopatka dúhová	Rhodeus sericeus amarus
netopier ostrouchý	Myotis blythi
modráčik krvavcový	Maculinea teleius
modráčik stepný	Polyommatus eroides
šidielko	Coenagrion ornatum

Obr. č. 5: ÚEV Suť



Slovenská republika je od 1.1.1993 riadnou zmluvnou stranou Ramsarskej konvencie. Slovensko sa pristúpením k tejto konvencii zaviazalo zachovávať a chrániť mokrade, ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu. Mokraďami sa v zmysle konvencie rozumejú všetky "územia s močiarmi, slatinami a vodami prirodzenými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi" (čl.1., ods.1). Na území okresu Žiar nad Hronom nie sú evidované národne významné ani regionálne významné mokrade. V meste sú lokalizované a zaradené do zoznamu mokradí SR iba mokrade lokálneho významu, kam patria Mŕtve rameno Hrona o rozlohe 250.000 m2 a Šibeničný vrch s rozlohou 4.999 m2. Dotknuté územie nezasahuje do žiadnej z vyhlásených Ramsarských lokalít. V bližšom ani širšom okolí dotknutého územia sa Ramsarská lokalita nenachádza.

Vodohospodársky chránené územia

Regionálna, t.j. širšia ochrana vôd, vyplýva zo zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a realizuje s vyhlásením chránených vodohospodárskych oblastí (CHVO). CHVO sú oblasti, v ktorých sa v dôsledku priaznivých prírodných podmienok vytvárajú prirodzené akumulácie povrchových a podzemných vôd. Majú svoj strategický význam v komplexe ochrany prírodného prostredia a sú plne v súlade s princípmi trvale udržateľného života na zemi.
CHVO vyhlásila vláda republiky Nariadením vlády č. 13/1987Zb. Na území Banskobystrického kraja sa to týka týchto CHVO:

- CHVO Veľká Fatra,
- CHVO Nízke Tatry – západná časť,
- CHVO Nízke Tatry – východná časť,
- CHVO Horné povodie Ipľa, Rimavice a Slatiny,
- CHVO Muránska planina,
- CHVO Horné povodie Hnilca.

Na území okresu Žiar nad Hronom nie je vyhlásené žiadna chránená vodohospodárska oblasť. Vyhlásené CHVO v Banskobystrickom kraji sú situované v dostatočnej vzdialenosti od dotknutej lokality a navrhovaná činnosť pre tieto oblasti nepredstavuje žiadne ohrozenie.

Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvale udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu.

Z hľadiska hodnotenia ekologickej stability územia Slovenska (Liška 2000) patrí územie mesta Žiar nad Hronom medzi priestory ekologicky nestabilné a narušené. Podľa nadregionálneho územného systému ekologickej stability územia SR územím mesta Žiar nad Hronom prechádzajú dva biokoridory nadregionálneho významu:
- hydricko-terestrický biokoridor vodného toku Hrona,
- terestrický biokoridor hrebeň Štiavnické vrchy – Kremnické vrchy.

Územný plán VÚC Banskobystrického kraja definuje v území dve biocentrá regionálneho významu: Kapitulské bralá a Demian. Regionálny ÚSES okresu Žiar nad Hronom a MÚSES vymedzujú na území mesta regionálny hydricko-terestrický biokoridor vodného toku Lutilský potok. V priestore sútoku vodného toku Rudnica s tokom Hrona do územia zasahuje regionálny biokoridor vodného toku Rudnica. Biocentrá regionálneho významu vymedzené v širšom záujmovom území sú nasledovné:

- regionálne biocentrum (RBC) Šibeničný vrch,
- RBC Kupča – Kopanice,
- RBC Vrbina pri Hrone pod Lovčou,
- RBC Staré rameno Hrona,
- RBC Ondrášová Brezina,
- RBC Alúvium Hrona,
- RBC Borovina,
- RBC Skalka,
- RBC Demian.

Ide o existujúce regionálne biocentrá a biokoridory s jadrami biocentier, genofondovo významnými lokalitami.

Prvky miestneho územného systému ekologickej stability územia mesta Žiar nad Hronom sú tvorené nasledovnými miestnymi biokoridormi (MBK) a miestnymi biocentrami (MBC):

- MBC Šášovské hradné bralo,
- MBC Sútok Hrona a Rudnice,
- MBC Meander Hrona pod Skalkou,
- MBC Staré rameno Hrona, Žiarsky rybník,
- MBC historický park Š. Moysesa pri kaštieli,
- MBC Nad Trstím,
- MBC Podháj,
- MBC Hore Lutilou,
- MBC Nad Lutilským potokom,
- MBC Brehové porasty Lutilského potoka pod Rakytím,

- MBC Zráz nad Žiarom,
- MBC Vrbina pri Hrone (Pod Lovčou),
- MBC Alúvium Hrona pri Lovči,
- MBK Kupča,
- MBK Zráz pod Žiarom,
- MBK potok Zváraliská,
- MBK potok z Dolného konca.

V miestnom ÚSES a krajinnoekologickom pláne boli stanovené nasledovné ekologicky významné segmenty krajiny:

- Štiavnické vrchy: komplex lesov z ktorého je vyčlenená lokalita Demian, genofondovo významná lokalita a Šášovský hradný vrch, genofondovo významná lokalita s faunou a flórou.
- Borovina: genofondovo významná lokalita s Ladomerským lomom.
- Šibeničný vrch: genofondovo významná lokalita s xerotermnou flórou a faunou.
- Skalka: lokalita s lesnými porastami a teplomilnou vegetáciou.
- Kupča – Kopanice: lokalita s mozaikou brehových porastov, lesíkov, lúk a pasienkov.
- Alúvium rieky Hron pri Lovči.
- Alúvium Lutilského potoka.

Za ekologicky, krajinársky a genofondovo najhodnotnejší úsek rieky Hron sa považuje neupravený neregulovaný tok v úseku sútoku s Kremnickým potokom – sútok s Lutilským potokom. V tomto úseku je rieka Hron hranicou CHKO Štiavnické vrchy a území NATURA 2000. Na zastavanom území mesta sú ekologicky a krajinárske segmenty krajiny tvorené:

- historický prírodný krajinársky park pri kaštieli,
- staré rameno Hrona, Žiarsky rybník: významný vodný biotop,
- areál kostola a starý cintorín Horné Opatovce v zdevastovanom prostredí bývalej obce.

Do územia priamo dotknutého navrhovanou činnosťou nezasahuje žiadny z prvkov ÚSES. Vo vzdialenosti cca 2 km od záujmovej lokality sa nachádza hydricko-terestrický nadregionálny biokoridor vodného toku Hrona. Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti táto nebude nijako ovplyvňovať alebo ohrozovať tento prvok ÚSES.

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

Krajinný priestor ako trojrozmerný útvar je tvorený navzájom sa ovplyvňujúcimi abiotickými, biotickými a humánnymi prvkami. Prírodné pomery charakterizujú abiotické prvky, tvorené súborom zložiek geografickej sféry určujú charakter územia, jeho využiteľnosť a stabilitu. Sú človekom veľmi málo meniteľné. Základná charakteristika prírodných pomerov sa vzťahuje na geomorfologickú štruktúru, inžiniersko-geologickú štruktúru, reliéf a reliéfotvorné procesy, pedologické hydrologické a klimatické pomery.

Mesto Žiar nad Hronom leží v Žiarskej kotline, ktorá predstavuje tektonickú depresiu obkolesenú vulkanickými útvarmi výbežkov pohorí Vtáčnik, Kremnické vrchy, Štiavnické vrchy. Kotlinou preteká rieka Hron. V zmysle regionálneho geomorfologického členenia patrí riešené územie do oblasti Slovenského stredohoria.

Širšie dotknuté územie je oddávna poznačené antropogénnou činnosťou. K obrovským zmenám v krajine došlo hlavne v posledných desaťročiach. Alúvium Hrona s

priľahlými svahmi bolo poľnohospodársky intenzívne využívané, čomu nasvedčuje aj pomerne kompaktná sídelná štruktúra. Súčasná krajinná štruktúra predmetného územia predstavuje antropicko-biotický komplex, tvorený súbormi prirodzených človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov s novovytvorenými prvkami. Prirodzené súbory čiastočne pozmenené človekom vo forme lesnej vegetácie sa nachádzajú JV od miesta realizácie zámeru v oblasti Štiavnických vrchov.

Miesto realizácie zámeru sa nachádza v kotlinovej krajine na rozhraní krajiny mestského typu a poľnohospodárskej krajiny oráčinovej. V tomto území dochádza k veľmi vysokej koncentrácii negatívnych javov, ako sú priemyselné areály, skládky odpadov, dopravné koridory. V dôsledku vysokej úrovne znečistenia ovzdušia je poľnohospodárske využitie pôdy primerané ku hladine kontaminácie a adekvátne ku vzdialenosti od zdroja emisií obmedzené.

III.2.1. Štruktúra krajiny

Prvky súčasnej krajinnej štruktúry (SKŠ) sú zo systémového hľadiska fyzicky existujúce objekty, ktoré zapĺňajú zemský povrch úplne. Odrážajú súčasné využitie zeme v sledovanom území. Ekvivalentom prvkov súčasnej krajinnej 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 krajinnej 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 krajinno-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 ako významné tieto štruktúrne prvky:

- urbánny komplex zahrňujúci obytné a obslužné prvky, priemyselné, dopravné a skladové priestory a športovo-rekreačné prvky - tento komplex zahrňuje vlastné mestské sídlo vrátane rozsiahlych priemyselných areálov a ich infraštruktúry;
- komunikačný a produktovodný komplex - predstavuje líniové dopravné prvky a produktovody (cesty, horúcovod, elektrické vedenia, vodovod, kanalizačný zberač);

Katastrálne územie Žiar nad Hronom sa vyznačuje prevahou nestabilných plôch v dôsledku zástavby, priemyselných aktivít a pod. Orná pôda predstavuje 32 % rozlohy katastra, zastavaná plocha 12 %, lesy 18 % a NSKV 26 %.

Situácia je odlišná v obciach resp. katastrálnom území Horné Opatovce, Ladomer a Vieska, kde je zvýšený podiel lesnej vegetácie (56– 60 %), je tu však na druhej strane zvýšený podiel priemyselných areálov (až 17 %). Podiel ornej pôdy v týchto obciach dosahuje nízke hodnoty (Vieska 3 %).

Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry ide o človekom silne pozmenenú krajinu s vysokým podielom zastavaných území.

III.2.2. Krajinný obraz, scenéria krajiny

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinnej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho posúdiť len kvalitatívne (stupeň

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

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

Negatívnymi prvkami scenérie sú priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

V scenérii lokality zámeru a jej bezprostredného okolia dominantnými prvkami sú zastavané plochy s prevažujúcim funkčným využitím výrobných, administratívno prevádzkových areálov, služieb a obytných budov, doplnené o dopravné štruktúry.

III.2.3. Chránené územia a ich ochranné pásma

Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok na trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

Územné časti vysokej biologickej a ekologickej hodnoty boli z hľadiska zachovalosti alebo ohrozenosti biotopov vyhlásené za chránené v niektorej z kategórií chránených území alebo podliehajú osobitnej ochrane.
Napriek výraznej antropizácii širšieho záujmového územia sa tu nachádza niekoľko významných lokalít, ktoré predstavujú lokality ochrany prírody, prípadne ochrany prírodných zdrojov.

Dotknuté územie sa nachádza v blízkosti severozápadnej hranice chránenej krajinnej oblasti (CHKO) Štiavnické vrchy, čo je územie s 2. stupňom ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.
V okrese Žiar nad Hronom sú tieto chránené územia:

- PR Bralce
- PR Bujačia lúka
- PR Kamenné more
- PR Kamenný jarok
- PR Szabóova skala
- PR Kremnický Štós
- PP Ihráčske kamenné more
- PP Jastrabská skala
- PP Kapitulské bralá
- PP Vyhniansky travertín
- CHA Vejmutovkový porast

Priamo do katastra dotknutej obce nezasahuje žiadne chránené územie.

Druhová ochrana sa viaže na chránené rastliny, chránené živočíchy, chránené nerasty a chránené skameneliny. Ochrana drevín zabezpečuje legislatívnu ochranu

významným stromom a ich skupinám vrátene stromoradí, ktoré majú mimoriadny kultúrny, vedecký, ekologický prípadne krajinotvorný význam.

V zmysle § 6, ods.3 a §28 ods. 10 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny MŽP SR vyhláškou č. 24/2003 Z.z. vydalo zoznam biotopov európskeho významu, biotopov národného významu a prioritných biotopov. V zmysle §27 zákona o ochrane prírody a krajiny je územím európskeho významu územie v Slovenskej republike tvorené jednou, alebo viacerými lokalitami

a) na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu alebo druhy európskeho významu, na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia,

b) ktoré sú zaradené v národnom zozname týchto lokalít obstaraným MŽP SR.

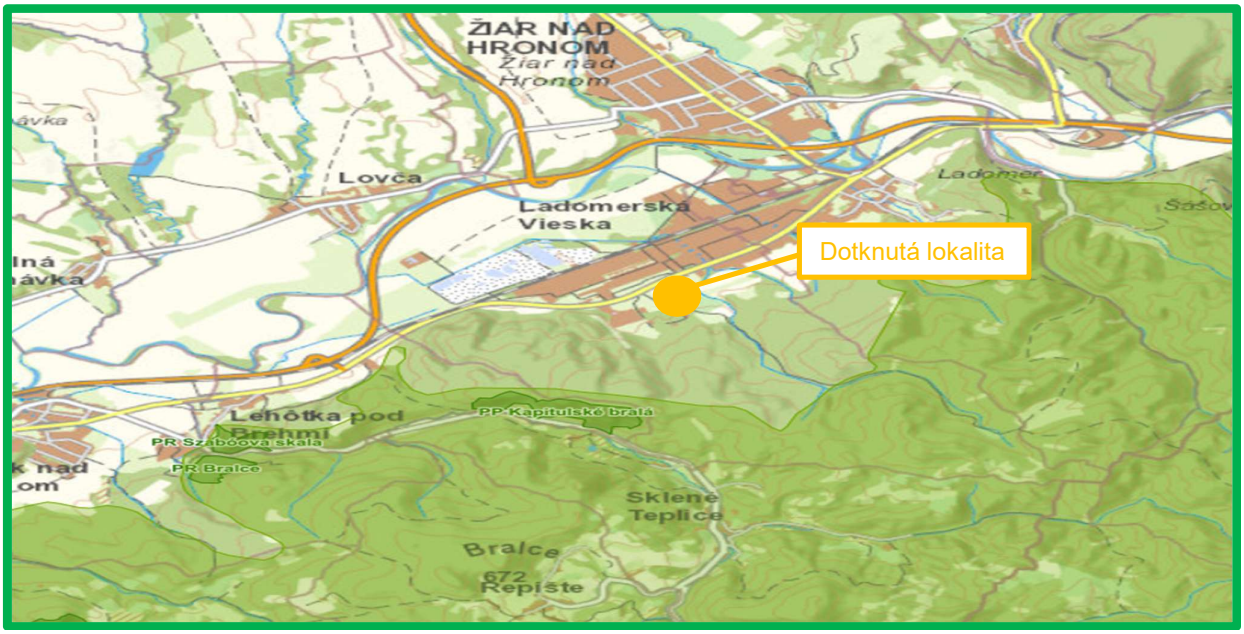
Národný zoznam prerokúva vláda, ktorá ho po odsúhlasení zasiela Európskej komisii na schválenie. Navrhované územia európskeho významu, ktoré schváli Európska komisia, vyhlási orgán ochrany prírody za chránené územie alebo za zónu chráneného územia najneskôr do 6 rokov od schválenia národného zoznamu Európskou komisiou.
Národný zoznam navrhovaných území európskeho významu schválila vláda SR uznesením č. 239 zo 17. marca 2004. Uverejnený bol v čiastke 3/2004 Vestníka MŽP SR. V záujmovom území nie sú navrhované územia európskeho významu.

Chránené vtáčie územia a ostatné chránené územia a ich ochranné pásma a zóny sú súčasťou súvislej európskej sústavy chránených území.

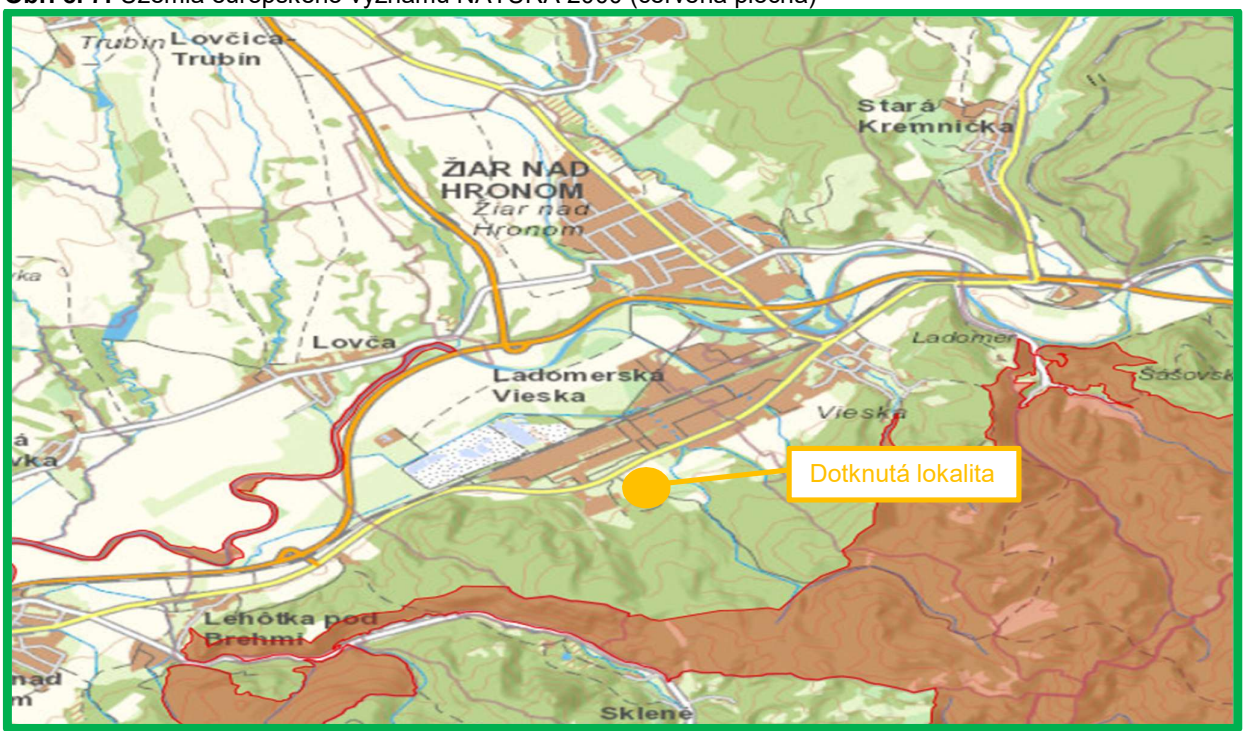
Biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov možno v zmysle §26 zákona č. 543/2002 Z.z. vyhlásiť za chránené vtáčie územia. Národný zoznam navrhovaných vtáčích území bol zverejnený v čiastke 4/2003 Vestníka MŽP SR. V záujmovom území nie je navrhované chránené vtáčie územie.

Všetky prírodne hodnotné lokality sú vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie zámeru, takže realizácia zámeru ich neovplyvní. Priamo do riešenej lokality nezasahuje ani jedno chránené územie. V súlade so zákonom 543/2002 Z.z. preto platí v dotknutom území prvý stupeň ochrany.

Obr. č. 6: Mapa veľkoplošných a maloplošných chránených území v okolí záujmovej lokality (zelené plochy)



Obr. č. 7: Územia európskeho významu NATURA 2000 (červená plocha)



Chránená vodohospodárska oblasť - územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd, vláda môže vyhlásiť za chránenú vodohospodársku oblasť (CHVO). V chránenej vodohospodárskej oblasti možno plánovať a vykonávať činnosť len ak sa zabezpečí všestranná ochrana povrchových a podzemných vôd a ochrana podmienok ich tvorby, výskytu, prirodzenej akumulácie vôd a obnovy ich zásobovania. Činnosti, ktorých vykonávanie je v CHVO zakázané definuje § 27, ods. 4 zákona o vodách.

Predmetné územie nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti.

III.2.4. Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

Mnohé z lokalít chránených území tvoria zároveň aj prvky územného systému ekologickej stability (ÚSES).

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu.

Rozhodujúcim kritériom posudzovania ekologickej stability územia je ekologická stabilita reálnej vegetácie, ktorá vyjadruje vnútornú stabilitu posudzovaného prvku - jeho krajinno-ekologickú výkonnosť (Jurko 1985, Miklós 1989). Krajinno-ekologická výkonnosť je definovaná ako schopnosť prvku plniť stabilizujúce funkcie, t.j. udržiavať autoregulačné mechanizmy vo vertikálnom i horizontálnom smere bez výrazného vkladu dodatkovej energie. Podľa "miery ekologickej stability" (6-stupňová klasifikácia) bola jednotlivým typom spoločenstiev nachádzajúcich sa na území priradená nasledovná hodnota:

Tab. č. 6: Prvky ÚSES

Prvok	Charakteristika prvku	Stupeň stability
Vlhkomilné až mokradné biotopy	Zachovalé a nenarušené rastlinné spoločenstvá, vrátane prameniskových.	5
Trávnaté porasty	Lúky a pasienky.	4 - 3
Lesy	Prírodné a prirodzené, obyčajne zmiešané porasty s prirodzenou skladbou, aj keď zmenenou štruktúrou; ochranné lesy, lesy osobitného určenia a stabilizované lesné spoločenstvá vybrané za genofondové plochy semenných porastov.	5
	Relatívne stabilné lesné ekosystémy s drevinnou skladbou spravidla zodpovedajúcou stanovišťu, autoregulačná schopnosť porastov zachovaná.	4
Vodné toky	Prírodné s prirodzenými brehmi a dnom a s plno vyvinutými vodnými a pobrežnými biocenózami.	5
Nevyužívané plochy	Hospodársky nevyužívané plochy s prirodzenými druhmi rastlín a živočíchov.	4
Záhrady a ovocné sady	Ovocné stromy s trávnym podrastom.	4
Orné pôdy	Blokové usporiadanie s intenzívnou produkčnou výrobou.	1
Lom, skládka odpadu	Areáli využívané.	0

Reálny stav ekologickej stability územia je zaradený do 5-stupňovej kategorizácie, pričom:

- 1. stupeň: veľmi nízka ekologická stabilita;
- 2. stupeň: nízka ekologická stabilita;
- 3. stupeň: stredná ekologická stabilita;
- 4. stupeň: vysoká ekologická stabilita;
- 5. stupeň: veľmi vysoká ekologická stabilita.

Úroveň ekologickej stability krajiny je možné vyjadriť prostredníctvom množstva ekostabilizačných prvkov ako sú: lesné porasty, vodné plochy, lúky a pod., pričom významnú úlohu má aj ich vzájomné prepojenie.

Územie mesta Žiar nad Hronom je možno charakterizovať ako silne antropogénne zmenenú krajinu, s vysokým podielom zastavaných území, doplnenú o dopravné štruktúry, obklopenú priemyselnou výrobou a dopravnými komunikáciami.

Priamo dotknuté územie je situované v areáli skládky odpadov, v priemyselnej zóne mesta, s minimálnym zastúpením prirodzených prírodných prvkov. Záujmovú lokalitu možno charakterizovať ako územie s nízkym až veľmi nízkym stupňom ekologickej stability s prevahou antropogénnych spoločenstiev za spoluúčasti viacerých stresových faktorov ako skládka na nie nebezpečný odpad, skládky na nebezpečný odpad, súvisiaca doprava odpadu a pod.

Ekologická stabilita širšieho územia je podstatne vyššia, čo je podmienené prítomnosťou vodného toku rieky Hron, v širšom okolí sú izolované i rozsiahlejšie lesné porasty.

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

Na základe administratívno-správneho členenia SR je mesto Žiar nad Hronom sídlom okresu a je začlenené do Banskobystrického kraja. Mesto sa nachádza cca 25 km západne od mesta Zvolen, sídelného centra druhej skupiny a spolu so Žarnovicou a Novou Baňou vytvára pás mestského osídlenia v údolí Hrona v západnej časti Banskobystrického kraja.

III.3.1. Poloha

Mesto Žiar nad Hronom je okresné mesto s počtom obyvateľov 19 750. Leží v stredoslovenskom regióne, na severe banskobystrického kraja v blízkosti geografického stredu Európy (Krahule). Rozprestiera sa v žiarskej kotline s plochou 109 km^2, ktorá je na západe ohraničená pohorím Vtáčnik (Vtáčnik – 1346 m.n.m.), na severe a na východe Kremnickými vrchmi (Flochová – 1318 m.n.m.) a na juhu Štiavnickými vrchmi (Sitno – 1010 m.n.m.). Súradnice mesta : severná zemepisná šírka 48º 35´ , východná zemepisná dĺžka 18º 51´ . Vzdialenosť mesta od krajského mesta Banskej Bystrice vzdušnou čiarou je 30 km a od hlavného mesta Bratislavy 150 km.

Významným geografickým činiteľom je rieka Hron, ktorá obteká mesto po jeho južnej strane a preteká žiarskou kotlinou v dĺžke 60 km. Hron má v kotline tri terasy. Najvyššia je asi 50 – 60 m, stredná 20 – 25 m a spodná je približne 5 – 10 m nad hladinou rieky. Samotné mesto Žiar nad Hronom je vybudované na strednej terase, ktorej nadmorská výška sa pohybuje od 244 do 280 m.n.m.

Práve okolité prírodné pomery ponúkajú aj obyvateľom regiónu a jej návštevníkom možnosti predovšetkým na aktivity v rámci cestovného ruchu, možnosti ako aktívneho tak pasívneho odpočinku. Turistickou atrakciou v okolí sú aj historické mestá Kremnica a hlavne Banská Štiavnica, ktorá je jedným z najkrajších a historicky najcennejším mestom na Slovensku. Historické jadro Banskej Štiavnice je spolu s technickými pamiatkami v okolí zapísané v listine svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO. Na ceste do Banskej Štiavnici sa nachádzajú kúpele Sklené Teplice - s raritou v Strednej Európe tzv. kúpeľom Parenica.

III.3.2. História a súčasnosť

Žiarska kotlina bola trvalejšie osídlená už v dobe bronzovej a staršej dobe železnej. Najstaršia písomná správa o osade Svätý Kríž nad Hronom (dnešný Žiar nad Hronom) je z roku 1075 v zakladacej listine benediktínskeho kláštora a opátstva v Hronskom Beňadiku, vydanej uhorským kráľom Gejzom I. Pôvodne mýtna osada Santa Crux (Cristúr, Kerestúr) sa postupne rozrástla na kupecko-remeselné a administratívne stredisko najmä pre svoju

výhodnú geografickú polohu a v r. 1246 jej zemepán, ostrihomský arcibiskup Štefan Vancha, udelil osobitné výsady, podľa ktorých sa jej obyvatelia stali mešťanmi. Postupne dostávalo mestečko ďalšie výsady, medzi iným trhové právo, to značne prispelo k rozkvetu obchodu.

Jarmočné právo udelil mestečku panovník Vladislav II. r. 1501. Jarmoky a trhy preslávili mestečko v širokom okolí. V ekonomickej oblasti však naďalej prevládlo poľnohospodárstvo a obchod, menej remeselná výroba. S prvými cechmi sa stretávame až v roku 1692. Zásadná zmena nastáva až nástupom kapitalizmu v druhej polovici 18. storočia.

Keďže meštiansky stav nebol rozvinutý a najväčší kapitál na podnikanie mal doterajší feudál pán biskup, na podnikaní sa podieľal v prvom rade on. Biskupstvo malo v mestečku pivovar, mlyn, pálenicu a na veľkostatku Kupča teheľňu. Prenajímal kameňolom a pílu.

Významnejší hospodársky rozvoj súvisí s dobudovaním železnice v r. 1896. V tomto období sa stáva mestečko i významným centrom bankovníctva.

Od roku 1875 sa stáva i administratívnym centrom. Vykonávalo funkciu okresného mesta so sídlom slúžnovského úradu. Okresným sídlom, ku ktorému patrilo 55 obcí, bolo až do roku 1928, vtedy za I. Československej republiky došlo k územnej reorganizácii a mestečko pripadlo do okresu Kremnica. Od tohto času začalo upadať a postupne nadobudlo charakter väčšej obce. Počas trvania I. Československej republiky a Slovenského štátu nedochádza v obci Svätý Kríž nad Hronom k významnejším a podstatnejším zmenám. Rozvoj ekonomiky a celkový rast obce nastáva až po začatí výstavby hutného kombinátu Závodu SNP.

S výstavbou hlinikárne sa začalo v r. 1951 a už v máji 1953 začala skúšobná výroba hliníka. Kombinát zmenil život v obci, ktorú premenovali v r. 1955 na Žiar nad Hronom a v r. 1960 pri reorganizácii štátnej správy sa znova stáva okresným mestom ako najväčšie a najpriemyselnejšie mesto na území bývalých troch okresov (Kremnica, Banská Štiavnica a Nová Baňa). Ekonomické premeny zmenili poľnohospodársku obec na priemyselné mesto, ktoré sa rozrástlo o veľké sídlisko s plnou vybavenosťou. Má päť základných škôl a stredné školy : gymnázium, obchodnú akadémiu, obchodné učilište a stredné odborné učilište služieb.

Má polikliniku a celú sieť zdravotníckych zariadení, pomerne rozsiahlu sieť obchodu a služieb, športové zariadenia i krytú plaváreň. Mesto Žiar nad Hronom má dnes vyše 20 tisíc obyvateľov a po zmodernizovaní Závodu SNP i ďalšiu perspektívu rozvoja.

Najvýznamnejšou osobnosťou v celých dejinách mesta bol nesporne PhDr. Štefan Moyses, banskobystrický biskup, kráľovský radca, vynikajúci diplomat, univerzitný profesor, zanietený zástanca slovenského národa, obetavý pomocník a ochranca ukrivdených, podporovateľ vedy a umenia, organizátor slovenského školstva, zakladajúci člen a prvý predseda Matice slovenskej. S obdivuhodnou húževnatosťou , múdrosťou a hlavne láskou podarilo sa mu nielen zrenovovať biskupskú rezidenciu a park, ale predovšetkým rozprúdiť utlmený národný a kultúrny život vo svojej diecéze. Ako banskobystrický biskup sídlil v tunajšom kaštieli a je pochovaný v krypte miestneho kostola.

Ďalšou významnou osobnosťou bol veľký syn slovenského národa, prvý tajomník Matice slovenskej Michal Chrástek, ktorý v meste pôsobil v druhej polovici 19. stor. ako kňaz. M. Chrástek sa veľkou mierou pričinil o nadkonfesionálne zjednocovacie snahy slovenského národného pohybu. Je pochovaný na miestnom cintoríne.

Mesto žiar nad Hronom má v súčasnosti charakter moderného mesta ktoré obsahuje štandardnú aj nadštandardnú občiansku vybavenosť. V meste sa nachádzajú viaceré priemyselné podniky, ktoré sú spravidla umiestnené v areáli priemyselnej zóny, kde sa predpokladá aj umiestnenie navrhovanej činnosti.

III.3.3. Doprava

Územím Žiarskeho regiónu prechádzajú dve významné cesty I. tr.. Je to cesta I / 50, smerujúca od štátnej hranice s Českou republikou cez krajské mesto Trenčín, pokračovaním cez Lučenec po štátnu hranicu s Maďarskom a cesta I / 65, smerujúca z krajského mesta Nitry do Martina.

Obidve spomínané komunikácie prechádzajú mestom Žiar nad Hronom resp. Ladomerskou Vieskou. Ďalšími významnými komunikáciami je cesta II. tr. vedúca z Hronskej Breznice cez Banskú Štiavnicu do Levíc, cesta II. tr. vedúca zo Žarnovice do Partizánskeho a cesta III. tr., ktorá vedie z Banskej Štiavnice a napája sa na cestu I. tr., smerom zo Zvolena na Šahy.

Najviac vyťaženým úsekom bola práve cesta I / 65, ktorá slúžila ako hlavný južný ťah smerujúci z Bratislavy do B. Bystrice a do Košíc. V roku 2011 bola ukončená výstavba rýchlostnej cesty „R1 Žarnovica – Šašovské Podhradie, II. etapa“ z Lehôtky pod Brehmi pod mestom Žiar nad Hronom do Šašovského Podhradia s priamym spojením s Banskou Bystricou. Výstavbou rýchlostnej komunikácie R1 došlo k výraznému odľahčeniu intenzity dopravy na ceste I/65 cez obec Ladomerská Vieska. Nakoľko cesta R1 obchádza obce Bzenicu, Hliník nad Hronom, Lehôtku pod Brehmi a Ladomerskú Viesku, odľahčili sa obce od prejazdov veľkého počtu automobilov

Cez mesto Žiar nad Hronom prechádza hlavná cesta I.tr. - I / 50, smerujúca od štátnej hranice s Českou republikou cez krajské mesto Trenčín, pokračovaním cez Lučenec, po štátnu hranicu s Maďarskom. Ide o dvojpruhovú obojsmernú komunikáciu s krajnicami kategórie S 10,5 / 80, ktorá sa po vstupe do mesta mení na atypickú štvorpruhovú obojsmernú komunikáciu so zatrávneným stredovým deliacim pásom – MZ 60 / 15,5 odvodenú z MZ 60 / 16,5. V decembri 2014 bol otvorený nový úsek rýchlostnej cesty R2 s obchvatom Žiaru nad Hronom. v smere Prievidza a späť. Ide o 5.760 metrov dlhý úsek rýchlostnej cesty R2, ktorý začína okružnou križovatkou Lovčica – Trubín. Pokračuje západne od mesta Žiar nad Hronom a končí napojením na rýchlostnú cestu R1 križovatkou Žiar nad Hronom. Je súčasťou plánovanej trasy rýchlostnej cesty R2 od križovatky s diaľnicou D1 pri Trenčíne v smere na Bánovce nad Bebravou, Prievidzu, Žiar nad Hronom, Zvolen, Lučenec, Rožňavu až po Košice. Postavený je v polovičnom profile, iba posledný kilometer pred križovatkou s rýchlostnou cestou R1 (Nitra – Zvolen) je v plnom profile so štyrmi jazdnými pruhmi. V rámci stavby je 5 mostov v celkovej dĺžke viac ako 293 metrov. Uvedená cesta tak významne odľahčila premávku v meste Žiar nad Hronom.

V rámci priemyselného areálu vedú existujúce vnútro areálové komunikácie kategórie MO 7,0/30. Parkovacie plochy sú riešené samostatne v každom výrobnom okrsku (areál vlastnej firmy). Ako záchytné parkovisko možno považovať parkovisko pred hlavným vstupom Priemyselnej zóny.

Čo sa týka železničnej dopravy, okresom Žiar nad Hronom prechádzajú dve trate – č.150 a č.171. Práve na trati č.150 je intenzita dopravy väčšia, mesačne tu prejde cez 600 vlakov.

III.3.4. Obyvateľstvo

III.3.4.1. Mesto Žiar nad Hronom

Vývoj počtu obyvateľstva mal do roku 1991 stúpajúcu tendenciu. Najväčší nárast mesto zaznamenalo po výstavbe Závodu SNP, kde v priebehu 9 rokov narástol počet obyvateľov o 8565. Bolo to spôsobené prisťahovalcami za prácou, ako aj presťahovaním obyvateľov obce Horné Opatovce do mesta a jej následným zánikom, kvôli škodlivému

ovzdušiu zo závodu a kontaminácii pôdy. Aj v ďalšom období sa počet obyvateľov naďalej prudko zvyšoval.

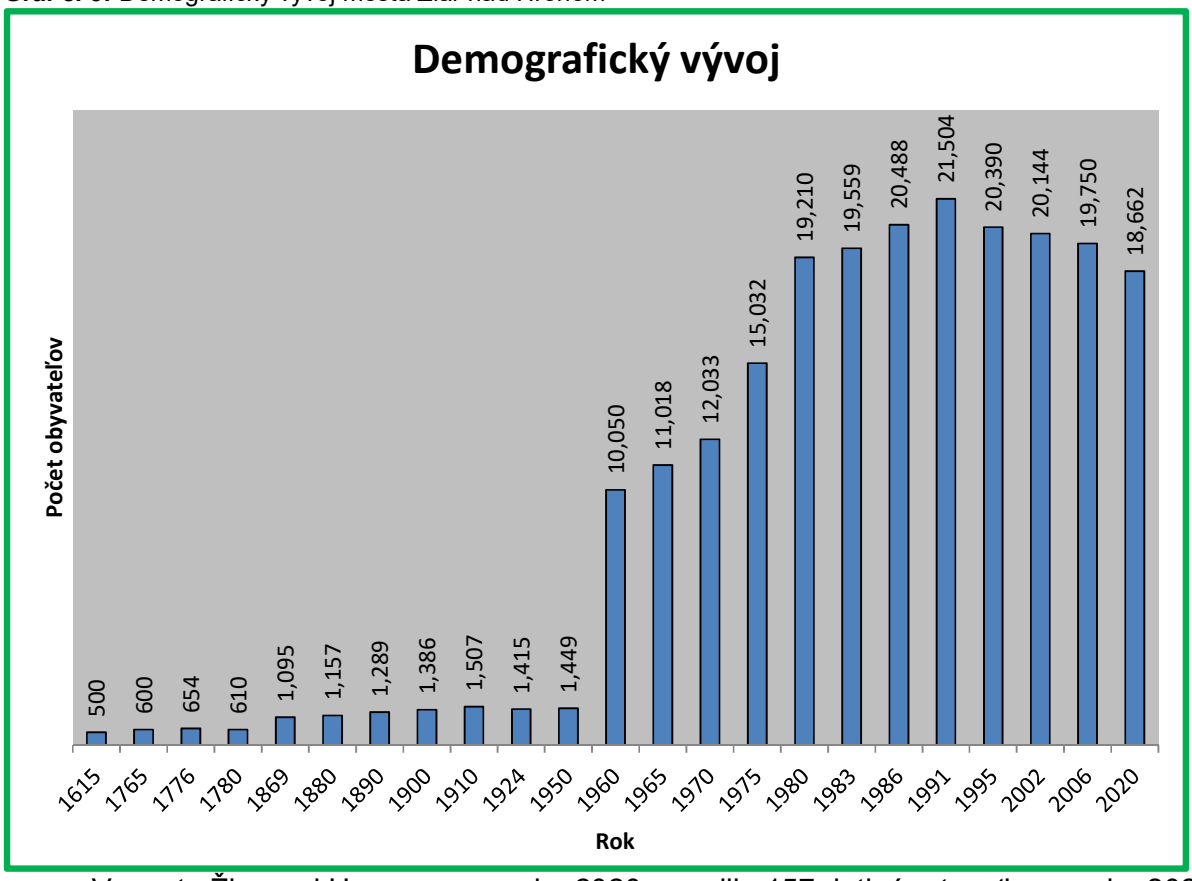
Ďalší väčší nárast bol v roku 1971, kedy boli k územiu mesta administratívne pričlenené okolité obce – Lutila, Šášovské Podhradie a Ladomerská Vieska. V súčasnosti sa mesto skladá z niekoľkých, od seba odlišných častí. Starej časti – pôvodný Svätý Kríž nad Hronom, nových sídlisk – Centrum I, Centrum II, sídlisko Etapa, Hviezdoslavova a najmladšie sídlisko Pod Vŕšky, z individuálnej bytovej výstavby a pričlenených obcí. Najväčší počet obyvateľov dosiahlo mesto v roku 1991 – 21 504. Od tohto obdobia zaznamenáva neustáli úbytok. Na poklese sa podieľa aj odtrhnutie obce Ladomerská Vieska od hraníc mesta, ako aj negatívny prirodzený prírastok.

Tab. č. 7: Historický prehľad počtu obyvateľov v Žiari nad Hronom

Rok	1615	1765	1776	1780	1869	1880	1890	1900	1910	1924	1950
Počet obyv.	500	600	654	610	1 095	1 157	1 289	1 386	1 507	1 415	1 449

Rok	1960	1965	1970	1975	1980	1983	1986	1991	1995	2002	2006	2020
Počet obyv.	10 050	11 018	12 033	15 032	19 210	19 559	20 488	21 504	20 390	20 144	19 750	18 662

Graf č. 5: Demografický vývoj mesta Žiar nad Hronom



V meste Žiar nad Hronom sa v roku 2020 narodilo 157 deti, úmrtnosť sa v roku 2020 pohybovala na úrovni 175 ľudí. Prirodzený prírastok obyvateľstva sa teda pohybuje na úrovni -18.

III.3.4.2. Okres Žiar nad Hronom

Súčasný okres Žiar nad Hronom s počtom obyvateľov 46 477 (31.12.2020) a rozlohou 517,6 km^2 , s počtom obcí 35 z toho so štatútom mesta 2, sa radí medzi malé okresy, pričom, až 40,15% obyvateľov okresu tvorí samotné okresné mesto. Hustota obyvateľstva je 90,03 obyv./km^2. Stredná dĺžka života pokračuje v mierne stúpajúcom trende ktorý možno pozorovať vo väčšine vyspelých krajín. V Slovenskej republiky dosahuje priemerná stredná dĺžka života 73,47 rokov u mužov a 80,17 rokov u žien.

Národnostné zloženie okresu Žiar nad Hronom vykazuje vysokú mieru homogenity, pričom 87,97 % obyvateľov okresu tvoria občania slovenskej národnosti. Ďalšou významnou národnostnou zložkou obyvateľstva sú občania Rómskej národnosti v zastúpení približne 1,56% a občania českej národnosti v zastúpení 0,50 %. Zvyšok tvoria občania nemeckej, maďarskej a iných národností.

Ďalším významným centrom okresu je banské mesto Kremnica, s počtom obyvateľov 5 245 (31.12.2020). Ďalej nasledujú už len obce vidieckeho charakteru. Z nich najvýznamnejšie sú Hliník nad Hronom s 2 803 obyvateľmi, Lutila, Lovčica - Trubín, Trnavá Hora, Ladomerská Vieska, Horná Ves a Stará Kremnička s počtom obyvateľov nad 1000. Okres susedí s okresmi Banská Štiavnica, Žarnovica, Zvolen, Turčianske Teplice a Prievidza.

Pri rôznych úvahách je však vhodnejšie vychádzať z potrieb a požiadaviek prirodzeného spádového územia k mestu a to tvoria približne hranice bývalého „veľkého„ okresu, ktorý tvorili súčasné okresy Žiar nad Hronom, Banská Štiavnica a Žarnovica, s rozlohou 1265 km^2 a počtom obyvateľov 88 723 (31.12.2020). Je to z toho dôvodu, že mesto stále pôsobí silnou väzbou na toto územie, ako pracovnými príležitosťami, obchodom, službami, tak kultúrou, možnosťou zábavy a vzdelania. Turistické centrum regiónu tvorí mesto Banská Štiavnica spolu s Kremnicou. Ide o významné banské mestá s bohatou históriou, s množstvom pamätihodností, múzeí a historických budov so vzácnou architektúrou. Mesto Banská Štiavnica je zapísané aj do zoznamu svetového dedičstva UNESCO. Spolu s okolím, s krásnou prírodou Štiavnických vrchov, ktoré sú vyhlásené za chránenú prírodnú oblasť a s množstvom malých jazier vhodných na kúpanie s rozvinutými službami pre kempovanie, sa stáva táto oblasť jedným z najvyhľadávanejších miest Slovenska. V zimnom období zas dominuje okolie Kremnice, s rozvinutými službami pre lyžovanie.

III.3.5. Priemysel

Výrobné územie mesta je charakteristické priestorovo rozsiahlou priemyselnou zónou na k.ú. Horné Opatovce s dominantným hutníckym priemyslom na spracovanie hliníka (ZSNP, a.s., Slovalco a.s.). Uvedené výrobné územie sa nachádza na území medzi tokom Hrona a cestou I/65 po oboch stranách železničnej trate.

Záujmové územie je súčasťou priemyselnej zóny v Žiari nad Hronom, v ktorom sú sústredené predovšetkým prevádzky zaoberajúce sa výrobou a spracovaním hliníka a strojárske prevádzky.

Výroba je na území mesta Žiar nad Hronom zastúpená plochami priemyselnej výroby so zameraním na hutnícku výrobu hliníka, výrobu kovov a kovových výrobkov z hliníka, stavebnú výrobu, skladové hospodárstvo, výrobné služby, lesné hospodárstvo a poľnohospodárstvo. Na území mesta sú výrobné plochy sústredné v rozptyle v zastavanom území mesta a vo výrobných monofunkčných okrskoch:

- výrobný okrsok ZSNP, a.s., Slovalco s dominantným postavením hutníckeho priemyslu a výroby kovov a kovových výrobkov z hliníka, Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s. poskytujúca energetické služby;

- výrobný okrsok Farské lúky;
- výrobný okrsok Horné Opatovce s charakterom výrobno-skladovej a obchodnej zóny;
- výrobný okrsok Šášovské Podhradie s prevahou drevospracujúceho priemyslu.

III.3.6. Poľnohospodárska výroba

Poľnohospodárska výroba na území mesta Žiar nad Hronom je zastúpená Poľnohospodárskym družstvom PD Žiar nad Hronom. Družstvo hospodári na celkovej výmere 1 215 ha poľnohospodárskej pôdy, z toho tvorí 880 ha orná pôda a 335 ha trvalé trávnaté porasty. Rastlinná výroba je zameraná na pestovanie obilnín, olejnín, strukovín a krmovín. Živočíšna výroba sa sústreďuje na chov hovädzieho dobytka. PD sa orientuje na výrobu a predaj kravského mlieka, predaj mladého dobytka a predaj ostatného HD.

III,3.7. Lesné hospodárstvo

Lesné hospodárstvo je na záujmovom území zastúpené Lesmi SR, š.p. Banská Bystrica, Urbárskym spoločenstvom Žiar nad Hronom a časť lesov je vo vlastníctve rímsko-katolíckej cirkvi. Z dôvodov negatívnych vplyvov prevádzky hutníckeho kombinátu na spracovanie hliníka sú lesy v južnej časti územia (k.ú. Horné Opatovce) zaradené medzi poškodené lesy kategórie C a D.

III.3.8. Služby

Školstvo

V meste Žiar nad Hronom je prevádzkovaných 8 materských škôl. Súčasťou všetkých materských škôl sú školské jedálne. Na území mesta sa nachádzajú 4 areály základných škôl (ročník 1 – 9) a jedna Špeciálna základná škola. V meste je zriadená Základná umelecká škola so 4 odbormi (hudobný, výtvarný, tanečný a literárno-dramatický) a Centrum voľného času. Systém stredného školstva v meste Žiar nad Hronom zahŕňa nasledovné stredné školy: Gymnázium, Stredná odborná škola obchodu a služieb, Súkromná obchodná akadémia, Súkromná pedagogická a sociálna akadémia EB a Súkromná stredná odborná škola technická.

Sociálna oblasť a zdravotníctvo

Zdravotnícke služby pre mesto a okres Žiar nad Hronom zabezpečuje nemocnica a existujúce ambulancie neštátnej zdravotníckej starostlivosti. V areáli ZSNP sa nachádza poliklinika ProCare, ktorá poskytuje v prevažnej miere závodné zdravotnícke služby.

Na území mesta sa taktiež nachádza niekoľko štátnych aj neštátnych sociálnych zariadení poskytujúcich sociálne služby a pomoc.

Kultúra a osveta

Plochy a zariadenia kultúry a osvety sú v meste Žiar nad Hronom zastúpené: Knižnica Michala Chrásteka, Kino Hron, Pohronské osvetové stredisko a Krajská hvezdáreň a planetárium Maximiliána Hella.

Na zastavanom území mesta sa nachádzajú nasledovné cirkevné kultúrne areály:

- Rímskokatolícky kostol Sedembolestnej Panny Márie,
- Rímskokatolícky kostol Povýšenia sv. Kríža,
- Rímskokatolícky kostol sv. Vavrinca,
- Kostol Evanjelickej cirkvi augsburského vyznania

Šport

Existujúce zariadenia telovýchovy a športu sú v meste sústredené v juhovýchodnej časti mesta. Jedna sa najmä o hlavný športový areál s futbalovým štadiónom, tenisové kurty, športovú halu pre loptové hry a plážové kúpalisko. Uvedené zariadenia a plochy dennej rekreácie s letným pobytom pri vode priamo nadväzujú na historický park Š. Moysesa, hlavnú oddychovú zónu mesta. Zimný štadión sa nachádza na lokalite „Pod cintorínom“ v západnej časti mesta. Na území centrálnej mestskej zóny sa nachádza objekt krytej plavárne.

III.3.9. Rekreácia a cestovný ruch

Mesto Žiar nad Hronom leží na významnej medzinárodnej severojužnej turistickej trase Poľsko – Dolný Kubín – Martin – Trenčianske Teplice – Kremnica – Žiar nad Hronom – Zvolen – Maďarsko a je súčasťou turisticky atraktívneho regiónu Stredné Pohronie.

V záujmovom území v severnej a severozápadnej časti sa nachádza rekreačný krajinný celok Kremnické vrchy a Vtáčnik, v optimálnej dostupnej vzdialenosti je rekreačný krajinný celok Štiavnické vrchy. Existujúce strediská rekreácie a turizmu (termálne kúpele) s letným pobytom pri vode na báze termálnych vôd v Kremnici, Sklených Tepliciach a Kováčovej umožňujú dennú a koncom týždňovú rekreáciu obyvateľov mesta. V záujmovom území požiadavky na dennú a koncom týždňovú rekreáciu s celoročným pobytom v prírode a so zameraním na zimné lyžiarske športy zabezpečujú existujúce zimné strediská ako Krahule, Skalka, Hodruša Hámre a v pohorí Vtáčnik. V optimálnej dopravnej dostupnosti sú k dispozícií zimné strediská rekreácie a turizmu severne od Banskej Bystrice v Starohorských vrchoch. V optimálnej dopravnej dostupnosti sa nachádzajú aj historické banské mestá Kremnica a Banská Štiavnica. Vidiecke osídlenie v Kremnických vrchoch, Štiavnických vrchoch a v pohorí Vtáčnik umožňuje v rámci vidieckeho turizmu zabezpečiť požiadavky obyvateľov mesta Žiar nad Hronom na dennú a koncom týždňovú rekreáciu a agroturistiku.

Rekreačné územie je na území mesta Žiar nad Hronom zastúpené plochami športu, športových zariadení, športových ihrísk a rekreačnými plochami prímestskej dennej a koncom týždňovej rekreácie obyvateľov mesta. Športové plochy, areál futbalového štadióna so športovou halou a s areálom letného kúpaliska sú sústredené v južnej časti mesta v „historickom Žiari“ vo väzbe na historický park. Na území mesta je vybudovaný zimný štadión a krytá plaváreň. Všetky areály základných a stredných škôl sú vybavené športovými areálmi so športovými ihriskami. Záhradkárske lokality sa nachádzajú v severovýchodnej časti pri Lutilskom potoku a v terénnej mulde pod cintorínom.

Na rekreačné účely sa využíva priestor Šibeničného vrchu s turistickým náučným chodníkom. Existujúca zástavba rodinných domov v obci Šášovské Podhradie sa postupne prebudováva na zmiešané územie s rekreačným využitím – chalupy, rodinné domy dovolenkového typu.

III.3.10. Kultúrno-historické hodnoty územia

Začiatky ľudskej činnosti v Žiarskej kotline archeológovia zistili na základe náhodne nájdených nálezov. Z chotára Kríža nad Hronom pochádzajú nálezy dvoch bronzových ihlíc, patriacich k tzv. lužickej kultúre, ďalej hromadný nález bronzových nástrojov zo staršej doby železnej (halštat).

V mladšej dobe železnej žili u nás keltské kmene, z ktorých rímsky spisovateľ C. Tacitus lokalizuje na územie stredného Slovenska Kotínov. Vzácny je nález tzv. lužického

pohrebiska v chotári bývalej osady Horné Opatovce na Dlhých dieloch. Okrem týchto zvyškov pohrebiska, objaveného náhodne, našli sa aj bronzové ihlice a zdobené spony. Bronzové náramky sa našli aj pod hradom Šášov. Z doteraz náhodných archeologických nálezov vyplýva, že Žiarska kotlina bola osídlená v dobe bronzovej (1 500 – 700 rokov pred n. l.) i železnej, t.j. do začiatku nášho letopočtu. Z prvých storočí nášho letopočtu sa našli stopy po osídlení v mestskom parku, kde ležala osada Germánov a to v období tzv. doby rímskej.

Z prvého tisícročia nášho letopočtu, keď u nás zanikalo keltské osídlenie a od 6. storočia sa na územie Slovenska sťahovali prví Slovania, sú známe nálezy z 9. a 10. storočia. Terasy s juhovýchodným sklonom osídľujú Slovania. Ich stopy sa našli v mieste budovy terajšieho kaštieľa, kde osídlenie pretrváva a v týchto miestach vzniká aj kryštalizačné centrum stredovekej osady Svätý Kríž. O prítomnosti slovanského obyvateľstva pred 11. storočím hovoria aj niektoré staré miestne názvy. Význam sa prikladá chotárneho názvu Horných Opatoviec „Podhradištia“, z ktorého vyplýva, že na pravej strane Hrona na terase jestvovalo kedysi hradisko, dnes známe ako „Zámčok“. Iné hradisko mohlo byť azda v areáli fary a kostola vo Svätom Kríži nad Hronom. Názov Kríža nad Hronom je mladší a nesiaha pred koniec 11. storočia. Odvodený je z kultu (patrocínia) tunajšieho kostola zasväteného pamiatke Povýšenia kríža a je viazaný tradíciou na 14. september. Pred vznikom farského kostola s kultom „sv. Kríža“ tu mohla byť nejaká kláštorná samota, ako hovorí názov farského poľa „Bratská“, doložený len k roku 1626. Pre nedostatok prameňov ťažko rozhodnúť, či pôvodným názvom osady Sv. Kríž bol názov hradiska „Susol“. O tom môže rozhodnúť až archeologický výskum. Jedno zo spomenutých hradísk i s celou severnou časťou Žiarskej kotliny malo podľa písomných prameňov z 11.-13. storočia názov „Susol, Šušol“ (1075), s ktorým súvisia aj ďalšie formy „Susolgi“ (1209), „Susold“ (1253).

Na ľavom brehu Hrona rovnako starou, ak nie aj staršou osadou ako Kríž, boli Horné Opatovce, ktorých pôvodný názov pred rokom 1075 nie je známy. Názov Opatovce vznikol až po tom, keď sa osada stala majetkom benediktínskeho opátstva v Hronskom Beňadiku.

Kľúčovým prameňom pre dejiny najstarších osád v Žiarskej kotline je zakladacia listina benediktínskeho kláštora a opátstva v Hronskom Beňadiku, vydaná kráľom Gejzom I. roku 1075. Listina sa však nezachovala v origináli. Pôvodný názov osady Sv. Kríž nad Hronom, nie je známy, hoci nie je vylúčené, že to bol názov „Susol, „Šušol“. Osada Sv. Kríž nad Hronom mala už pred rokom 1237 ako miesto s mýtnicou druhotný názov a po prvý raz doložený v pomaďarčenej forme „Cristur“ (neskoršie Kerestúr), to v slovenčine znamená „Kríž Pána“. Latinská i slovenská bežná forma bola „Sancta Crux“ – Sv. Kríž.

Osada Sv. Kríž sa stala administratívnym a kultúrnym strediskom panstva a to ju predurčilo, aby sa stala aj obchodným strediskom. K tomu bolo potrebné, aby sa v osade usadené obyvateľstvo zaoberalo obchodom a malo voči okolitým osadám výsadné postavenie. Výsady jestvujúcim i budúcim obyvateľom Sv. Kríža nad Hronom udelil 4. februára 1246 zemepán – ostrihomský arcibiskup Štefan Vanča. Listinou z roku 1246 nadobudol Sv. Kríž nad Hronom charakter zemepanského mestečka.

V hospodárstve 15. až 18. storočia prevládalo poľnohospodárstvo a obchod. Významná zmena nastala v druhej polovici 18. storočia, kedy biskupstvo postavilo v meste pivovar, mlyn a pálenicu a na lokalite Kupča tehelňu. V roku 1896 bola vybudovaná železnica.

Územie mesta Žiar nad Hronom sa skladá z vlastného mesta, miestnej časti obce Šášovské Podhradie a výrobného územia ZSNP. Obec Ladomerská Vieska, ktorá bola

súčasťou mesta, sa odčlenila v 90-tych rokoch minulého storočia. Z dôvodov rozširovania hutníckeho, hlinikárskeho priemyslu bola obec Horné Opatovce asanovaná a k.ú. v roku 1969 pričlenené k mestu Žiar nad Hronom.

Miestna časť Horné Opatovce predstavovala bývalú poľnohospodársku obec. Prvá písomná zmienka o obci je z roku 1253. Obec si do roku 1958 zachovala poľnohospodársky charakter. V roku 1969 bola obec zrušená a zástavba okrem kostola bola asanovaná.

Miestna časť, obec Šášovské Podhradie, leží na severných svahoch Štiavnických vrchov v údolí Istebného potoka. Hrad Šášov sa spomína prvý krát v roku 1253. Prvá písomná zmienka o obci je z roku 1363, kedy obec patrila k hradnému panstvu Šášov.

Urbánna štruktúra mesta vznikla novou rozsiahlou výstavbou po roku 1950 z bývalej obce Svätý kríž nad Hronom. Novodobý územný a ekonomický rozvoj mesta nastal po roku 1950 v súvislosti s výstavbou hutníckeho kombinátu na spracovanie hliníka (ZSNP). Výstavba významnej ekonomickej základne celoštátneho významu sa odrazila na premene bývalej poľnohospodárskej obce na významné priemyselné mesto, ktoré sa priestorovo rozrástlo pozdĺž hlavnej komunikácie, cesty I/50, ktorá prechádza stredom zastavaného územia mesta s severojužnom smere. Pôvodná urbanistická štruktúra obce Svätý kríž nad Hronom sa zachovala okolo Svätokrížskeho námestia s dominantou – objektom kostola Povýšenia Svätého Kríža a pozdĺž ul. SNP s bývalým areálom kaštieľa s historickým parkom.

Na území mesta Žiar nad Hronom sú evidované nasledovné národné kultúrne pamiatky zapísané v ÚZPF SR.

Mesto Žiar nad Hronom:

- rímsko-katolícky kostol sv. Kríža s areálom z roku 1806 – 1813 na Svätokrížskom námestí,
- plastika sv. Trojice, socha „Gnadenstuhl“ v záhrade kostola z 90-tych rokov 18. Storočia,
- plastika sv. Jána Nepomuckého v záhrade kostola z 90-tych rokov 18. Storočia,
- pamätná tabuľa biskupa Š. Moysesa na východnej fasáde kostola,
- kaštieľ biskupský, areál s parkom z roku 1631 na ul. SNP,
- park Š. Moysesa pri kaštieli z roku 1870,
- pomník Štefana Moysesa v parku z roku 1969,
- pomník L. Exnára pri I. ZDŠ, ul. Dr. Jánskeho, z roku 1963,
- hlavná dedičná štôlňa – ústie, z roku 1841, lokalita Slnečná stráň.

Miestna časť Horné Opatovce:

- - rímsko-katolícky kostol sv. Vavrinca, gotický
- - plastika sv. J. Nepomuckého v areáli kostola.

Miestna časť Šášovské Podhradie:

- - hrad Šášov, ruiny nad obcou.

III.3.11. Archeologické a paleontologické náleziská

Na území mesta Žiar nad Hronom sú evidované archeologické náleziská, s koncentráciou predovšetkým v južných častiach mesta na k.ú. Horné Opatovce a Šášovské Podhradie. Zachytené sú jednotlivé fázy pravekého osídlenia. Včasné stredoveké osídlenie sa koncentruje na terase Hrona v priestore mestského parku. Nie je vylúčené stredoveké osídlenie popri Lutilskom potoku, nakoľko nálezy zo strednej doby bronzovej boli nájdené na Šibeničnom vrchu. Terasu Hrana od 9. storočia postupne osídľovali Slovania.

V posudzovanej lokalite nie sú známe žiadne informácie o archeologických ani o paleontologických náleziskách.

III.3.12. Odpadové hospodárstvo

Na území mesta Žiar nad Hronom je zavedený záväzný množstvový intervalovo-kontajnerový systém zberu komunálnych odpadov pre všetkých pôvodcov komunálneho odpadu a drobného stavebného odpadu v celom katastrálnom území mesta podľa platného a účinného VZN. Filozofia a nastavenie množstvového systému zberu odpadov na území mesta je založená na motivácii pôvodcov odpadu k triedeniu jednotlivých zložiek odpadov z KO, ktoré sa pre všetkých pôvodcov zbierajú a prepravujú bezodplatne (pôvodcovia odpadu ako poplatníci podľa zákona o miestnych daniach a poplatkoch si hradia len platby za vyprodukovaný zmesový KO).

Zdrojom KO v meste sú občania a podnikateľské subjekty, ktoré majú na území mesta svoje prevádzky. Ku koncu roku 2013 bolo na území mesta evidovaných 813 podnikateľských subjektov, ktoré platia mestu poplatok za KO.

V meste Žiar nad Hronom bol v roku 2005 zavedený množstevný zber odpadu so zberom 5 separovaných zložiek (papier, plasty, kovy, tetrapaky a sklo). Zároveň mesto spustilo proces budovania infraštruktúry umožňujúcej presnú identifikáciu pôvodcov odpadov.

V rokoch 2009 až 2012 bol zrealizovaný projekt „Intenzifikácia separovaného zberu“, spolufinancovaný z kohézneho fondu EÚ a štátneho rozpočtu, v rámci ktorého mesto dobudovalo stojiská, obstaralo nové zberné nádoby, zrealizovalo informačno-vzdelávaciu kampaň a získalo zvozovú a manipulačnú techniku na triedené zložky KO.

Tab. č. 8: Trend vývoja nakladania s odpadmi za roky 2017 - 2021 v okrese Žiar nad Hronom (v t/rok)

	2017	***2018***	***2019***	***2020***	***2021***
Odpad spolu	18 080	18 909	19 100	20 709	23 249
Zhodnotený	8 959	10 293	10 541	12 283	15 504
Zneškodnený	9 121	8 617	8 559	8 426	7 745

Zhodnotené boli najmä odpady typu: papier a lepenka, plasty, sklo, batérie a akumulátory, vyradené el.zariadenia, BRO. Spôsob zhodnotenia bol prevažne materiálové zhodnotenie. Z tabuľky vidíme, že objem zhodnotených odpadov od roku 2006 rástol a v roku 2013 bolo zhodnotených 1 326 t odpadov. Stále je však väčšina odpadov zneškodňovaná, pričom ako spôsob zneškodnenia sa uvádza len skládkovanie.

Zariadenia na zneškodňovanie odpadov (skládky odpadov)

- Skládka odpadov Horné Opatovce – skládka na nie nebezpečný odpad vo vlastníctve TS ZH, a.s. (uzavretá)
- Skládka odpadov Žiar nad Hronom vo vlastníctve navrhovateľa ZSNP SPO s.r.o. (Horné Opatovce), skládka na nebezpečný odpad
- Skládka odpadov Žiar nad Hronom vo vlastníctve T+T, a.s. (Horné Opatovce), skládka na nie nebezpečný odpad

Na území Banskobystrického kraja sa neprevádzkuje žiadna spaľovňa odpadov ani zariadenie na spoluspaľovanie odpadov.

Zariadenia na zhodnocovanie odpadov

- CONFAL, a.s., Slovenská Ľupča – Zhodnocovanie odpadov z hliníka, Taviareň hliníkových zliatin,
- DETOX, s.r.o., Banská Bystrica – Zhodnocovanie odpadových olejov,
- ELEKTRO RECYCLING s.r.o. Slovenská Ľupča – Zhodnocovanie odpadov z plastov a obalov z plastov,
- KOVOD, a.s. Šalková – Spracovateľské centrum druhotných surovín,
- SHP Harmanec a.s. – Výroba hygienických papierov,
- ZEDKO, s.r.o., Radvaň – Zariadenie na zhodnocovanie odpadov – spätné získavanie kovov,
- Marek Danko – Vígľaš – Výroba drevnej štiepky,
- BROTHER INDUSTIRES /SLOVAKIA/ s.r.o. Krupina – Výroba a repasácia tonerových kaziet,
- PWR – Plastic waste recycling a.s. (predtým MILENIUM TRADING a.s.), Lučenec – Stredisko na zhodnocovanie odpadových plastov,
- HG Recycling s.r.o. Budča – Úprava odpadov,
- Svätoslav Budinský – LB Plast – Brehy – Drvenie plastov

Zariadenia na zhodnocovanie odpadov (kompostárne, bioplynové stanice):

- BIS-BIO, s.r.o., Kremnička – Rakytovce – Kompostáreň,
- ČOV a.s. Anaeróbna prevádzka – bioplynová stanica Slovenská Ľupča,
- AGRO CS Slovakia, a.s. Veľké Dravce – Kompostáreň BRO.

Ďalej sa v Banskobystrickom kraji nachádzajú tri zariadenia na spracovanie starých vozidiel a dve zariadenia na zber a spracovanie odpadu z elektrozariadení.

Koncom roka 2015 (resp. začiatkom roka 2016) bolo do prevádzky spustené novovybudované Centrum zhodnocovania odpadov v Žiari nad Hronom, ktoré bolo financované z Operačného programu životné prostredie. Projekt rieši nakladanie a likvidáciu komunálneho, zeleného biologického a biologicky rozložiteľného kuchynského a reštauračného odpadu na území mesta Žiar nad Hronom. Súčasťou projektu je mechanická úprava odpadov (podrvenie a roztriedenie), bioplynová stanica, gasifikácia (spracovanie odpadu z bioplynovej stanice pri výrobe elektrickej energie) a dotrieďovacie zariadenie vytriedených zložiek KO.

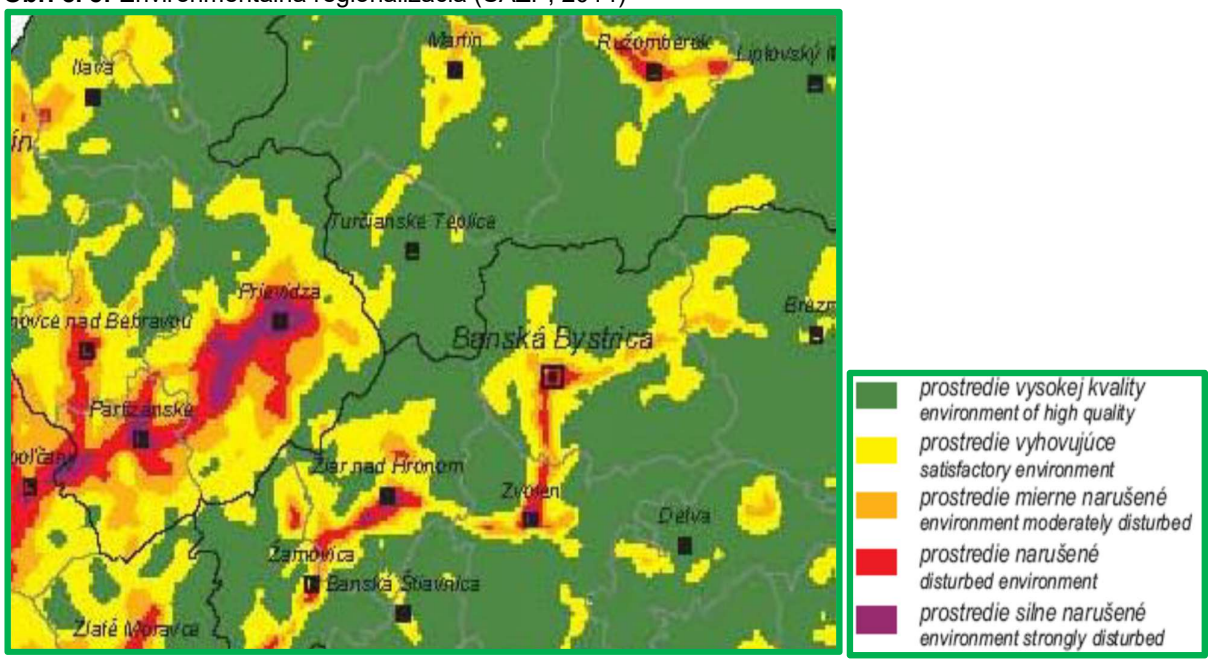
III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov bola spracovaná environmentálna regionalizácia SR, ktorá vymedzila 5 stupňov kvality životného prostredia:

1. prostredie vysokej úrovne
2. prostredie vyhovujúce

3. prostredie mierne narušené
4. prostredie narušené
5. prostredie silne narušené

Obr. č. 8: Environmentálna regionalizácia (SAŽP, 2014)



Za ohrozené oblasti sa označujú územia so 4. a 5. stupňom kvality životného prostredia. Podľa Environmentálnej regionalizácie SR (MŽP SR, SAŽP 2014) sú na území Slovenskej republiky vymedzené zaťažené oblasti životného prostredia. Ide o oblasti, ktoré sú priesečníkom výskytu vyššieho počtu environmentálnych záťaží hodnotených podľa stavu vybraných zložiek životného prostredia a rizikových faktorov.

Mesto Žiar nad Hronom sa nachádza v Pohronskej zaťaženej oblasti s významnými stacionárnymi zdrojmi znečisťovania životného prostredia. Územie mesta patrí medzi územia s narušenou až silne narušenou kvalitou životného prostredia. Územie mesta okolo železničnej trate je zaradené do 5. stupňa, t.j. silne narušené životné prostredie. Smerom na sever a juh kvalita životného prostredia prechádza do 4. stupňa, t.j. narušené životné prostredie. V severnej, severovýchodnej a južnej časti širšieho záujmového územia sa nachádzajú plochy lesných spoločenstiev s vysokou kvalitou životného prostredia.

Pod zníženie environmentálnej kvality životného prostredia záujmového územia sa podpísali v súčinnosti, kumulácia priemyslu, vzhľadom k jeho umiestneniu v okrajovej časti sídelnopriemyselnej aglomerácie, urbanizačné procesy súvisiace s emisiami z energetických zdrojov a produkciou splaškových vôd, a koncentrovaná doprava v okolí okresného mesta v súvislosti s jeho špecifickou dopravnou polohou.

III.4.1. Charakteristika zdrojov znečistenia a ich vplyv na životné prostredie

III.4.1.1. Ovzdušie

Miestna klíma je pre lokalizáciu priemyselnej aktivity nepriaznivá. Znížená priaznivosť

vyplýva z častého výskytu nepriaznivých rozptylových podmienok podmienených najmä silnými prízemnými inverziami a slabou veternosťou v kombinácii s množstvom vyprodukovaných emisií v Žiarskej kotline. Najviac inverzií sa vyskytuje v najnižšie položených údolných oblastiach. Prízemné inverzie vo vertikálnych výškach do 100 m sa tu vyskytujú v priemere v 200-225 dňoch. Veternosť je slabá najmä v údolnej nive Hrona, kde sa vyskytuje 50 % situácií s povetrím a veľmi slabým prúdením vzduchu o priemerných rýchlostiach do 1 m/s.

V dôsledku stekania chladného vzduchu v noci do kotliny zo Štiavnických vrchov a slabého JV prúdenia vzduchu, ktoré prevláda v Žiarskej kotline najmä od večera po rannú dobu, dochádza k zanášaniu znečisťujúcich látok do kotlinového priestoru. Pri tomto transporte sa rýchlosť vetra a tým aj jeho unášacia sila znižuje. V styku s vyššími pahorkatinnými okrajovými polohami sa vietor ešte viac zoslabuje a zároveň deformuje. Tým za spolupôsobenia stabilného zvrstvenia ovzdušia na nižších údolných a kotlinových polohách dochádza v horných častiach dolín orientovaných v smere prevládajúceho prúdenia vzduchu k zvýšeným koncentráciám znečisťujúcich látok.

V dôsledku značnej vertikálnej členitosti sú na pomerne malom území okresu veľké odlišnosti v klíme jednotlivých jeho častí. Na území okresu Žiar nad Hronom môžeme vyčleniť tri klimatické oblasti (Kelemen, 1986):

a) teplá oblasť do výšky 400 m n. m. – je to najteplejšia a najsuchšia oblasť s priemernou ročnou teplotou 8 °C /oblasť údolia rieky Hron/
b) mierna oblasť – priemerná ročná teplota sa pohybuje pod 8 °C s množstvom zrážok od 600 do 800 mm. Hranicu medzi mierne teplou a chladnou oblasťou určuje priemerná júlová teplota 16 °C
c) chladná oblasť – zaberá najvyššie horské oblasti okresu, pričom priemerná ročná teplota je nižšia ako 5 °C a ročne tu padne viac ako 800 mm zrážok.

Oblasť Žiarskej kotliny je uzavretá z viacerých strán. Na juhozápade kotlinu ohraničuje Pohronský Inovec, na západe až severe Vtáčnik a Kremnické vrchy a na východe až juhovýchode Štiavnické vrchy. Oblasť sa vyznačuje veľmi nepriaznivými meteorologickými podmienkami vzhľadom na úroveň znečistenia prízemnej vrstvy ovzdušia priemyselnými exhalátmi. Priemerná ročná rýchlosť vzduchu zo všetkých smerov je 1,8 $m.s^{-1}$. Najvyššiu početnosť v roku má východný a severozápadný smer vetra.

Miera znečistenia ovzdušia je reprezentovaná údajmi o imisných koncentráciách, ktoré monitoruje na území Slovenska SHMÚ, pre danú oblasť slúži meteorologická stanica Žiar nad Hronom (Jilemnického), na ktorej sa monitorujú znečisťujúce látky vo forme PM10 a PM2,5.

V nasledujúcej tabuľke sú jestvujúce imisné koncentrácie tuhých častíc na území mesta Žiar nad Hronom porovnané s imisnými limitmi v zmysle Prílohy č. 1 k vyhláške č. 244/2016 Z. z..

Tab. č. 9: Podiel imisných koncentrácií ZL v záujmovej lokalite na imisnom limite

Znečisťujúca látka	Priemerná ročná koncentrácia [µg.m^{-3}]		Percento imisného limitu
	jestvujúci stav	limitná hodnota LH_r	
PM_{10}	16	40	40,0 %
$PM_{2,5}$	13	20	65,0 %

Z tabuľky jasne vidieť, že problémom danej lokality je znečistenie ovzdušia predovšetkým tuhými znečisťujúcimi látkami frakcie PM2,5.

Na znečisťovaní ovzdušia sa v riešenej lokalite v podstatnej miere podieľajú existujúce stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, líniové zdroje - automobilová doprava a priemysel. Prehľad množstva vybraných znečisťujúcich látok emitovaných zo stacionárnych stredných a veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Žiar nad Hronom za obdobie r. 2010 - 2018 je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tab. č. 10: Množstvo vypustených vybraných znečisťujúcich látok v okrese Žiar n/Hronom v priebehu rokov 2010 až 2018 (Zdroj: Národný Emisný Inventarizačný Systém)

Znečisťujúca látka	Emisie zo stacionárnych zdrojov [t.r-1]								
	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
TZL	194,06	199,25	176,65	162,44	177,06	133,73	128,85	141,29	199,84
NO2	732,60	816,62	705,16	678,72	746,75	804,55	890,08	906,83	734,56
SO2	2 177,37	2 641,87	2 973,99	1 830,38	2 348,64	1 831,38	1 908,25	2 709,66	1 752,05
CO	16 937,87	17 038,80	18 437,42	14 660,95	14 640,08	13 741,14	13 779,99	13 866,49	13 792,10
TOC	189,59	209,66	265,09	190,32	157,63	94,82	71,95	123,98	117,43
HF	30,49	26,82	35,66	34,68	11,83	27,55	27,62	21,58	13,24

Rozhodujúce zdroje znečisťovania ovzdušia na posudzovanom území predstavujú spoločnosti Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s., Slovalco, a.s. a Nemak, a.s.

III.4.1.2. Povrchové a podzemné vody

Kvalita vody na toku Hron a na jeho prítokoch je ovplyvnená vypúšťaným znečistením z bodových zdrojov znečistenia ako aj plošným znečistením. Medzi najvýznamnejšie priemyselné zdroje odpadových vôd v predmetnom území patrí Veolia Utilities Žiar nad Hronom a z hľadiska množstva vypúšťania komunálnych odpadových vôd mesto Žiar nad Hronom. V úseku od Žiaru nad Hronom je kvalita vody zaťažená odpadovými vodami z rudných baní a podnikov na spracovanie rúd (Žiar nad Hronom, Hodruša), priemyslu neželezných kovov (Tubex Žarnovica, Cortizo Nová Baňa a pod.), spracovanie minerálnych vlákien (Knauf Insulation Nová Baňa).

Výsledky monitoringu povrchových vôd v Hrone v stanici Žiar nad Hronom za rok 2021 sú zhrnuté v nižšie uvedenej tabuľke. Z predmetných výsledkov vyplýva, že všetky monitorované ukazovatele zodpovedajú požiadavkám na kvalitu povrchových vôd v zmysle NV SR 269/2010 Z. z.

Tab. č. 11: Ukazovatele kvality povrchových vôd v rieke Hron v stanici Žiar nad Hronom za rok 2021 (https://www.shmu.sk/sk/?page=2672)

Miesto odberu:	HRON - ŽIAR NAD HRONOM		Typ:	R1(K2V)	Hydrologické poradie:		4-23-04-061		Q(355):	10.43
NEC:	R185000D		Kód VU:	SKR0004	Druh miesta:		ZM,PM		Q(270):	16.63
Riečny kilometer:	131.5		ROM ES:	Ano	Tok:		Hron		Q(A):	40.4
			ROM CHS:	Ano	Čiastkové povodie:		Hron		Q(1):	280
	Názov ukazovateľa	Symbol	Jednotka	Počet údajov	Minimum	Maximum	Priemer	P90/P10	Hodnota podľa NV SR 269/2010	Hodnotenie podľa NV SR 269/2010
Časť A - UKAZOVATELE KVALITY VODY (všeobecné ukazovatele)										
A001	Rozpustený kyslík	O2	mg/l	12	8.94	13.99	11.78	9.07	viac ako 5.0	A
A002	Biochemická spotreba kyslíka	BSK-5	mg/l	12	0.93	1.73	1.26	1.69	7	A
A004	Chemická spotreba kyslíka Cr	CHSKCr	mg/l	12	3.11	11.80	7.45	10.33	35	A
A005	Celkový organický uhlík	TOC	mg/l	12	2.00	2.94	2.16	2.75	11	A
B001	Reakcia vody	pH	-	12	7.90	8.56	8.23	8.41	8.5	A
B001	Reakcia vody	pH	-					8.00	6	A
B002	Teplota vody	t vody	°C	12	0.5	19.8	9.3	18.6	<26.0	A
B004	Vodivosť	EK (vodivosť)	mS/m	12	22.6	45.8	32.5	38.5	110	A
B008	Amoniakálny dusík	N-NH4	mg/l	12	0.039	0.310	0.117	0.149	1	A
B010	Dusičnanový dusík	N-NO3	mg/l	12	0.91	1.87	1.36	1.70	5	A
B012	Celkový fosfor	Pcelk.	mg/l	12	0.042	0.130	0.081	0.110	0.4	A
B024	Celkový dusík	Ncelk.	mg/l	12	1.04	2.48	1.66	2.20	9	A
C001	Chloridy	Cl-	mg/l	12	7.1	35.1	12.1	12.9	200	A
G027	Absorbované organic. halogény	AOX	µg/l	12	9.0	16.0	9.7	15.9	20	A
ĎALŠIE UKAZOVATELE KVALITY VODY										
A021	Nasýtenie kyslíkom	O2 %	%	12	96.10	109.40	100.68	106.16		
B025	Amónne ióny	NH4+	mg/l	12	0.05023	0.39923	0.15089	0.19188		
B027	Dusičnanové ióny	NO3-	mg/l	12	4.02833	8.27800	6.00930	7.53431		
B028	Teplota vzduchu	t vzduchu	°C	12	-0.30	27.30	12.33	23.50		
C027	Fosforečnany	PO4(3-)	mg/l	12	0.06748	0.30675	0.17025	0.28436		
C031	Farba vizuálne	Farba viz.	Znakový kód	12	0.00	0.00	0.00	0.00		
C035	Pach	Pach	Číselný kód	12	0.00	0.00	0.00	0.00		
C051	Fosforečnanový fosfor	P-PO4	mg/l	12	0.022	0.100	0.056	0.093		

A - vyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010
N - nevyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010
Kód VU - Kód útvaru povrchovej vody
ZM - Základné monitorovanie
PM - Prevádzkové monitorovanie
ROM ES - Reprezentatívne odberové miesta pre ekologický stav
ROM CHS - Reprezentatívne odberové miesta pre chemický stav

Zdrojmi znečistenia povrchových i podzemných vôd v území sú najmä priemysel, technická infraštruktúra, ako aj komunálne odpadové vody. Prienik látok organického aj anorganického pôvodu do pôdy, povrchových tokov a do podzemných vôd spôsobuje aj poľnohospodárska výroba. Značný rozsah chemického znečistenia predstavujú aj nelegálne skládky odpadov, z ktorých sú často vylúhované aj toxické látky znečisťujúce povrchové i podzemné vody.

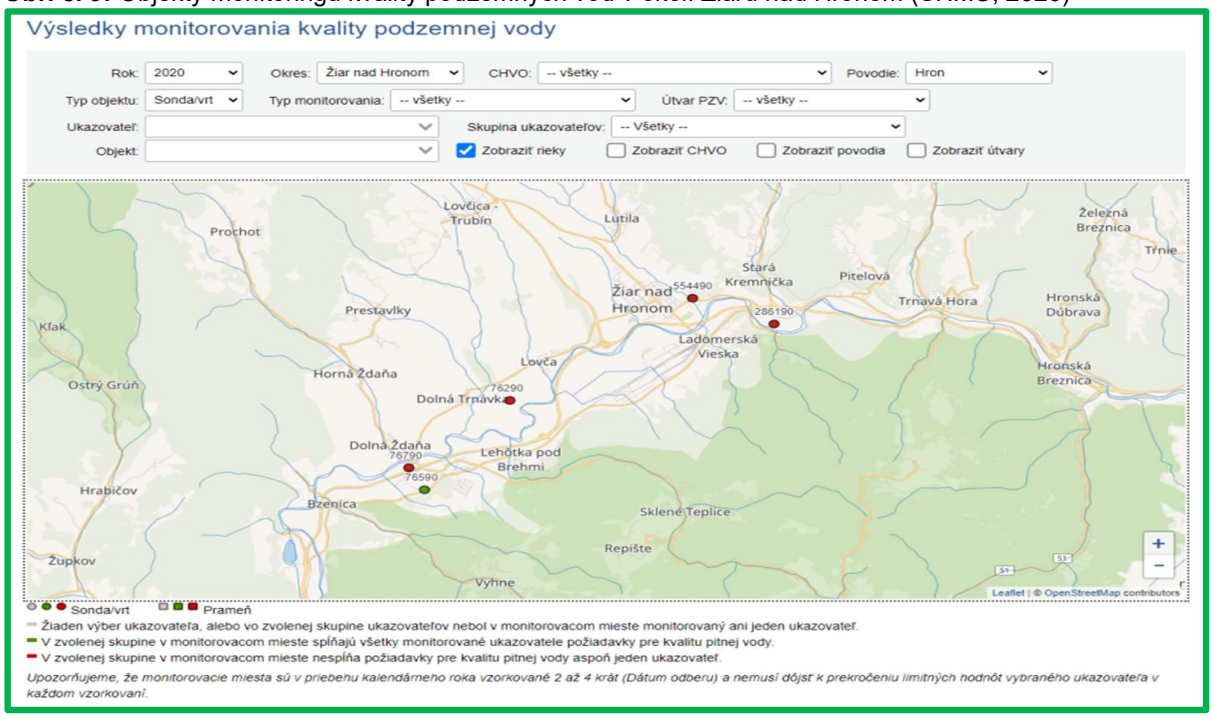
Hydrogeologické pomery územia sú známe. Hlavným kolektorom podzemnej vody sú štrkovité sedimenty, ktoré sú prekryté málo priepustným až nepriepustným súvrstvím nadložných hlín a ílov. Koeficient filtrácie štrkových sedimentov dosahuje hodnotu rádovo 10^{-4} m.s^{-1}. Výška hladiny podzemnej vody v záujmovom území je v hydraulickej závislosti s výškou hladiny vody v rieke Hron a má mierne napätý charakter. To znamená, že po narušení málo priepustnej až nepriepustnej vrstvy hlín a ílov a po narazení hladiny podzemnej vody v štrkovej vrstve táto vystúpi bližšie k povrchu územia. Podzemná voda vykazuje agresívne účinky na betónové i železné konštrukcie.

Základný chemizmus podzemných vôd aluviálnych náplavov Hrona od Žiaru nad Hronom po Želiezovce je v aniónovej časti tvorený hydrogénuhličitanmi a síranmi. Obsah chloridov v rámci vzorkovaných objektov bol relatívne nízky. V katiónovej časti väčšinou prevládajú ióny Ca nad Mg (Ca-Mg-HCO_3 až Ca-Mg-HCO_3-SO_4 typ). Mineralizácie tu dosahovali stredne vysoké až vysoké hodnoty. Najvyššia je objekte Lehôtka pod Brehmi, kde sa namerala celková mineralizácia 15 059 mg.l^{-1}. Uvedený objekt dokumentuje buď prienik znečistenia zo skládky spracovaného bauxitu do podzemných vôd (vzdialenosť cca 400 m od telesa skládky v smere prúdenia podzemných vôd), a zvyškové znečistenie podzemných vôd z minulosti. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sa podzemné vody tejto oblasti zaraďujú do výrazného až nevýrazného vápenato-horečnato-hydrogénuhličitanového typu, ktorý pomerne často prechádza do prechodného vápenato-sírano-hydrogénuhličitanového typu (Horná Seč). Takýto vývoj v chemizme podzemných vôd je

dôsledkom znečistenia, ktoré pochádza z ľudskej činnosti v tejto oblasti (poľnohospodárstvo, priemysel). Podzemné vody v tejto oblasti sú vo všeobecnosti zaťažené zvýšenými obsahmi chloridov, síranov, dusičnanov, amónnych iónov v dôsledku poľnohospodárskej činnosti v údolnej nive Hrona. Na ich kvalitu veľmi výrazne vplýva aj tu umiestnený priemysel predovšetkým zvýšenými hodnotami organických látok a stopových prvkov.

Na najbližších objektoch monitorovacej siete SHMÚ – Žiar nad Hronom, Šášovské Podhradie a Lovča boli prekročené hodnoty u mangánu 0,16 – 1,56 mg.l^{-1} (limitná hodnota je 0,05 mg.l^{-1}), železa dvojmocného 0,5 – 8,1 mg.l^{-1} (limitná hodnota je 0,2 mg.l^{-1}), celkového obsahu železa 0,5 – 8,1 mg.l^{-1} (limitná hodnota je 0,2 mg.l^{-1}), a Arzénu 12,9 µg.l^{-1} (limitná hodnota je 0,2 µg.l^{-1}). *(Výsledky monitorovania kvality podzemných vôd na Slovensku 2020, SHMÚ Bratislava)*

Obr. č. 9: Objekty monitoringu kvality podzemných vôd v okolí Žiaru nad Hronom (SHMÚ, 2020)



Monitoring vôd na Skládke odpadov Žiar nad Hronom

Prevádzkovateľ na Skládke odpadov Žiar nad Hronom skládka na nebezpečný odpad vykonáva monitoring podzemných a povrchových vôd. Monitoring pozostáva z nasledovných objektov:

- zabudované pozorovacie vrty PV-2 a PV-4 pod skládkou, PV-7 nad skládkou,
- drenáž pod telesom skládky,
- Opatovský potok v profile nad skládkou,
- Opatovský potok v profile pod skládkou, ,
- priesakové vody z jednotlivých skládkovacích kaziet, zhromažďované v komore č. 3 zbernej nádrže na priesakové kvapaliny.

Výsledky monitoringu za rok 2022 spracovala spoločnosť HGM - Žilina s.r.o. v Záverečnej správe. Hlavným cieľom vykonaných monitorovacích prác bolo zistenie stavu zaťaženia podzemných vôd, stupňa kontaminácie vplyvom prevádzkovanej skládky

odpadov a zistenie tendencie vývoja obsahu jednotlivých sledovaných zložiek vo vyhodnocovanom období.

Zistené koncentrácie boli hodnotené v zmysle Smernice MŽP SR č. 1/2015-7, ktorá ustanovuje na území Slovenskej republiky všeobecné princípy analýzy rizika znečisteného územia a ďalej základný obsah a formu analýzy rizika znečisteného územia tak, aby bol zabezpečený jednotný charakter ich spracovania. V prílohe č. 12 k Smernici sú stanovené indikačné a intervenčné kritériá horninového prostredia, pôdy a podzemnej vody, ktorých význam je nasledovný:

- Indikačné kritérium (ID) – predstavuje hraničnú hodnotu koncentrácie znečisťujúcej látky stanovenej v pôde, v horninovom prostredí a podzemnej vode, prekročenie ktorej môže ohroziť ľudské zdravie a životné prostredie, tzn. že v prípade prekročenia tohto kritéria je potrebné zahájiť monitoring znečisteného územia,
- Intervenčné kritérium (IT) – predstavuje kritickú hodnotu koncentrácie znečisťujúcej látky stanovenej v pôde, v horninovom prostredí a podzemnej vode, prekročenie ktorej predpokladá, už pri danom spôsobe využitia územia, vysokú pravdepodobnosť ohrozenia ľudského zdravia a životného prostredia, tzn. že v prípade prekročeia tohto kritéria je nutné vypracovať analýzu rizika znečisteného územia, pravdepodobne s následnou sanáciou znečisteného územia.

Tieto vyššie uvedené kritériá umožňujú posúdiť nutnosť riešenia sanačných opatrení a následne navrhnúť optimálne riešenie odstránenia environmentálnej záťaže predmetného územia.

Kvalita povrchových vôd (Opatovský potok) bola hodnotená v zmysle NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Pri priesakových kvapalinách je dôraz kladený najmä na skúmanie korelačnej zhody tendencionálnosti vývoja koncentrácií daných ukazovateľov v nich a v podzemných vodách v záujme možnosti posúdenia vplyvu skládky na kvalitu podzemných vôd.
V roku 2022 bol odber podzemnej, povrchovej a priesakovej vody realizovaný v štvrťročných intervaloch, a to v dňoch 21.3., 30.5., 8.8., 10.11.2022, pričom boli odobrané 3 vzorky podzemnej vody z vrtov PV2, PV4 a PV7, 2 vzorky povrchovej vody Opatovský potok – nad a pod skládkou a 2 vzorky priesakovej vody. Vzorky vôd boli analyzované v parametroch: pH, rozpustené látky RL, CHSKcr, NEL-IR, fluoridy, amónne ióny a merná vodivosť. Počas vzorkovania vôd v III. kvartáli boli vzorky podzemnej vody rozšírené a rozbory: anioaktívne tenzidy PAL, Hg, Pb, Cd, Ni, Crcelk., fenoly a PAU.
Výsledky analýz z pozorovacích vrtov:

Podzemná voda bola odoberaná z troch vrtov, a to PV7 nad skládkou a PV4, PV2 pod skládkou. Pred každým odberom bola zmerané hladina podzemnej vody (tab. č. 1). Maximálne hladiny boli zaznamenané v marci, minimálne v auguste.
Výsledky laboratórnych analýz podzemnej vody sú zhrnuté v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 12: Výsledky monitorovania kvality podzemnej vody

				21.3.2022			30.5.2025		
vrt/ látka	**ID kritérium**	**IT kritérium**	**jednotky**	**PV2**	**PV4**	**PV7**	**PV2**	**PV4**	**PV7**
pH	6,0 - 6,5 8,5 - 9,0	<6,0 >9,0	-	7,08	7,17	7,08	7,23	7,32	7,37
RL	2000	3000	mg/l	692,0	740,0	500,0	704,0	800,0	592,0
NEL	0,5	1	mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
$CHSK_{Cr}$	-	-	mg/l	30,3	25,3	25,3	30,30	25,30	30,30
Vodivosť	2	3	mS/cm	0,890	0,890	0,630	0,840	0,90	0,700
NH_4	1,2	2,4	mg/l	0,170	0,130	0,120	0,110	0,079	0,110
Fluoridy	2	4	mg/l	0,33	0,62	1,31	0,29	0,61	1,05
				8.8.2022			**10.11.2022**		
vrt/ látka	**ID kritérium**	**IT kritérium**	**jednotky**	**PV2**	**PV4**	**PV7**	**PV2**	**PV4**	**PV7**
pH	6,0 - 6,5 8,5 - 9,0	<6,0 >9,0	-	7,70	7,61	7,40	7,96	7,63	7,48
RL	2000	3000	mg/l	716,0	808,0	596,0	692,0	912,0	684,0
NEL	0,5	1	mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
CHSKCr	-	-	mg/l	30,60	30,60	35,70	35,00	25,00	30,00
Vodivosť	2	3	mS/cm	0,850	0,920	0,710	0,830	1,040	0,820
NH4	1,2	2,4	mg/l	0,130	0,100	0,100	0,240	0,140	0,150
Fluoridy	2	4	mg/l	0,32	0,68	1,79	0,31	0,95	1,62
Hg	0,002	0,005	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002			
PAL	0,25	0,5	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02			
Cr	0,15	0,3	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001			
Cd	0,005	0,02	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003			
Ni	0,1	0,2	mg/l	0,004	0,007	0,002			
Pb	0,1	0,2	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001			
Fenoly	0,015	0,06	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002			
PAU	0,06	0,12	µg/l	<0,025	<0,025	<0,025			

V rámci monitorovania podzemnej vody v roku 2022 neboli v sledovaných parametroch zistené prekročené limity v zmysle smernice.

Od roku 2016 boli do monitorovania zaradené aj zrážkové vody z drenážneho systému dažďových vôd okolo skládky (NSPO1, NSPO2), čo vyplynulo zo zvýšenej úrovne fluoridov v záujmovej oblasti. Všeobecne zvýšená úroveň fluoridov v záujmovom území má pravdepodobne regionálny charakter. Taktiež ju môžu spôsobovať imisné dopady s

obsahom fluoridov z prevládajúceho vetra od hlinikárne, ktoré sú cyklicky zmyté zrážkami z povrchu skládky a z okolitého terénu a následne infiltrované do horninového podložia.

Priesaková kvapalina je odvádzaná do akumulačnej nádrže, ktorá je situovaná severozápadne od plôch na ukladanie odpadov. Nádrž je otvorená a pozostáva z troch samostatných komôr. Dno nádrže tvorí železobetónová doska hrúbky 500 mm z vodotesného betónu, uložená je na štrkovom lôžku a podkladovom betóne. Nádrž je vybavená tesniacimi prvkami, ktoré zamedzujú prestupu kvapaliny do jej podložia. Z výsledkov laboratórnych stanovení vyplýva, že priesaková kvapalina má charakter koncentrovaného výluhu z odpadov, ktoré sú deponované na skládke odpadov. Táto kvapalina sa na základe laboratórnych analýz vyznačuje vysokým obsahom rozpustených látok (mineralizácia) a vysokou vodivosťou. Okrem toho sú v nej v značných obsahoch prítomné amónne ióny a fluoridy.

Kvalita povrchovej vody (Opatovský potok) je sledovaná nad a pod telesom skládky. V jednom úseku jej prirodzené koryto bolo preložené do vyspevneného koryta s kamennou dlažbou, pod ktorou sa nachádza kameninové lôžko. Pri nižších stavoch potok tečie v tomto úseku skryto pod touto vyspevnenou úrovňou a pravdepodobne sa čiastočne aj uniká do okolitého horninového prostredia a ďalej do podzemných vôd. Toto môže ovplyvňovať aj ich chemizmus, ako aj ich režim prúdenia. Pri vyšších stavoch však úroveň jej hladiny už prevyšuje spodnú kamennú dlažbu umelého koryta, pričom spodné dilatačné úniky aj naďalej pretrvávajú.

Tab. č. 13: Výsledky monitorovania povrchovej vody

látka	limit NV SR č. 269/2010 Z.z.	jednotky	21.3.2022		30.5.2025		8.8.2022		10.11.2022	
			potok nad skládkou	potok pod skládkou	potok nad skládkou	potok pod skládkou	potok nad skládkou	potok pod skládkou	potok nad skládkou	potok pod skládkou
pH	6,0 – 8,5		7,37	7,51	7,74	7,71	8,22	8,02	8,23	8,14
RL	900	mg/l	180,00	284,00	172,00	184,00	180,00	284,00	216	244
NEL	0,1	mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
$CHSK_{Cr}$	35	mg/l	30,6	35,40	35,40	40,40	35,70	40,80	35,00	40,00
Vodivosť	1,1	mS/cm	0,200	0,320	0,210	0,220	0,230	0,390	0,270	0,290
NH4	1,0*	mg/l	0,170	0,180	0,150	0,170	0,170	0,230	0,170	0,180
Fluoridy	1,5	mg/l	0,83	1,08	0,62	1,05	1,05	1,50	0,98	1,46

** hodnota amoniakálneho dusíka v zmysle NV SR č. 269/2010 Z.z.*

Koncentrácie sledovaných látok v povrchovom toku v profile pod skládkou sú mierne zvýšené v porovnaní s profilom nad skládkou. Počas celého sledovaného obdobia bol v povrchovom toku v profile pod prekročený len parameter CHSKcr. V ostanom sledovanom období koncentrácie látok spĺňali limitné hodnoty v zmysle NV SR č. 269/20210 Z.z..

Okrem pravidelného monitoringu a jeho vyhodnocovania bola pre skládku v roku 2014 vypracovaná aj Východisková správa. Z jej záverov vyplynulo, že po 15 rokoch prevádzkovania skládky odpadov v podstate nedošlo k zmene kvality podzemnej vody. Kvalita podzemnej vody v roku odráža stav horninového prostredia, intenzitu a množstvo zrážok (rozkyv hladiny podzemnej vody). Údaje z roku 2013 z monitorovacích cyklov nedokumentovali znečistenie podzemnej vody spôsobené prevádzkou skládky odpadu a nepotvrdila sa ani kontaminácia podzemnej vody nežiaducimi látkami spôsobená prevádzkou skládky (prienikom priesakových vôd do podložia). Rovnaké závery boli potvrdené aj pri vyhodnotení monitoringu podzemných vôd za rok 2022.

III.4.1.3. Pôdy

V kvalite poľnohospodárskej a lesnej pôdy je situácia nepriaznivá, lebo je ovplyvnená spádmi exhalátov z jednotlivých zdrojov znečistenia v rámci územia a čiastočne aj z diaľkového prenosu emisií z Hornej Nitry. Od spôsobov hnojenia priemyselnými hnojivami závisí stupeň znečistenia poľnohospodárskej pôdy.

V Žiarskej kotline prevládajú ilimerizované až oglejené pôdy, ktoré sa občas striedajú s hnedými lesnými pôdami. V údolnej nive Hrona a Lutilského potoka sa vyskytujú aj nivné pôdy. Pôdy sú stredne ťažké až ťažké. Ornica je hlinitá až ílovitohlinitá. Hnedé lesné pôdy sú prevládajúcim pôdnym typom v Žiarskej kotline a jej horskej obrube. V nižších polohách do 700 m n. m. sa nachádzajú hnedé lesné pôdy nasýtené, vo vyšších polohách nenasýtené. Nivné pôdy sú v nižšie položených miestach v doline Hrona a jeho prítokov. Patria k mladým pôdam. Pri zvýšení hladiny rieky Hrona bývajú často zamokrené. V riešenej oblasti sú pôdy kontaminované fluórom na strednej až vyššej úrovni. Vyššia miera kontaminácie vodorozpustným F na úrovni 10-15 mg/kg pôdy sa nachádza medzi tokom Hrona a industriálnou zónou smerom k priemyselnej zóne. V SV časti je miera kontaminácie nižšia (5-10 mg/kg). Z ostatných rizikových stopových prvkov sú v oblasti zvýšené hodnoty kadmia, čiastočne olova a arzénu. Hodnoty mierne prevyšujú hygienické limity. Zdrojom sú jednak imisie z priemyselného parku, ale podľa rozšírenia najmä Cd a Pb v širšom okolí sa zrejme jedná aj o prirodzené zvýšenie obsahov v náplavoch Hrona, ktoré pochádzajú najmä zo Štiavnických a Kremnických vrchov.

Súčasťou monitoringu životného prostredia je aj celoslovenský monitoring pôd, ktorý koordinuje Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy v Bratislave. V rámci tohto pracoviska boli spracované údaje o kontaminácii pôd v Žiarskej kotline (Kobza a kol., 2009). Štúdia hodnotí kontamináciu jednotlivými látkami:

- Najviac zaťažené územia poľnohospodárskych pôd fluórom (F) sa rozprestierajú v blízkosti hlinikárne ZSNP a.s. Žiar nad Hronom, v okolí Lovči a Dolnej Trnávky až takmer po Lehôtku pod Brehmi a v blízkosti červeno-hnedých kalov v oblasti okolo nivy Hrona.
- Najväčšia kontaminácia pôd kadmiom (Cd) sa vyskytuje v nive Hrona v blízkosti hlinikárne a menšej ploche v nive Hrona pri Bzenici, ktorá pravdepodobne je ovplyvnená aj Vyhnianskym potokom, do ktorej sa dostáva Cd z oblasti Štiavnických vrchov.
- Podobne ako Cd aj olovo (Pb) kontaminuje pôdy v blízkosti hlinikárne na nive Hrona a v blízkosti Bzenice.
- Kontaminácia pôd meďou (Cu) sa vyskytuje v alúviu Hrona a v blízkosti hlinikárne. V alúviu Hrona pri Bzenici dochádza k vyrovnaniu obsahu Cu v ornici a podornici, čo môže spôsobovať vysokú hladinu podzemnej vody a kontamináciu pôdneho profilu smerom nahor.
- Kontaminácia pôd zinkom (Zn) je lokalitou podobná ako pri Cd, Pb a Cu.
- Výskyt selénu (Se) je rozptýlený mimo okolia priemyselnej zóny sledovaného územia. Najvyšší obsah Se sa koncentruje v okolí Janovej Lehoty, Lovčici, Hornej Ždani a Žiaru nad Hronom.
- Najväčšia koncentrácia ortuti Hg v okrese Žiar nad Hronom je zistená na ornej pôde pri sútoku Vyhnianskeho potoka pri Bzenici a pri Lehôtke pod Brehmi.
- Kontaminácia pôd arzénom (As) sa vyskytuje v alúviu Hrona, ako aj pri ostatných prvkoch, ale aj v podhorských a horských oblastiach. Prísun As môže byť aj zo vzdialenejších oblastí (aj z Hornej Nitry). Zvýšený obsah As sa nachádza v blízkosti

intravilánu Sklených Teplíc, Bzenici, Lutile a Kosoríne smerom k Janovej Lehote. (Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Žiar nad Hronom, 2013).

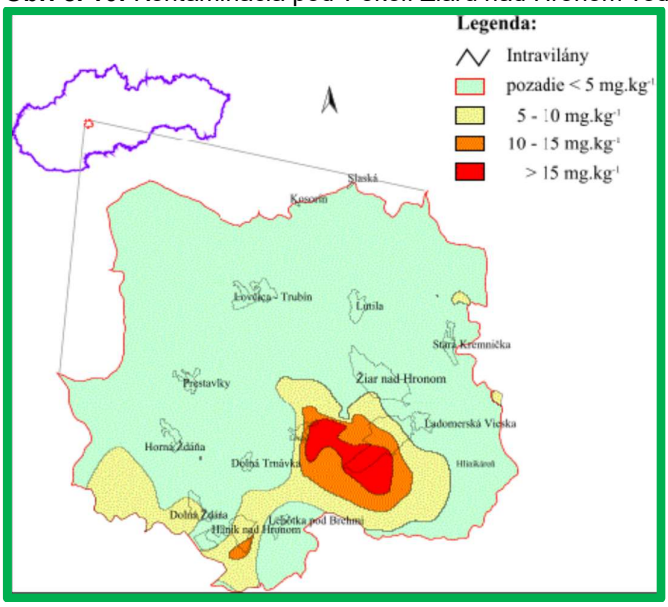
Stupeň náchylnosti pôdy na mechanickú a chemickú degradáciu:

Význam fluóru stúpa len v regióne Žiar nad Hronom v súvislosti s prevádzkou hlinikárne a produkcie emisií fluóru. I napriek tomu, že emisná situácia s fluórom v tomto regióne je často uvádzaná v súčasnosti už ako priaznivá na 80 – 90 %, situácia v pôde je diametrálne odlišná. Keďže platný hygienický limit pre vodorozpustný fluór v pôde podľa Vestníka MP SR (1994) je 5 mg.kg-1, v najviac kontaminovanej zóne jeho hodnoty často prevyšujú 20 mg.kg-1. Z pohľadu jeho súčasného vývojového trendu v najviac kontaminovanej zóne na príklade kľúčovej lokality má mierne klesajúcu tendenciu, avšak jeho obsah je stále vysoký (prakticky takmer 6 – násobok hygienického limitu). Jeho súčasný priebeh je vyjadrený aj matematickou funkciou s koeficientom determinácie R2 = 0,8124, čo v relatívnych hodnotách vyjadruje jeho súčasný vývojový trend na 81,24 %. Na základe dosiahnutých výsledkov možno konštatovať, že obsah vodorozpustného fluóru v pôdach najviac kontaminovanej zóny sa výraznejšie nemení a bude potrebné jeho ďalší vývoj i v budúcnosti monitorovať.

Slabé slaniskovanie s hodnotami odparku 0,1 – 0,2 % bolo zaznamenané v lokalite Žiar nad Hronom. Proces slaniskovania sa vyskytuje len v podpovrchovej vrstve 35 – 85 cm pôdneho profilu.

Extrémne vysoké nasýtenie pôdy sodíkom v celom profile (ESP nad 50 – 80 %) bolo zaznamenané v lokalite Žiar nad Hronom, čo svedčí o antropogénnom vplyve.

Obr. č. 10: Kontaminácia pôd v okolí Žiaru nad Hronom vodorozpustným fluórom.



III.4.1.4. Znečistenie horninového prostredia

Spracovateľovi zámeru činnosti nie sú známe údaje týkajúce sa kvality horninového prostredia dotknutého územia. Z charakteru doterajšieho využívania územia a jeho okolia činnosti a z geologickej stavby územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným

spôsobom ovplyvňovali kvalitu a stav horninového prostredia. Jediné údaje dotýkajúce sa kvality horninového prostredia v lokalite skládky sú uvedené vo Východiskovej správe z roku 2014, vypracovanej v zmysle požiadaviek zákona NR SR 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia, kde autori východiskovej správy uvádzajú:

„V súčasnosti nie je technicky možné odobrať vzorky horninového prostredia z priestoru telesa skládky, a preto kvalitu horninového prostredia hodnotíme iba nepriamo, a to na základe výsledkov kvality podzemnej vody. Kvalita podzemnej vody odráža aj stupeň možnej kontaminácie horninového prostredia. Keďže sa nepotvrdila kontaminácia podzemnej vody v roku 2013, nepredpokladáme ani kontamináciu horninového prostredia prienikom priesakovej vody z telesa skládky. Naše tvrdenia opierame aj o každoročné merania tesnosti podkladovej fólie, kde sa v žiadnom roku počas prevádzky skládky nezistilo jej porušenie."

III.4.1.5. Radónové riziko

V záujmovom území bol v roku 2006 realizovaný radónový prieskum. Pre účely hodnotenia územia z hľadiska radónového rizika bolo základné meranie objemovej aktivity radónu v pôvodnom vzduchu robené SCINTILAČNOU METÓDOU – pomocou lucasových komôr. Pre zistenie plynopriepustnosti pôd bolo urobené na základe skrátenej granulometrickej analýzy v zmysle normy STN 73 1001.Z posudku vyplynulo nasledovné vyhodnotenie:

-priepustnosť základových pôd – stredná
-objemová kvalita radónu – tretí kvartil: 37,1 kBq/m³
-výsledné radónové riziko – stredné.

Na základe týchto údajov objemová aktivita radónu v pôvodnom vzduchu hodnoteného pozemku prekračuje odvodenú zásahovú úroveň na vykonanie opatrení proti prenikaniu radónu.

Banskobystrický kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vo vzťahu k iným oblastiam Slovenska priemerný avšak v určitých oblastiach je možné sledovať zvýšenú nameranú hodnotu radónu. Podľa odvodených máp radónového rizika Slovenska v ňom dominujú plochy s nízkym radónovým rizikom. Podľa existujúcich podkladov sa na predmetnom území vyskytujú plochy s nízkym až stredným radónovým rizikom.

Radón 222Rn je prírodný inertný rádioaktívny plyn, ktorý vzniká premenou uránu obsiahnutého v zemskej kôre. Urán sa prirodzene rozpadá na rádium, to následne na plynný radón, ktorý sa ďalej s dobou polpremeny 3,8 dňa premieňa na atómy pevných prvkov 218Po, 214Pb, 214Bi a 214Po. Celý reťazec je zakončený nerádioaktívnym olovom 206Pb. Vďaka svojim vlastnostiam radón a produkty jeho rádioaktívneho rozpadu predstavujú zdravotné riziko.

Pod pojmom radónové riziko z geologického podložia sa označuje pravdepodobnosť výskytu zvýšenej alebo vysokej úrovne objemovej aktivity radónu. Súčasne sa tak vyjadruje aj miera nebezpečenstva vnikania radónu z hornín v podloží do budov. Objemová aktivita radónu, ktorý vzniká a akumuluje sa v tomto prostredí, je závislá od hmotnostnej aktivity 222Rn v okolitých horninách a od štruktúrno-mechanických vlastností základných pôd. Vo voľnom ovzduší sa radón rýchlo rozptyľuje a jeho koncentrácie sú nízke, preniká však do uzavretých priestorov, kde sa koncentruje a tak pôsobí ako významný rizikový faktor pre obyvateľstvo. Radón sa vo vnútri objektu rozpadá na dcérske produkty rozpadu, ktoré sú vo vzduchu zachytávané drobnými prachovými časticami. Nimi sú vdychované a akumulované v pľúcach a prieduškách. V ľudskom tele takto spôsobujú vnútorné radiačné ožiarenie. Týmto ožiarením vzniká riziko vzniku zhubných nádorov, hlavne karcinóm pľúc.

III.4.1.6. Hluk

Na zvýšenej hladine hluku v meste Žiar nad Hronom sa v prevažnej miere podieľa doprava, v menšej miere rôzne náhodné zvuky bežné pre urbanizované prostredie. Najväčším zdrojom hluku v dotknutej časti Žiarskej kotliny je cestná a železničná doprava, v prípade konkrétne dotknutej lokality najmä ťah komunikácie I/65 a železničná jednokoľajová trať Kozárovce - Hronská Dúbrava – Zvolen. Osobitným zdrojom hluku je priemyselná výroba, táto je však sústredená v priemyselnej zóne obce a mesta.

III.4.2. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Obr. č. 11: Ohrozené oblasti Slovenskej republiky (fialové označenie)



Exploatácia prírodných zdrojov ,znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy , dopravná záťaž spôsobujú prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca ,ktorý končí u človeka. Neorganizované hromadenie

priemyselných a komunálnych odpadov, zastaralosť technológií a infraštruktúry prispieva k zhoršovaniu životného prostredia. Celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu spôsobuje najmä odlesňovanie, odvodnenie krajiny, sceľovanie pozemkov. V konečnom dôsledku toto všetko ovplyvňuje vek a zdravotný stav ľudskej populácie.

Hodnotenie súčasného zdravotného stavu obyvateľstva záujmového územia je veľmi obtiažne nakoľko nie sú k dispozícii podrobné údaje na charakteristiku uvedeného javu v danej lokalite. Údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícií sumárne za okres v zdravotníckych ročenkách a štatistických publikáciách.

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

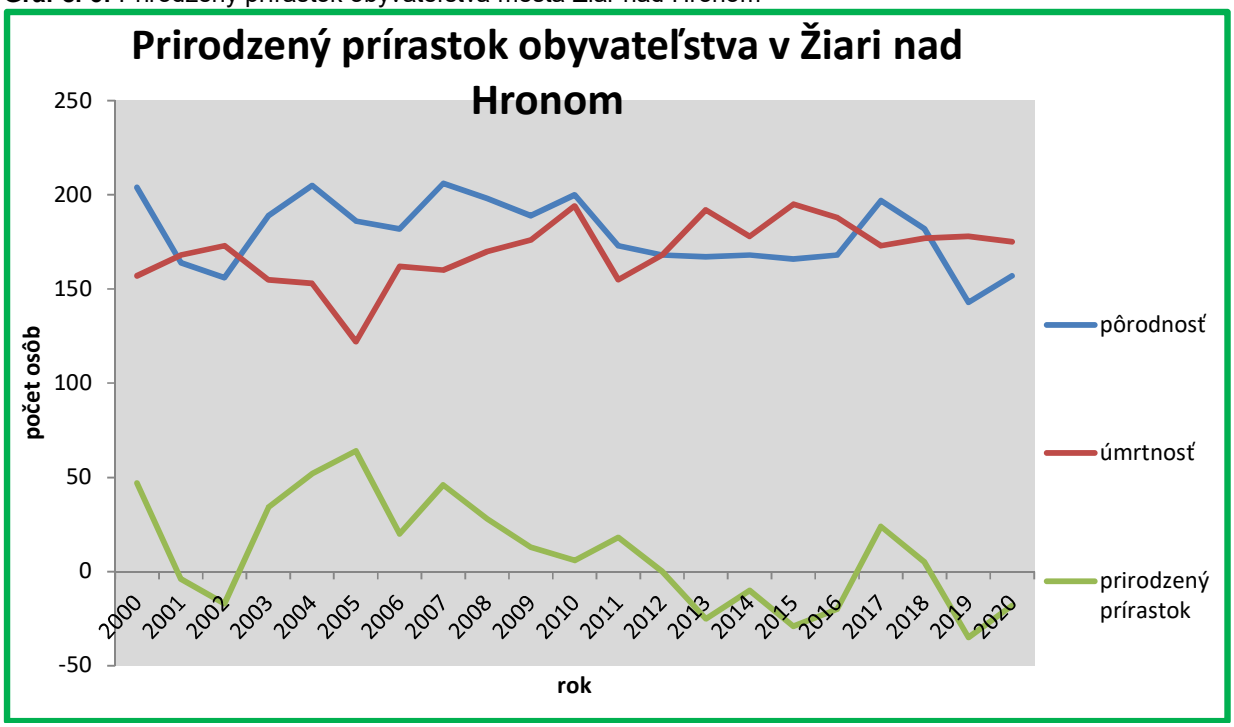
- stredná dĺžka života pri narodení,
- celková úmrtnosť (mortalita),
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,

- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- štruktúra príčin smrti,
- počet alergických, fajčiarskych, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- stav hygienickej situácie,
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- choroby z povolania a profesionálne otravy.

Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod.. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20%. Pri charakterizovaní zdravotného stavu obyvateľstva používame údaje štatistického úradu Slovenskej republiky, konkrétne databázy DATAcube (http://datacube.statistics.sk/).

Jedným z kľúčových charakteristík zdravotného stavu obyvateľstva je demografický vývoj populácie v danom území. Tento je charakterizovaný tzv. prirodzeným prírastkom alebo úbytkom, t.j. rozdielom medzi počtom narodených a zomretých. Hodnoty prirodzeného prírastku sú v okrese Žiar nad Hronom dlhodobo záporné (v rokoch 2000 - 2020 sa pohybujú v rozpätí od -9 do -128), čo znamená, že populácia okresu postupne klesá. Hodnoty prirodzeného prírastku v Žiari nad Hronom sú uvedené v nasledovnom grafe. Z neho vyplýva, že v Žiari nad Hronom dochádza v prípade prirodzeného prírastku k jeho postupnému poklesu a preklopeniu do záporných čísel. To znamená, že situácia s prirodzeným prírastkom kopíruje situáciu v okrese.

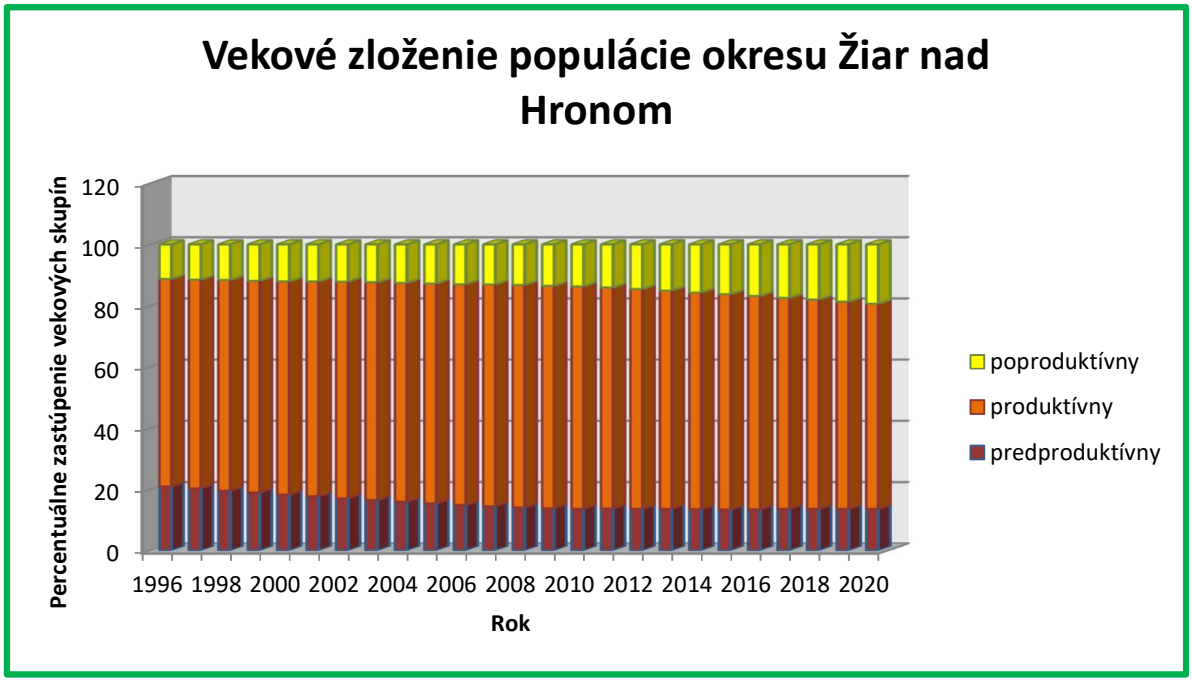
Graf č. 6: Prirodzený prírastok obyvateľstva mesta Žiar nad Hronom



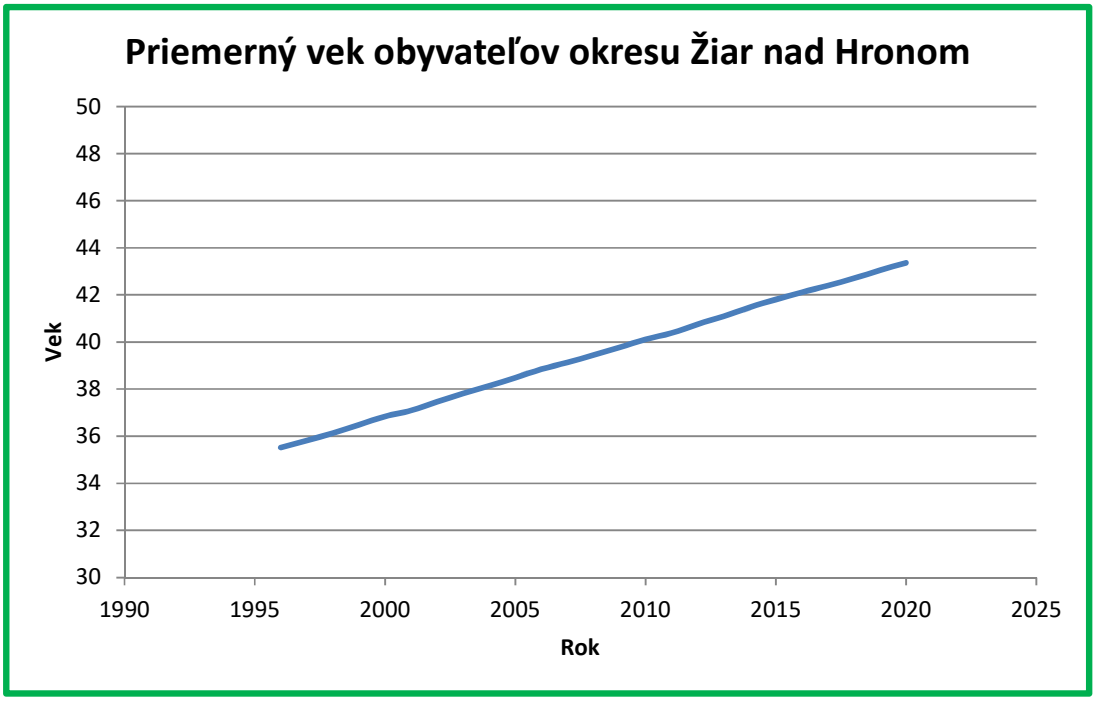
Významným ukazovateľom zdravotného stavu obyvateľstva je aj vekové zloženie populácie, teda konkrétne úroveň starnutia populácie. V nasledovných grafoch je

zdokumentované postupné starnutie obyvateľstva v okrese Žiar nad Hronom v rozpätí rokov 1996 – 2020 ako hodnoty percentuálneho zloženia vekového obyvateľstva ako aj hodnoty priemerného veku v dotknutej oblasti.

Graf č. 7: Vekové zloženie populácie okresu Žiar nad Hronom



Graf č. 8 : Priemerný vek obyvateľov okresu Žiar nad Hronom



Dôležitým ukazovateľom je stredná dĺžka života pri narodení, ktorá vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie

v období jej výpočtu. Vek dožitia u nás sa postupne zvyšuje. V Slovenskej republike dosahuje priemerná stredná dĺžka života 73,47 rokov u mužov a 80,17 rokov u žien. V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny. Pre medzinárodné porovnanie vekovej štruktúry obyvateľstva sa obyčajne používa index starnutia definovaný ako počet osôb vo veku 65 a viac rokov na 100 detí vo veku 0 až 14 rokov. Na Slovensku pripadá na 100 detí 63 obyvateľov vo veku 65 a viac čím sa približuje európskemu priemeru s hodnotou indexu starnutia 78,6.

Hodnoty zdravotného stavu obyvateľstva možno porovnávať s priemernými hodnotami za územie SR. Hodnoty jednotlivých ukazovateľov v okrese Žiar nad Hronom sa pohybujú na úrovni celoslovenských priemerných hodnôt, prípade sú pod uvedeným priemerom. Z hľadiska príčin úmrtia dominuje v okrese Žiar nad Hronom úmrtie na choroby obehovej sústavy. Medzi ďalšie významné príčiny úmrtia patria nádory a choroby tráviacej a dýchacej sústavy. Špecifickým problémom od roku 2020 bola pandémia ochorenia COVID-19, ktorá v tomto roku patrila medzi 5 najčastejších príčin úmrtia v okrese Žiar nad Hronom. Omnoho horšie ukazovatele sú v oblasti drogových závislostí. Najpočetnejšiu skupinu liečených užívateľov drog tvorila veková skupina 20 – 24 ročných. V roku 2003 dominantnou užívanou drogou bol i naďalej heroín, ktorý užívalo 51,8 % pacientov.

Tab. č. 14: Príčiny úmrtia v okrese Žiar nad Hronom r. 2020

Príčina	Počet	Percentuálne zastúpenie
Choroby obehovej sústavy	235	48,06
Nádory	119	24,34
Choroby dýchacej sústavy	36	7,36
Iné	32	6,54
Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	23	4,70
Choroby tráviacej sústavy	17	3,48
Choroby močovej a pohlavnej sústavy	9	1,84
Infekčné a parazitárne choroby	8	1,64
Choroby nervového systému	5	1,02
Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním	3	0,61
Niektoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	1	0,20
Vrodené chyby, deformácie a chromoz. anomálie	1	0,20
Spolu	489	100

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANÝCH ČINNOSTÍ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

Nakoľko navrhovateľ požiadal MŽP SR Sekciu posudzovania vplyvov na životné prostredie, Odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie o upustenie od variantného riešenia v zmysle § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov a MŽP SR uvedenej žiadosti vyhovelo v rozhodnutí 6943/2023-11.1.1/vt 11645/2023 zo dňa 21.02.2023, sú požiadavky na vstupy aj údaje o výstupoch prezentované len pre realizačný variant a nulový variant.

IV.1.1. Záber pôdy

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v okrese Žiar nad Hronom, v k.ú. Horné Opatovce (mesto Žiar nad Hronom), v priamom susedstve existujúceho areálu Skládky odpadov Žiar nad Hronom, na ploche, ktorá bola doteraz využívaná ako zemník, teda úložisko výkopovej zeminy z budovania jednotlivých etáp jestvujúcej skládky odpadov.
Dotknuté parcely 173/1 a 173/14 sú vedené ako „ostatné plochy“ a sú vo vlastníctve navrhovateľa. Plocha na ktorej bude ukladaný odpad predstavuje 14 4852 m^2.

K záberu pôdy z LPF ani PPF realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde.

IV.1.2. Ochranné pásma stavieb a infraštruktúry

Činnosť nebude zasahovať do ochranných pásiem stavieb ani infraštruktúry. V súvislosti so zámerom sa ani nepredpokladá ovplyvnenie stavieb ani infraštruktúry.

IV.1.3. Spotreba vody

V čase výstavby stavebných objektov a inštalácie potrebného vybavenia bude voda spotrebovávaná:

- na sociálne a pitné účely stavebného personálu,
- na samotnú výstavbu, očistu stavebnej techniky, a pod.

V čase prevádzky navrhovanej činnosti nenastane zmena v spôsobe zabezpečenia pitnej a úžitkovej vody. Tak ako je to aj v súčasnosti bude pitná voda zabezpečovaná dovozom (2 l fľaše), keďže areál nie je napojený na zdroj pitnej vody. Zmena v nárokoch na spotrebu pitnej vody sa v súvislosti s nezmeneným počtom zamestnancov skládky nepredpokladá.

Prevádzková budova a vrátnica sú zásobované úžitkovou vodou z jestvujúceho vodovodu.

Zariadenie na čistenie dopravných prostriedkov slúži na čistenie kolies vozidiel opúšťajúcich areál skládky. Jedná sa o čistenie vysokotlakovým postrekom úžitkovou vodou. Čistenie postrekom sa vykonáva na izolovanej železobetónovej ploche, ktorá je vyspádovaná do stredového žľabu, z ktorého je voda odvedená potrubím priemeru 150 mm cez odlučovač ropných látok KX-10 s maximálnym výkonom čistenia 10 $l.s^{-1}$ do akumulačnej nádrže, komory č. 2.

Pre zamedzenie prašnosti je skládka postrekovaná priesakovou kvapalinou zo zbernej nádrže, najmä v letnom období. Kropenie priesakovou kvapalinou sa spúšťa jestvujúcou čerpacou stanicou protiprašného systému a pomocou výtlačného potrubia sa rozvádza na skládku. Na rozvodnom potrubí budú osadené štyri hydranty pre pripojenie hadíc s postrekovačmi na postrek odpadu. Z uvedeného zároveň vyplýva, že protiprašný systém slúži aj ako požiarna voda.

IV.1.4. Ostatné surovinové a energetické zdroje

V čase realizácie navrhovanej činnosti možno ako surovinové zdroje chápať stavebný materiál pre výstavbu potrebných stavebných objektov (násypový materiál, kamenivo, štrky, štrkopiesky, betónové dlažobné a konštrukčné prvky, keramické výrobky, železo, izolačné materiály, drevo, plastové výrobky a pod.) a pomocné látky pre chod strojov pri stavebných prácach.

V čase prevádzky navrhovanej činnosti sa potreba druhov vstupných surovín nezmení. Prevádzka nie je výrobného charakteru a nevyžaduje zabezpečenie surovinami pre výrobu. Pre pohon obslužných mechanizmov sú potrebné pohonné hmoty (motorová nafta) a iné pomocné látky ako motorový olej, mazací tuk, chladiaca kvapalina.

V súčasnosti sa pohybuje spotreba PHM na úrovni približne 200 litrov za mesiac. Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá zmena uvedenej spotreby.

Navrhovaný areál nie je napojený na rozvody zemného plynu.

Elektrická energia sa využíva na vonkajšie osvetlenie, chod čerpadla priesakových kvapalín, elektrické vykurovanie a bežnú spotrebu. Ročná spotreba sa pohybuje na úrovni cca 50 MWh. Po realizácii navrhovanej činnosti sa predpokladá mierne zvýšenie spotreby elektrickej energia približne o 5 %, ktoré súvisí najmä s prečerpávaním priesakových vôd na skládke. Všetky objekty a technológie je možné napojiť na existujúcu prípojku elektrickej energie prevádzkovanej časti skládky.

IV.1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Realizácia zámeru si nekladie žiadne špeciálne nároky na dopravu. Požiadavky na prepravu budú priamo súvisieť s prepravou stavebných materiálov a inštalovaných technických a technologických zariadení. Preprava bude realizovaná jestvujúcou príjazdovou komunikáciou. Prístup ku skládke odpadu bude po stávajúcej panelovej prístupovej komunikácii odbočením zo štátnej cesty I/65 Žiar nad Hronom – Žarnovica. Doprava v areáli bude po vnútorných komunikáciách a spevnených plochách.

V období samotnej prevádzky je uvažované s intenzitou prepravy cca. 10 nákladných vozidiel denne.

IV.1.6. Nároky na pracovné sily

V čase výstavby bude realizácia navrhovaného investičného zámeru riešená dodávateľsky, takže nevieme preukázať vplyv na vznik pracovných miest.

V súčasnosti na skládke pracuje 6 stálych zamestnancov. V čase prevádzky sa existujúci počet zamestnancov nezmení – prevádzkovanie novej etapy skládky odpadov nepredstavuje nároky na pracovné sily.

IV.1.7. Nároky na zastavané územie

Keďže výstavba prebehne v jestvujúcej priemyselnej zóne a zároveň v oblasti lokalizácie viacerých jestvujúcich skládok odpadov, nevznikajú žiadne nové nároky na zastavané územia.

IV.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

IV.2.1. Ovzdušie

Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému a lokálnemu zaťaženiu ovzdušia emisiami zo spaľovacích motorov nákladných automobilov a stavebnej techniky, v súvislosti s dopravou jednotlivých komponentov strojno-technologického vybavenia a stavebných materiálov na miesto určenia, ako aj v súvislosti so samotnou výstavbou. V určitom rozsahu sa objaví aj zvýšená prašnosť súvisiaca okrem dopravy aj priamo so stavebnou činnosťou. Rozsah jednotlivých etáp výstavby bude mať trvanie v rozpätí cca 6 – 9 mesiacov.

Nakoľko však všetky práce budú prebiehať v jestvujúcej priemyselnej zóne mimo zastavaného územia obce, môžeme tento vplyv považovať za striktne lokálny, krátkodobý a eliminovateľný dostupnými prostriedkami.

Zaradenie prevádzky podľa zákona o IPKZ:

a) Povoľovaná priemyselná činnosť podľa prílohy č. 1 k zákonu o IPKZ:

5.4. – skládky odpadov, ako sú vymedzené v osobitnom predpise, ktoré prijímajú viac ako 10 t odpadu za deň alebo majú celkovú kapacitu presahujúcu 25 000 t okrem skládok inertných odpadov

b) ostatné priamo s tým spojené činnosti, ktoré majú technickú nadväznosť na činnosti vykonávané v tom istom mieste, ktoré môžu mať vplyv na znečisťovanie životného prostredia.

Určenie kategórie zdroja znečisťovania ovzdušia podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona:

Skládka nie je zdrojom znečistenia ovzdušia, nakoľko na teleso skládky sa neukladajú biologicky rozložiteľné odpady čiže nedochádza k produkcii skládkových plynov.

Mobilným zdrojom znečisťovania počas prevádzky skládky sú dopravné prostriedky zabezpečujúce dovoz odpadu na skládku. Predpokladaná frekvencia je rovnaká ako v súčasnosti počas prevádzky pôvodnej skládky na ukladanie nebezpečných odpadov, a to konkrétne 10 nákladných automobilov denne. Po realizácii navrhovanej činnosti prevádzkovateľ nepredpokladá nárast dopravy, nakoľko intenzita je uspôsobená personálnym a technickým možnostiam prevádzky. Vzhľadom na uvedené je možné tento zdroj považovať za zanedbateľný.

IV.2.2. Odpadové vody

Počas realizácie budú vznikať odpadové vody splaškové, v množstvách odpovedajúcich spotrebe pitnej vody pre pokrytie pitných a hygienických nárokov stavebného personálu, a odpadové vody dažďové z plôch staveniska. Riešenie splaškových a dažďových odpadových vôd počas výstavby bude predmetom príslušného stupňa projektovej dokumentácie.

Počas prevádzky navrhovaného areálu sa očakáva vznik splaškových odpadových vôd, odpadových vôd z povrchového odtoku (mimo telesa skládky), a priesakovej kvapaliny (z jednotlivých kaziet).

Vznik *splaškových odpadových vôd* je viazaný na sociálne zázemie zamestnancov. Na skládke je v súčasnosti zamestnaných 6 pracovníkov – tento počet sa nezmení ani po realizácii navrhovanej činnosti. Splaškové odpadové vody sú odvádzané do izolovanej betónovej žumpy o objeme 30 m^3 a následne vyvážané oprávnenou organizáciou na likvidáciu.

Neznečistené vody z povrchového odtoku sú zvedené do spevneného betónového rigolu, ktorý je zaústený cez výpustný objekt do Opatovského potoka. Západnou časťou skládky je vedená preložka Opatovského potoka, ktorou je odvedený pôvodný povrchový tok z územia skládky a tiež vody z povrchového odtoku zo skládky.

Vody z povrchového odtoku z prevádzkového dvora sú odvedené kanalizačnou sieťou. Kanalizačná sieť pozostáva zo štyroch vetiev - jednej komunálnej a troch na odvedenie vôd z povrchového odtoku. Vetva 1 odvádza vody zo striech objektov s vyústením do Opatovského potoka. Vetva 3 odvádza povrchové vody zo spevnených plôch prevádzkového dvora do potoka cez odlučovač ropných látok. Vetva 2 odvádza komunálne odpadové vody od jednotlivých objektov do žumpy. Vetvou 4 je odvádzaná povrchová vody z kontrolnej plochy, ktorá je súčasťou spevnených plôch do drenážneho systému priesakových kvapalín.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa súčasný stav odvádzania vôd z povrchového odtoku prevádzkového dvora nezmení.

Priesakové kvapaliny sú odvádzané plošnou drenážou zo štrkovej vrstvy drenážnym potrubím cez armatúrnu šachtu do existujúcej akumulačnej nádrže (AN) a z AN do čerpacej stanice ČS a výtlačným potrubím k externému spracovateľovi priesakových kvapalín.

Jestvujúcou čerpacou stanicou protiprašného systému sa spúšťa kropenie skládky priesakovou kvapalinou a pomocou výtlačného potrubia sa rozvádza na skládku. Na rozvodnom potrubí budú osadené štyri hydranty pre pripojenie hadíc s postrekovačmi na postrek odpadu.

Vzhľadom na uvedené skutočnosti ako aj vzhľadom na výsledky monitoringu odpadových vôd z jestvujúcich skládok, ktorý nepreukázal negatívne ovplyvnenie podzemných vôd, považujeme vplyv odpadových vôd za zanedbateľný.

IV.2.3. Odpady

Výstavba a prevádzka skládky predstavujú zabezpečenie organizovaného riešenia zneškodňovania odpadov produkovaných pôvodcami odpadov ale zároveň nemajú negatívny vplyv na okolie a životné prostredie ako také, kde sa skládka buduje a prevádzkuje. Na základe skúseností z prevádzkovania a vykonaných prieskumov a monitorovania, možno konštatovať že nebol zistený negatívny vplyv skládky na obyvateľstvo a zložky životného prostredia v lokalite. Vplyv skládky na životné prostredie bude minimalizovaný realizáciou opatrení a dodržiavaní princípov bezpečnej prevádzky skládky.

V čase realizácie navrhovanej činnosti predpokladáme vznik odpadov typických pre búracie a stavebné práce v nasledovnom rozsahu:

Tab. č. 15: Predpokladané odpady z realizácie navrhovanej činnosti

Katalógové číslo odpadu	***Názov odpadu***	***Kategória odpadu***
17 01 01	Betón	O
17 02 03	Plasty (HDP rúry)	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

Odpady sú kategorizované v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov. Špecifikácia množstiev jednotlivých druhov odpadov bude predmetom riešenia príslušného stupňa projektovej dokumentácie.

Všetky vzniknuté odpady z realizácie navrhovanej činnosti budú triedené a prednostne zhodnocované. Vzniknuté nebezpečné odpady budú v súlade so zákonom skladované podľa kategórií v nádobách na to určených a príslušne zabezpečených. Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie odpadov bude zmluvne zabezpečené externými firmami vlastniacimi oprávnenie k takejto činnosti. Nezhodnotiteľný odpad bude zneškodňovaný na riadenej skládke odpadu príslušnej kategórie. Doklady o zneškodnení odpadov vzniknutých realizáciou stavby budú zosumarizované a predložené ku kolaudačnému konaniu.

Samotná prevádzka navrhovanej činnosti bude podľa doterajších skúsenosti s prevádzkou skládky občasným zdrojom bežných prevádzkových odpadov z údržby a servisu strojno-technologického vybavenia, dopravnej a manipulačnej techniky a údržby stavebných objektov (napr. použité oleje, handry a absorbenty kontaminované olejmi, opotrebované pneumatiky, vymenené žiarivky, a pod.). Ďalšími bežnými odpadmi budú odpady z prevádzky administratívnych priestorov a priestorov sociálneho zázemia zamestnancov (napr. použitý kancelársky papier, tonery do tlačiarní, zmesový komunálny odpad, a pod.).

Počas prevádzky preto predpokladáme vznik napríklad nasledujúcich druhov odpadov:

Tab. č. 16: Predpokladané odpady z prevádzky navrhovanej činnosti

Katalóg. číslo odpadu	***Názov odpadu***	***Kategória odpadu***	***Predpokladaný spôsob nakladania***
13 01 xx	Odpadové hydraulické oleje (podľa používaných olejov)	N	R/D
13 02 xx	Odpadové motorové, prevodové a mazacie oleje (podľa používaných olejov)	N	R/D
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R
15 01 02	Obaly z plastov	O	R
15 01 03	Obaly z dreva	O	R
15 01 04	Obaly z kovov	O	R
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	N	R/D

15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	R/D
16 01 07	Olejové filtre	N	R
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N	R

Predpokladané množstvách odpadov budú rovnako ako aj predpokladané množstvá odpadov vznikajúce pri realizácii stavby spresnené v rámci príslušného stupňa projektovej prípravy a následne počas skúšobnej prevádzky.

Nebezpečné odpady vznikajúce počas servisu technologických a strojných zariadení prevádzky sú ihneď odvážané spoločnosťou, ktorá servis a údržbu vykonáva.

V prípade vzniku ďalších nebezpečných odpadov sú tieto skladované oddelene v označených nádobách spolu s identifikačným listom odpadu. Nádoby na nebezpečný odpad sú uložené v sklade dočasne skladovaných odpadov (vo vlastníctve navrhovateľa ZSNP SPO, s.r.o.), ktorý je havarijne zabezpečený a vhodne zabezpečený pred stratou, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom. Následne je tento odpad odvezený a likvidovaný oprávnenou organizáciou.

S ohľadom na predpokladané množstvo vzniknutých odpadov, považujeme tento vplyv za zanedbateľný.

IV.2.4. Hluk a vibrácie

Počas výstavby navrhovanej činnosti možno očakávať zvýšenie hluku v súvislosti s pohybom stavebných mechanizmom ako aj samotnými stavebnými činnosťami. Tento vplyv však bude časovo obmedzený na dobu výstavby a priestorovo obmedzený výlučne na areál skládky.

Pri prevádzke navrhovaného areálu budú zdrojom hluku:

- zabezpečujúca nákladná a súvisiaca osobná doprava,
- používané mechanizmy (buldozér),
- čerpadlá na prečerpávanie priesakovej kvapaliny.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene v počte nákladných áut, ktoré dovážajú odpad na skládku, ani k zmene používaných mechanizmov na skládke (buldozér), a ani k iným skutočnostiam, ktoré by viedli k výraznej zmene hlukových pomerov v prevádzke. Na základe uvedeného nepredpokladáme prekročenie najvyšších prípustných hodnôt pre hluk.

Vznik vibrácií zanedbateľnej intenzity sa môže potenciálne očakávať len v najbezprostrednejšom okolí niektorých vykonávaných činností v rámci stavebných prác. Tieto je možné eliminovať vhodnými technológiami.

IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Počas výstavby ani počas prevádzky zariadenia sa neočakáva vznik fyzikálnych polí ani žiadneho druhu žiarenia, kam napríklad patrí elektromagnetické žiarenie, infračervené žiarenie, ultrafialové žiarenie a pod.

Nakoľko sa jedná o vybudovanie novej etapy skládky na ukladanie nebezpečného odpadu, ktorá ale bude prevádzkovaná až po ukončení činnosti súčasnej etapy skládky, nevznikne realizáciou navrhovanej činnosti k novej činnosti, ale výlučne k pokračovaniu už jestvujúcej činnosti.

IV.2.6. Teplo, zápach a iné výstupy

Realizáciou zámeru sa do prevádzky neuvádza žiadny nový zdroj tepla ani zápachu, nakoľko sa jedná o pokračovanie v súčasnosti jestvujúcej činnosti. V tomto prípade sa jedná o skládku na ukladanie nebezpečných odpadov a pri tejto činnosti neprebiehajú v uloženom odpade biologické činnosti a nedochádza ku vzniku skládkových plynov tak, ako je to v prípade skládok komunálnych odpadov. Vzhľadom na to, že navrhovaná činnosť bude realizovaná v lokalite, kde sú umiestnené aj iné skládky odpadov, jedná sa jednak o aktívnu skládku na ukladanie nie nebezpečných odpadov, ako aj o zrekultivované skládky komunálnych, nebezpečných, nie nebezpečných ako aj iných priemyselných odpadov a navyše je umiestnená v priemyselnej zóne, v časti zaniknutej obce Horné Opatovce, nepredpokladáme vznik a šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí.

Prevádzkovateľ bude minimalizovať vznik a šírenia zápachu a pachu pravidelným hutnením a prekrývaním inertným materiálom.

IV.2.7. Očakávané vyvolané investície

Pri realizácii zámeru sa nepredpokladajú žiadne vyvolané investície.

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

IV.3.1. Primárne stresové faktory

Primárne stresové faktory považujeme za prvotných pôvodcov stresu. Vyznačujú sa plošným záberom prírodných ekosystémov, bariérnym efektom voči migrácii bioty a súčasne vytvarujú priestorové bariéry pre lokalizáciu jednotlivých socioekonomických aktivít. Za najvšeobecnejší ukazovateľ zaťaženia územia primárnymi stresovými faktormi možno považovať veľkosť zastavanej plochy, od ktorej sa odvíja aj sila bariérneho efektu. Z tohto hľadiska k najviac zaťaženým oblastiam okresu Žiar nad Hronom patrí samotné mesto Žiar nad Hronom a mesto Kremnica, kde sú koncentrované viaceré priemyselné prevádzky a značná kumulácia urbanizovaných prvkov s ich negatívnymi vplyvmi.

Najväčšia koncentrácia priemyselných objektov v rámci mesta Žiar nad Hronom je na ľavom brehu rieky Hron juhovýchodne od významnej komunikácie (štátnej cesty I/65). Táto časť má charakter výrobno-skladovej a obchodnej zóny s rezervnými plochami pre ďalší rozvoj. Rozvoj hospodárskych aktivít je sústredený v jeho západnej a východnej časti. Obytná zástavba je sústredená v západnej polovici mesta. Vo vidieckych oblastiach je

najväčšia koncentrácia priemyselných areálov a drobných výrobných prevádzok sústredená v obciach Ladomerská Vieska, Sklené Teplice, Stará Kremnička, Bzenica, Kremnické Bane, Hliník nad Hronom a Kosorín. Poľnohospodárska výroba je na území okresu zastúpená poľnohospodárskym družstvom Žiar nad Hronom a Poľnohospodárske družstvo Lovčica – Trubín s vlastným spracovaním a výrobou mliečnych produktov.

V okolí technických prvkov, ktoré reprezentujú primárne stresové faktory sa zvyčajne vymedzujú ochranné pásma (OP) respektíve pásma hygienickej ochrany (PHO), za účelom ochrany okolitého prostredia pred ich nepriaznivými účinkami. Sú to zóny negatívneho vplyvu týchto objektov. V okrese Žiar nad Hronom boli vyčlenené nasledovné kategórie ochranných pásiem:

IV.3.1.1. Ochranné pásma priemyselných areálov

Na území nie je vymedzené a vyhlásené žiadne ochranné pásmo výrobného podniku a ÚPN mesta ho nenavrhuje. V blízkom okolí priemyselných areálov je rozvoj viacerých socioekonomických aktivít výrazne obmedzený predovšetkým lokalizáciou aktivít citlivých na zdravotno-hygienické parametre prostredia (obytné areály, rekreačné a liečebné priestory, pestovanie plodín na priamy konzum, športové zariadenia, školy, nemocnice a pod.). Na týchto plochách je najvhodnejšie lokalizovať skladovacie priestory, garáže, iné navzájom sa nevylučujúce priemyselné prevádzky a pod., alebo vysádzať ochrannú vegetáciu.

IV.3.1.2. Ochranné pásma poľnohospodárskych areálov

Tieto sa vyčleňujú predovšetkým v okolí poľnohospodárskych areálov so živočíšnou výrobou vo veľkosti cca 300 až 500 m, v závislosti od počtu hospodárskych zvierat, a to za účelom ochrany prostredia pred prachom, pachom, hlukom a pod. Aj v týchto pásmach sa vylučujú aktivity citlivé na zdravotno-hygienické parametre. Vhodným využitím ochranných zón poľnohospodárskych areálov je rastlinná výroba, budovanie prevádzkových poľnohospodársko-technických objektov, výsadba izolačnej vegetácie.

IV.3.1.3. Ochranné pásma skládok odpadu

V záujmovom území sa nachádza množstvo miest určených na skládkovanie rôznorodých odpadov – priemyselných, komunálnych, vrátane skládok priemyselného odpadu v Žiari nad Hronom a odkalísk.

V tomto konkrétnom prípade sa jedná o výstavbu ďalšej etapy skládkovacích kapacít na ukladanie nebezpečného odpadu (pričom prevádzkovateľ jestvujúcej skládky je zároveň predkladateľom navrhovanej činnosti), ktorá je lokalizovaná priamo na pozemkoch navrhovateľa, ktoré sú súčasťou jestvujúcej skládky, resp. s ňou priamo susedia.

IV.3.1.4. Ochranné pásma líniových technických prvkov

Ochranné pásma železničných tratí sú tvorené za účelom ochrany trate a zabezpečenia bezpečnej a neobmedzenej prevádzky dopravy. Predstavujú zóny negatívnych vplyvov (najmä hlučnosti a prašnosti) vyplývajúcich z rozvoja železničnej dopravy. Sú stanovené šírkou 60 m od osi koľají z oboch strán trate.

Ochranné pásma cestných komunikácií – ich cieľom je ochrana ciest a prevádzky na nich. Sú vedené po oboch stranách komunikácií, v záujmovom území nasledovne:
- 25 m od osi vozovky cesty II. triedy
- 20 m od osi vozovky cesty III. triedy.

Najvýznamnejšími negatívnymi vplyvmi cestnej dopravy sú hluk, exhaláty, vibrácie, bariérové účinky, zníženie estetickej hodnoty okolia a pod.

Ochranné pásma elektrických vedení sú dané šírkou 25 m pri vedeniach veľmi vysokého napätia, 20 m pri vedeniach vysokého napätia a 15 m pri vedeniach nízkeho napätia. V pásmach nie je možné zriaďovanie stavieb a vykonávanie povrchových úprav, ktoré by mohli narušiť stabilitu územia, ako aj budovanie zariadení a vysádzanie porastov, ktoré by ohrozili plynulú a bezpečnú prevádzku energetických diel. Negatívny vplyv elektrických vedení spočíva predovšetkým v ich bariérovom a elektromagnetickom pôsobení voči živým organizmom.

Ochranné pásma plynovodov sú vedené z oboch strán v šírke 10 až 50 m. V týchto ochranných pásmach sú vylúčené aktivity, ktoré by mohli ohroziť prevádzku zariadenia (napr. zemné práce, odvaly hlušín, skladovanie horľavín). Tieto línie obmedzujú najmä rozvoj pôdnej bioty.

Ochranné pásma káblových vedení sú široké 2 až 3 m, účelom pásiem je ochrana káblov a ich zariadení. V ochranných pásmach sú vylúčené aktivity (hlboká orba, odvodňovanie a pod.), ktoré ohrozujú bezpečnosť prevádzky káblových vedení a je tu zakázané zriaďovanie stavieb, skládok odpadov a pod.

IV.3.2. Sekundárne stresové faktory

Často základnými zdrojmi sekundárnych stresových faktorov sú primárne stresové faktory, ako napr. priemyselné prevádzky a ťažobné lokality ako zdroje znečisťujúcich látok, zdroje prachu, hluku, skládky odpadu, dopravné koridory ako zdroje dopravných exhalácií, hlučnosti, vibrácií, prašnosti a pod. Ich negatívny vplyv sa prejavuje ohrozením, respektíve narušením prirodzeného vývoja ekosystémov. Zložky životného prostredia, ktoré sú narušené, predstavujú sekundárne stresové faktory a vo vzťahu k iným zložkám pôsobia negatívne, napr. znečistenie ovzdušia následne ohrozuje biotické zložky krajiny ako i abiotické – vodu, pôdu a podobne.

IV.3.2.1. Znečistenie ovzdušia

Na znečisťovaní ovzdušia sa v najväčšej miere podieľa priemyselná výroba, vysoká intenzita cestnej dopravy a výroba a distribúcia elektriny, plynu a vody. Medzi najvýznamnejšie stacionárne zdroje znečistenia ovzdušia v okrese patrí spoločnosť Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s., Nemak, a.s., Fagor Ederlan Slovensko, a.s., SLOVALCO, a.s. a VUM, a.s. Žiar nad Hronom.

Na území okresu existujú aj malé zdroje znečisťovania ovzdušia, hlavne tam, kde obce nie sú plynofikované. K znečisteniu ovzdušia v Žiarskej kotline negatívne prispieva aj cestná doprava, ktorej intenzita neustále narastá. Je to dané vysokou frekvenciou dopravy na trase Nitra - Zvolen i na trase Žiar nad Hronom - Handlová. Meranie znečisťujúcich látok z dopravy sa zatiaľ neuskutočňuje, ale za 90% celkových emisií prchavých organických

látok z dopravy zodpovedajú vozidlá so spaľovacími motormi. Automobilová doprava okrem zvyšovania plynných emisií z výfukových plynov spôsobuje aj sekundárnu prašnosť.

IV.3.2.2. Zaťaženie prostredia hlukom

Od 16.8.2007 platí vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Podľa interných zdrojov Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Žiari nad Hronom (RÚVZ, 2012) najzávažnejším zdrojom hluku sú prípady, keď cesty I. a II. triedy prechádzajú v blízkosti obytnej zástavby, ako je cesta I/50 Žiar nad Hronom – Prievidza, I/65 Nitra – Banská Bystrica. S budovaním nových rýchlostných komunikácií sa realizujú aj protihlukové opatrenia (protihlukové steny) pre zamedzenie šírenia hluku z dopravy do obytného prostredia.

V roku 2011 bola ukončená výstavba rýchlostnej cesty „R1 Žarnovica – Šašovské Podhradie, II. etapa“ z Lehôtky pod Brehmi pod mestom Žiar nad Hronom do Šašovského Podhradia s priamym spojením s Banskou Bystricou. Výstavbou rýchlostnej komunikácie R1 došlo k výraznému odľahčeniu intenzity dopravy na ceste I/65 cez obec Ladomerská Vieska. Nakoľko cesta R1 obchádza obce Bzenicu, Hliník nad Hronom, Lehôtku pod Brehmi a Ladomerskú Viesku, odľahčili sa obce od prejazdov veľkého počtu automobilov a došlo aj zníženiu expozície hluku z dopravy v obciach.

V decembri 2014 bol otvorený nový úsek rýchlostnej cesty R2 s obchvatom Žiaru nad Hronom. v smere Prievidza a späť. Ide o 5.760 metrov dlhý úsek rýchlostnej cesty R2, ktorý začína okružnou križovatkou Lovčica – Trubín. Pokračuje západne od mesta Žiar nad Hronom a končí napojením na rýchlostnú cestu R1 križovatkou Žiar nad Hronom. Je súčasťou plánovanej trasy rýchlostnej cesty R2 od križovatky s diaľnicou D1 pri Trenčíne v smere na Bánovce nad Bebravou, Prievidzu, Žiar nad Hronom, Zvolen, Lučenec, Rožňavu až po Košice. Postavený je v polovičnom profile, iba posledný kilometer pred križovatkou s rýchlostnou cestou R1 (Nitra – Zvolen) je v plnom profile so štyrmi jazdnými pruhmi. V rámci stavby je 5 mostov v celkovej dĺžke viac ako 293 metrov. Uvedená cesta tak významne odľahčila premávku v meste Žiar nad Hronom.

Pri železničnej doprave je intenzita hluku závislá od počtu, druhu a skladby vlakov a parametrov trasy. Intenzita hluku je najvýraznejšia na tratiach prechádzajúcimi cez sídelne útvary a na železničných staniciach. Tiež sa hluk sústreďuje do najbližšieho okolia železničných tratí. Okresom Žiar nad Hronom prechádzajú dve trate – č.150 a č.171. Práve na trati č.150 je intenzita dopravy väčšia, mesačne tu prejde cez 600 vlakov.

V území sa nachádzajú aj viaceré stacionárne zdroje hluku ako areály výroby, priemyselné a poľnohospodárske prevádzky, ktoré zaťažujú obyvateľov, ktorí sa ich v blízkosti pohybujú alebo bývajú. Najviac hluk nepriaznivo vplýva na zamestnancov, ktorí v týchto prevádzkach pracujú. Občasnými zdrojmi hluku môžu byť aj športové, kultúrne a rekreačné areály.

IV.3.2.3. Poškodenie vegetácie

Na vegetáciu negatívne vplývajú prírodné aj antropogénne faktory. K abiotickým faktorom, ktoré najčastejšie ohrozujú vegetáciu patria: vietor, sneh, námraza, sucho, požiare a podobne, z biotických je to podkôrny, drevokazný a cicavý hmyz, hniloby. Najzávažnejšou skupinou ohrozujúcich faktorov sú antropogénne faktory a to predovšetkým vplyv kyslých dažďov. Ide o pôsobenie kumulatívneho znečistenia ovzdušia - imisiami z

priemyselnej výroby, poľnohospodárskej výroby a tiež dopravy. Citlivými indikátormi antropogénneho znečistenia atmosféry sú asimilačné orgány lesných drevín, preto sa stupeň poškodenia vegetácie sleduje predovšetkým u lesných ekosystémov.

IV.3.2.4. Kontaminácia pôdy

Najväčším zdrojom kontaminácie pôd v okrese Žiar nad Hronom sú emisie z jednotlivých prevádzok umiestnených v priemyselnej zóne – výroba tepla, výroba a spracovanie hliníka, strojárenská výroba, chemická výroba a pod. Ďalším zdrojom kontaminácie pôd je nadmerné dopravné zaťaženie okresu Žiaru nad Hronom.

Priamy vplyv na pôdy majú aj vertikálne inverzie s koncentráciou znečisťujúcich látok v prízemnej vrstve ovzdušia, ktoré vznikajú vo vlhkých ročných obdobiach v dôsledku výskytu stredne vysokých pohorí.

Aj poľnohospodárska výroba môže spôsobovať degradáciu pôd (používaním ťažkých mechanizmov, kultivácia pôd pri nevhodnej vlhkosti pôdy, orba po spádnici, nesprávne osevné postupy, nevhodná a neprimeraná aplikácia chemických prípravkov), ktoré môžu spôsobiť kompakciu a eróziu pôd, acidifikáciu, salinizáciu, sodifikáciu pôd alebo úbytok pôdnej organickej hmoty.

Súčasťou monitoringu životného prostredia je aj celoslovenský monitoring pôd, ktorý koordinuje Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy v Bratislave. V rámci tohto pracoviska boli spracované údaje o kontaminácii pôd v Žiarskej kotline (Kobza a kol., 2009). Štúdia hodnotí kontamináciu jednotlivými látkami:

Najviac zaťažené územia poľnohospodárskych pôd fluórom (F) sa rozprestierajú v blízkosti hlinikárne ZSNP a.s. Žiar nad Hronom, v okolí Lovče a Dolnej Trnávky až takmer po Lehôtku pod Brehmi a v blízkosti odkaliska Kalové pole v oblasti okolo nivy Hrona.

Najväčšia kontaminácia pôd kadmiom (Cd) sa vyskytuje v nive Hrona v blízkosti hlinikárne, na ktorú vplýva aj Kremnický potok a menšej ploche v nive Hrona pri Bzenici, ktorá pravdepodobne je ovplyvnená aj Vyhnianskym potokom, do ktorej sa dostáva Cd z oblasti Štiavnických vrchov.

Podobne ako kadmium aj olovo (Pb) kontaminuje pôdy v blízkosti hlinikárne na nive Hrona a v blízkosti Bzenice.

Kontaminácia pôd meďou (Cu) sa vyskytuje v alúviu Hrona a v blízkosti hlinikárne. V alúviu Hrona pri Bzenici dochádza k vyrovnaniu obsahu Cu v ornici a podornici, čo môže spôsobovať vysoká hladina podzemnej vody a kontamináciu pôdneho profilu smerom nahor.

Kontaminácia pôd zinkom (Zn) je lokalitou podobná ako pri Cd, Pb a Cu.

Rovnako ako v prípade znečistenia uvedenými prvkami v lokalite Bzenica spôsobenom predovšetkým Vyhnianskym potokom s pôvodom v Štiavnických vrchoch, tak aj znečistenie v alúviu Hrona pri Žiari nad Hronom vo veľkej miere nepochádza z priemyselnej zóny ale jeho zdrojom je Kremnický potok do ktorého sa jednotlivé znečisťujúce prvky dostávajú z Kremnických vrchov ako významnej bývalej baníckej oblasti.

Výskyt selénu (Se) je rozptýlený mimo okolia priemyselnej zóny sledovaného územia. Najvyšší obsah Se sa koncentruje v okolí Janovej Lehoty, Lovčice, Hornej Ždane a Žiaru nad Hronom.

Najväčšia koncentrácia ortuti (Hg) v okrese Žiar nad Hronom bola zistená na ornej pôde pri sútoku Vyhnianskeho potoka pri Bzenici a pri Lehôtke pod Brehmi.

Kontaminácia pôd arzénom (As) sa vyskytuje v alúviu Hrona, ako aj pri ostatných prvkoch, ale aj v podhorských a horských oblastiach. Prísun As môže byť aj zo

vzdialenejších oblastí (aj z Hornej Nitry). Zvýšený obsah As sa nachádza v blízkosti intravilánu Sklených Teplíc, Bzenice, Lutily a Kosorína smerom k Janovej Lehote.

Podľa Atlasu krajiny (2002) je kontaminácia pôd rozdelená do 4 kategórií:

- relatívne čisté pôdy,
- nekontaminované pôdy, resp. mierne kontaminované pôdy,
- pôdy s obsahom rizikových prvkov (As, Ba, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V) nad limit B,
- pôdy s obsahom rizikových prvkov (As, Cu, Hg, Pb) nad limit C.

Najviac kontaminovaná oblasť Žiarskej kotliny je mimo samotnej priemyselnej zóny a to konkrétne od Kremnice cez Hornú Ves, Kopernicu, Bartošovu Lehôtku, Janovu Lehotu, Kosorín, Slaskú a Starú Kremničku. Pôdy sú kontaminované rizikovými prvkami nad limit B aj nad limit C. Podobne je na tom aj južná časť okresu v okolí Vyhní.

IV.3.2.5. Znečistenie vôd

Problematiku zvyšujúcich sa požiadaviek na využívanie zdrojov vody v požadovanom množstve a vo vyhovujúcej kvalite, s cieľom zabezpečenia jej trvalo udržateľné využívanie zabezpečuje v rámci Slovenskej republiky Rámcová smernica o vode 2000/60/ES.

Stav vôd sa určuje na základe ekologického stavu (päť tried kvality – od veľmi dobrého po veľmi zlý) a chemického stavu (dve triedy kvality – dobrý a zlý stav) (Makovinská, 2009). Hodnotenie stavu sa robí cca každých 6 rokov. Do hodnotenia ekologického stavu patria nasledovné prvky kvality rozdelené do 3 skupín: - biologické prvky kvality (BPK): bentické bezstavovce; fytobentos a makrofyty; fytoplanktón; ryby - fyzikálno- chemické prvky kvality (FCHPK): všeobecné FCH ukazovatele; 26 škodlivých a obzvlášť škodlivých látok relevantných pre SR - hydromorfologické prvky kvality (HMPK) Výsledne hodnotenie sa určuje v piatich triedach kvality: veľmi dobrý, dobrý, priemerný, zlý, veľmi zlý. Pri chemickom stave sa hodnotia prioritné látky a nebezpečné látky. Výsledky hodnotenia sa kategorizujú v dvoch triedach: dosahuje a nedosahuje dobrý chemický stav.

Povrchové toky v okrese patria do povodia Hrona a Váhu. V roku 2007/2008 sa hodnotil stav vody na 32 odberových miestach. Ekologický stav na 17 miestach bol veľmi dobrý, na 7 dobrý a na 8 priemerný. Chemický stav bol dobrý na 30 odberných miestach, iba na 1 úseku Hrona a časti Kremnického potoka nebol dobrý. Kvalita vody v toku Hron je značne ovplyvňovaná privádzaným znečistením z hornej časti Hrona, ktorá je recipientom odpadových vôd zo strojárskych, drevárskych, potravinárskych podnikov a tiež vypúšťaním komunálnych odpadových vôd z miest a obcí.

Poľnohospodárska výroba sa podieľa na znečisťovaní hlavne ošetrovaním poľnohospodárskych rastlín, vývozom močovky a hnojnice a ďalšími inými činnosťami uskutočňovanými najmä v brehových pásmach tokov.

Kvalitu vodných tokov v oblasti Kremnice, konkrétne kvalitu Kremnického potoka, negatívne ovplyvňuje bývalá banská činnosť a banské vody zo štôlni a tiež odpadové vody. V okrese Žiar nad Hronom je pripojených na kanalizáciu s koncovkou na ČOV 10 obcí: Žiar nad Hronom, Lutila, Stará Kremnička, Ladomerská Vieska, Hliník nad Hronom, Horná Ves, Kremnica, Krahule. V rámci budovania nájomných bytov v obciach Dolná Ždaňa, Bzenica a Janova Lehota, boli ku týmto stavbám vybudované aj samostatné ČOV. Obce ako Nevoľne, Lovča, Janova Lehota, Horná Ždaňa, Dolná Trnávka majú verejnú kanalizáciu, ale bez ČOV. Vlastnú kanalizačnú sieť má na odvádzanie priemyselných a splaškových vôd Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s. v podobe kanalizácie s charakterom verejnej kanalizácie, do ktorej sú zaústené odpadové vody zo závodov z priemyselnej časti mesta

Žiar nad Hronom, a teda budú do nej zaústené aj zrážkové a odpadové vody z navrhovanej činnosti.

Nástrojom na hodnotenie kvality povrchových vôd (Valúchová, 2010) je súbor limitných hodnôt, uverejnený v Nariadení vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Kvalita vody je súhrn jej fyzikálnych, chemických, mikrobiologických, biologických, toxických a radiačných vlastností vyjadrených hodnotami príslušných ukazovateľov kvality vody.

Samotné podzemné vody sú významným spôsobom kontaminované hlavne prostredníctvom zrážkových a povrchových vôd. Zaťažené sú zvýšenými obsahmi chloridov, síranov, dusičnanov, amónnych iónov, ako dôsledok poľnohospodárskej činnosti v údolnej nive Hrona.

Na kvalitu podzemných vôd výrazne vplýva aj priemysel, čo sa prejavuje zvýšenými obsahmi všeobecných a špecifických organických látok a stopových prvkov. Vysoké hodnoty mineralizácie týchto vôd môžu byť spôsobené prienikom znečistenia odkaliska spracovaného bauxitu do podzemných vôd a ich prúdením alebo môžu tiež dokumentovať znečistenie podzemných vôd z minulosti (URBAN TRADE, 2009). Zdrojom znečistenia sú aj skládky odpadov, hlavne neriadené, či už komunálne alebo priemyselné. Rizikovým javom je prevádzka lesných motorových vozidiel.

Z dôvodu sledovania kvality podzemných vôd boli založené kontrolné vrty - vrt základnej siete SHMÚ v lokalite Šašovské Podhradie. V tomto monitorovacom objekte bol nameraný zvýšený obsah mangánu a železa, čo môže byť aj dôsledkom zlých kyslíkových pomerov (URBAN TRADE, 2009). Hodnotenie znečistenia podzemných vôd je oveľa zložitejšie, nakoľko neexistujú celoplošné a pravidelné merania. Monitoruje sa chemický stav podzemnej vody, v súlade s požiadavkami Rámcovej smernice o vodách je územie Slovenskej Republiky od roku 2007 rozčlenené na základe ohraničenia útvarov podzemných vôd – na predkvartérne a kvartérne útvary. Záujmové územie patrí do troch predkvárterných útvarov.

IV.3.2.6. Zásobovanie pitnou vodou

Počet zásobovaných obyvateľov z verejných vodovodov v okrese Žiar nad Hronom bol v roku 2016 43 647, čo je 92,28 %. Zvyšok obyvateľov je zásobovaných z individuálnych vodných zdrojov. V obciach Lovča, Repište, Lúčky a v meste Žiari nad Hronom v časti Šašovské Podhradie nie je vybudovaný verejný vodovod. Obyvatelia obcí sú zásobovaní vodou z individuálnych vodných zdrojov. Obec Lovča má možnosť napojiť sa na Turčekovský skupinový vodovod (TSV), no obyvatelia obce nemajú záujem o napojenie. Obec Repište, Lúčky a mesto Žiar nad Hronom neplánuje riešiť zásobovanie obyvateľov obcí z verejného vodovodu, pre nezáujem obyvateľov z finančných dôvodov. V obci Dolná Ždaňa sú zásobované z dvoch verejných vodovodov tri bytové domy, spolu 126 obyvateľov. V obci Horná Ždaňa sú vybudované dva verejné vodovody, jeden v správe obce, Lipie, na ktorý je napojených 111 obyvateľov a druhý v správe StVPS, a. s., závod 06 Zvolen, Žiar nad Hronom. Na tento vodovod sa napojilo len 10 rodinných domov. Zvyšných 391 obyvateľov využíva aj naďalej vlastné individuálne zdroje a neplánujú sa napojiť na verejný vodovod.

Z povrchového vodného zdroja je zásobovaný verejný vodovod v obci Prochot, kde vodný zdroj je Prochotský potok, ktorý slúži ako doplňujúci vodný zdroj. Z potoka je priamy odber cez hrubý pieskový filter, bez úpravy.

V okrese Žiar nad Hronom sú 3 úpravne vôd: ÚV Kremnica, ÚV Slaská a ÚV Prochot úprava podzemnej a povrchovej vody. Celkový počet verejných vodovodov v správe StVPS, a. s., závod 06 Zvolen, Žiar nad Hronom je 30, ktoré zásobujú pitnou vodou 41 184 obyvateľov, čo je 94,36 % z počtu zásobovaných obyvateľov. V správe obcí je 10 verejných vodovodov, ktoré pitnou vodou zásobujú 2 273 obyvateľov, čo je 5,21 %. Verejný vodovod v správe Veolia Utilities a. s., Žiar nad Hronom, zásobuje pitnou vodou 190 obyvateľov, čo je 0,43 %. Verejný vodovod CTS s. r. o. Banská Bystrica zásobuje pitnou vodou časť objektov v rekreačnej oblasti Kremnica - Skalka. Prevažná väčšina obyvateľov je zásobovaná z podzemných vodných zdrojov. Nedostatok vody vo verejných vodovodoch v roku 2016 sa vyskytol v obciach Kunešov, Dolná Trnávka a Dolná Ves v letných mesiacoch, keď sa využil ako doplňujúci vodný zdroj TSV. V okrese Žiar nad Hronom je celkom 42 verejných vodovodov a 24 zásobovacích oblastí.

IV.3.2.7. Environmentálne záťaže

Environmentálna regionalizácia je proces, v ktorom sa podľa stanovených kritérií (vybraných environmentálnych charakteristík/ukazovateľov) a postupov, zhodnocujúcich životné prostredie a vplyvy naň, vyčleňujú regióny (územné/priestorové jednotky) s určitou kvalitou a ohrozenosťou životného prostredia (Terminologický slovník environmentalistiky, MŽP SR, 2000; Príručka environmentalistu, SAŽP, 2002). V tomto procese sa analýzou stavu zaťaženia zložiek životného prostredia a pôsobenia jednotlivých rizikových faktorov v regiónoch Slovenskej republiky, výberom relevantných charakteristík a v rámci nich ukazovateľov environmentálnych záťaží, priemetom vybraných ukazovateľov do územia SR a systematickým (prierezovým) vyjadrením stavu životného prostredia SR zaoberá Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP).

Podľa Environmentálnej regionalizácie SR v roku 2016 (MŽP SR, SAŽP, 2016) časť okresu patrí do Strednopohronskej zaťaženej oblasti, ktorá z hľadiska environmentálnej kvality predstavuje región s mierne narušeným prostredím. V rámci tejto oblasti sa samostatne vymedzuje Žiarsky okrsok so značne narušeným prostredím. V záujmovom okrese sa nachádza niekoľko environmentálnych záťaží, ktoré pochádzajú z banskej a priemyselnej činnosti. Ovplyvňujú stabilitu krajiny a negatívne vplývajú na zložky životného prostredia.

Z banskej činnosti sú to pozostatky povrchovej a podpovrchovej banskej činnosti sústredené hlavne v okolí Kremnice, Kremnických baní, Kunešova a Krahulí. Tu sa tiež zachovali bodové depresie po zvislých banských dielach (šachty a vetracie komíny), lineárne depresie po povrchovej ťažbe a štôlne.

Environmentálnu záťaž v okrese predstavuje odkalisko v Hornej Vsi pri Kremnici. Odkalisko je podľa zákona č. 514/2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu prírodné alebo umelo vybudované zariadenie na zneškodňovanie jemnozrnného ťažobného odpadu, spravidla hlušiny zmiešanej s rôznym množstvom vody pochádzajúcej z úpravy nerastov a z čistenia alebo recyklácie vody z prevádzky. Toto odkalisko bolo uvedené do prevádzky v roku 1965 a slúžilo na odpad z úpravy rúd s obsahom zlata a striebra. Odkalisko je situované do údolia Lúčanského potoka, nad obcou Horná Ves (Finka, Matušková, 2010).

V Žiari nad Hronom sa z hľadiska ukladania odpadov nachádzajú: čo všetko ideme uvádzať?

- zrekultivované odkalisko červených a hnedých kalov s obsahom alkalických vôd z výroby hliníka. Podľa katalógu odpadov bol odpad na tomto odkalisku zaradený

medzi nebezpečné odpady. Odkalisko je vo vlastníctve a správe ZSNP, a.s.
- odkalisko zo škváry a popolčeka vo vlastníctve a správe Veolia utilities Žiar nad Hronom, a.s.
- skládka z priemyselnej činnosti, konkrétne skládka pevného priemyselného odpadu v časti Horné Opatovce, ktorú využíval ZSNP a.s. Žiar nad Hronom. V súčasnosti je skládka uzavretá a rekultivovaná (URBAN TRADE, 2009),
- 2 zrekultivované skládky na nie nebezpečný odpad v správe mestskej spoločnosti TS ZH, a.s. Žiar nad Hronom,
- 1 aktívna a 1 zrekultivovaná skládka na nie nebezpečný odpad v správe spoločnosti T+T, a.s.
- skládka nebezpečného odpadu uzavretá a zrekultivovaná v správe spoločnosti T+T, a.s.
- 1 aktívna skládka nebezpečného odpadu vo vlastníctve a správe spoločnosti ZSNP SPO, s.r.o.

V okrese Žiar nad Hronom sa nachádzajú areály ťažobnej činnosti (ŠGÚDŠ, 2012): Ložiská s rozvinutou ťažbou:
- Janova Lehota – Dérerov mlyn – stavebný kameň – andezit
- Kopernica – Slobodné – bentonit - Kopernica III – bentonit
- Kopernica – bentonit - Lutila I – bentonit - Stará Kremnička – Jelšový potok I
- bentonit - Bartošova Lehôtka – Okolo Salaša – bentonit
- Bzenica – Sokolec – stavebný kameň
- Lehôtka pod Brehmi – perlit
- Stará Kremnička – Kotlište – kremenec
- Bartošova Lehôtka – Dolná Ves – keramické íly Ložiská s útlmovou ťažbou:
- Hliník nad Hronom – stavebný kameň - ryolit Ložiská so zastavenou ťažbou:
- Jastrabá – Ostrá Hora – stavebný kameň – andezit
- Jastrabá – lom Legio – stavebný kameň – andezit
- Horná Ždaňa (Kološiar) – stavebný kameň – andezit
- Jalná – stavebný kameň – andezit
- Brezinky – štrkopiesky a piesky – štrky
- Lehôtka pod Brehmi – štrkopiesky a piesky
- Lovča – tehliarske suroviny
- Stará Kremnička – Jelšový potok – sever – bentonit Ložiská vo výstavbe:
- Hliník nad Hronom – bentonit
- Bartošova Lehôtka – Paseka – zeolit
- Lutila I - bentonit

IV.3.3. Prirodzené stresové faktory

Dôsledkom pôsobenia prirodzených síl v krajine vznikajú javy, ktoré označujeme ako prírodné stresové faktory. Do tejto skupiny zaraďujeme všetky geodynamické procesy, ktoré vznikajú v dôsledku náhleho uvoľnenia potenciálnej energie akumulovanej v seizmických, vulkanických, svahových, gravitačných systémov a podobne. V krajine sa vyskytujú prirodzene a organizmy sa na ne vedia adaptovať. Pri týchto faktoroch vzniká nebezpečenstvo pri ich aktivizácii a v prípade väčšej intenzity, ktorá je vyvolané v dôsledku pôsobenia človeka. Na území okresu Žiar nad Hronom boli hodnotené exogénne stresové faktory - erózno akumulačné javy, zosuvy pôdy a endogénne stresové faktory - radónové riziko, seizmicita územia.

IV.3.3.1. Erózia pôdy

V súčasnosti sa v území výrazne prejavuje pôdna erózia. V praxi je dôležité vedieť o aktuálnej vodnej erózii pôdy. Tá je najnebezpečnejšia v oblastiach s vyššími sklonmi, pričom územie odlesnené (zbavené vegetácie) sa poľnohospodársky využíva ako trvalé trávnaté porasty.

V rámci tejto kategórie sa hodnotila vodná erózia na základe krajinno-ekologických komplexov. V hraniciach týchto komplexov boli odvodené parametre potrebné pre výpočet veľkosti eróznych procesov podľa univerzálneho modelu USLE (Wischmeier, Smith, 1978). Najviac ohrozené lokality sa nachádzajú v centrálnej časti okresu, sú to menšie lokality v katastroch: Žiar nad Hronom, Lutila, Stará Kremnička, Pitelová a Jastrabá. V severnej časti sú najviac ohrozované pôdy v Bartošovej Lehôtke, Dolnej Vsi, Hornej Vsi a v Kremnici. Menej v Lúčkach, Kremnických Baniach a v Krahuliach. V južnej časti okresu sa vyššie hodnoty aktuálnej (reálnej) vodnej erózie pôdy vyskytujú v katastri Bzenica, Vyhne, Hliník nad Hronom a v katastri obce Lehôtka pod Brehmi.

Veterná erózia sa naopak prejavuje v rovinatom území a otvorenej krajine, ktoré v záujmovom území zaberajú veľmi malý plošný priestor (Kobza a kol., 2009).

IV.3.3.2. Zosuvy

V okrese Žiar nad Hronom k rozsiahlejším geodynamickým javom patria svahové pohyby, ktoré sa najčastejšie prejavujú zosuvmi. Územia náchylné na zosuvy (ŠGÚDŠ, 2012) sa nachádzajú v okolí Hornej Ždani, Prochotu, Janovej Lehoty, Kremnice, Bartošovej Lehôtky, severovýchodne od Trnavej Hory a juhozápadne od Sklených Teplíc.

IV.3.3.3. Radónové riziko

Radónové riziko predstavuje prirodzenú rádioaktivitu hornín, ktorá je podmienená prítomnosťou prvkov K, U a Th, ktoré emitujú gama žiarenie a podmieňujú vonkajšie ožiarenie.

Väčšia časť územia sa nachádza v nízkom radónovom riziku. Územia ovplyvnené stredným radónovým rizikom sa vyskytujú pozdĺž celej severozápadnej okresnej hranice, ďalej východne od obce Kremnica a v okolí obcí Kosorín, Lutila, Bartošova Lehôtka, Kopernica a Slaská. V južnej časti okresu sa stredne radónové riziko vyskytuje v okolí obcí Ladomerská Vieska, Sklené Teplice a Vyhne. Vysoké radónové riziko sa vyskytuje len v oblasti severovýchodnej časti okresu – pri Krahuliach.

IV.3.3.4. Makroseizmická intenzita

Územia zaraďujeme na báze izolínie maximálnej možnej intenzity zemetrasenia. Určuje nám potenciálny výskyt zemetrasenia určitej intenzity. Menšia časť okresu leží v pásme 6-7. stupňa medzinárodnej stupnice MSK-64 (Medvedevova-Sponheuerova-Kárníkova stupnica), ktorá zaberá západnú a južnú časť okresu. Najväčšie riziko seizmickej ohrozenosti so 7. stupňom medzinárodnej stupnice MSK-64 sa nachádza v severnej a východnej časti okresu Žiar nad Hronom. Izolínia prechádza od južnej hranice okresu k obci Sklené Teplice smeruje k Lovči po Kosorín až k severnej hranici okresu.

IV.3.4. Hodnotenie vplyvov

Z hľadiska časového a vzhľadom k etapám projektov sa vplyvy rozdeľujú na vplyvy počas výstavby a vplyvy počas prevádzky.

Vplyvy počas výstavby – pôsobia počas stavebnej činnosti – procesu výstavby, dané sú dĺžkou výstavby a jej špecifickosťou.

Vplyvy počas prevádzky – dané s ú povahou prevádzok, ich kvalitatívnymi a kvantitatívnymi parametrami. Ich trvanie je analogické s prevádzkovaním objektu.
Základom pre hodnotenie vplyvu predkladaného zámeru na životné prostredie je skutočnosť, že:

- realizácia navrhovanej činnosti je lokalizovaná priamo na pozemkoch a na pozemkoch, ktoré priamo susedia s jestvujúcou skládkou na ukladanie nebezpečných odpadov
- priamo dotknutý areál je lokalizovaný v bezprostrednej blízkosti priemyselného parku Žiar nad Hronom, ktorý tvorí priemyselnú zónu
- priamo dotknutý areál je súčasťou antropogénne zmenenej urbanizovanej krajiny, s výskytom lokálne devastovaných plôch
- areál priemyselnej zóny pretína významná dopravná komunikácia I/ 65 (E571)

IV.3.4.1. Vplyvy na prírodné prostredie

IV.3.4.1.1. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Horninové prostredie bude počas výstavby stavebných objektov v mieste ich založenia zasiahnuté do projektovanej hĺbky základov. Charakter územia v tomto prípade umožňuje realizáciu čiastočne zahĺbenej skládkovacej plochy s nadúrovňovým telesom skládky. Vzhľadom k typu podložia, ako aj k rozsahu výkopov, môžeme vplyv zámeru na horninové prostredie celkovo hodnotiť ako nevýznamný.

Vzhľadom na charakter výstavby a prevádzky sa kontaminácia horninového podložia cudzorodými látkami nepredpokladá. Potenciálne riziko vzniká len v súvislosti s havarijnými stavmi, napríklad stavebnej techniky v čase výstavby, alebo s únikom nebezpečných látok v podobe, napr. pohonných hmôt z nákladných automobilov počas prevádzky zariadenia.

Dno skládky odpadov ako ja svahy budú dostatočne zabezpečené proti únikom do pôdy a podzemnej vody. Úprava bude pozostávať z drenážnej vrstvy štrku fr. 16 - 32 mm (hr. 500 mm), geotextílie 800g/m^2, HDPE fólie hr. 2,5 mm, geoelektrického monitorovacieho systému tesnosti izolačných vrstiev, minerálneho tesnenia hr. 500 mm (2 x 25 mm) s kf < 1 x 10^{-10} m/s^{-1} a vyspádovaného a zhutneného podložia.

Ložiská nerastných surovín realizáciou navrhovanej činnosti nebudú dotknuté, nakoľko priamo v záujmovej lokalite a jej bezprostrednom okolí sa žiadne známe ložiská nerastných surovín nenachádzajú, ani prevádzka navrhovanej činnosti nie je priamo viazaná na spotrebu nerastnej suroviny.

Záujmová plocha sa súčasne nenachádza v území s aktívnymi a významnými exogénnymi geodynamickými javmi a ani navrhovaná činnosť svojim charakterom nevyvolá na vybranej lokalite aktívne exogénne geodynamické javy, v podobe zosunov, zvýšenej vodnej alebo veternej erózie a pod.

Navrhovaná činnosť svojim umiestnením a charakterom súčasne nebude mať vplyv ani na miestne geomorfologické pomer.

IV.3.4.1.2. Vplyvy na klimatické pomery

Nakoľko sa v prípade navrhovanej činnosti jedná o skládku na nebezpečné odpady, na ktorej budú ukladané rovnaké odpady ako na doteraz prevádzkovanej skládke a pri ktorých ukladaní nedochádza k tvorbe skládkových plynov, ktoré by mohli mať vplyv na klimatické pomery, môžeme skonštatovať, že realizáciou ani prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k ovplyvneniu miestnych klimatických pomerov.

IV.3.4.1.3. Vplyvy na ovzdušie

V priebehu výstavby navrhovanej činnosti budú vznikať hlavne emisie znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov nákladných automobilov a stavebných mechanizmov, a sekundárna prašnosť z demolačnej a stavebnej činnosti. Vo všeobecnosti je však charakter týchto zdrojov dočasný, s rôznou intenzitou v jednotlivých etapách realizácie, s ťažiskom v jej prvých mesiacoch. Nakoľko však všetky práce budú prebiehať v jestvujúcej priemyselnej zóne mimo zastavaného územia obce, môžeme tento vplyv považovať za striktne lokálny, krátkodobý a eliminovateľný dostupnými prostriedkami.

Počas prevádzkovania navrhovanej činnosti budú do ovzdušia emitované znečisťujúce látky:

- emisie zo spaľovacích motorov areálovej mechanizácie a zabezpečujúcej dopravy
- aktívna plocha skládky - prašnosť

U všetkých zariadení budú nastavené príslušné technické, technologické a logistické opatrenia na predchádzanie alebo obmedzovanie emisií znečisťujúcich látok, a ich vplyvu na životné prostredie, napríklad:

- areálová mechanizácia a zabezpečujúca doprava – dobrý technicky stav mechanizácie a dopravných prostriedkov, zabezpečenie vysokej úrovne tesnenia pri prečerpávaní PHM,
- pravidelné hutnenie a prekrývanie odpadu inertným materiálom,
- využívanie odprašovacieho systému.

Na základe uvedeného tak nie je predpoklad negatívnej zmeny súčasnej imisnej situácie v dotknutom území.

Počas výstavby ani prevádzky navrhovanej činnosti – sa nezvýši množstvo vypúšťaných znečisťujúcich látok do ovzdušia ani v porovnaní s dnešnými vypúšťanými množstvami znečisťujúcich látok, a ani v porovnaní s mierou prípustnou v zmysle platnej legislatívy.

IV.3.4.1.4. Vplyvy na vody (podzemné aj povrchové)

V čase výstavby je relevantný vplyv na vody spojený prakticky len s potenciálnym rizikom kontaminácie podzemných vôd napr. v prípade poruchy alebo havárie stavebných mechanizmov, kedy môže dôjsť k úniku napr. ropných látok. Tieto situácie budú riešené v súlade s havarijným plánom staveniska. Mieru tohto rizika je možné výrazne znížiť dobrým technickým stavom používaných mechanizmov, dodržiavaním bezpečnostných predpisov a prevádzkových opatrení pre obdobie výstavby.

Počas prevádzky budú činnosťou produkované:

- odpadové vody splaškové (6 zamestnancov, odvedené do žumpy),
- dažďové odpadové vody z povrchového odtoku mimo skládky odpadu (odvedené do Opatovského potoka, v prípade plôch s rizikom prítomnosti NL až po ich prečistení na ORL s príslušnou účinnosťou),
- priesaková kvapalina zo skládky zhromažďovaná v zbernej nádrži – nádrž je zabezpečená dostatočnou izoláciou proti únikom, hladina je sledovaná automaticky a priebežne je priesaková kvapalina odpúšťaná k externému spracovateľovi.

Prevádzkovateľ monitoruje podzemné vody nad a pod skládkou, povrchové vody v Opatovskom potoku ako aj koncentrácie znečisťujúcich látok v priesakovej kvapaline. Vyhodnotenie z monitoringu každoročne predkladá SIŽP. Riziko kontaminácie povrchových a podzemných vôd priesakovými vodami z navrhovaného telesa skládky bude minimalizované realizáciou niekoľkých vrstiev tesnenia a pravidelného monitoringu. V rámci výstavby a v prvých fázach ukladania odpadu je potrebné venovať zvýšenú pozornosť nenarušeniu celistvosti tesniacej fólie. Rovnako je treba upriamiť zvýšenú pozornosť na prípravu základovej škáry skládky, aby nedošlo k poškodeniu fólie ostrými predmetmi alebo nerovnomerným sadaním skládky.

Navrhovaná kazeta skládky bude vybudovaná a prevádzkovaná v súlade s príslušnými normami a zákonmi. Pri dodržaní požiadaviek na tesnenie skládky, správnych technických postupoch a monitoringu tesniacej fólie nepredpokladáme významné negatívne vplyvy na kvalitu podzemných a povrchových vôd.

Z monitoringu podzemných vôd, ktorý sa dlhodobo realizuje na jestvujúcej skládke, vyplýva znečistenie najmä fluoridov a rozpustných látok a oxidovateľnosti. Zvýšené koncentrácie fluoridov majú regionálny charakter – na základe monitoringu SHMÚ vyplýva, že Žiarska kotlina je dlhodobo zaťažovaná emisiami flóru, najmä v okolí závodu ZSNP a Slovalco a.s. Žiar nad Hronom. V prípade oxidovateľnosti – táto bola zvýšená pozorovaná aj v referenčnom vrte nad skládkou odpadov.

V rámci spracovania Východiskovej správy pre Skládku odpadov Žiar nad Hronom, vyplynulo, že pri porovnaní súčasného stavu znečistenia podzemnej vody (r. 2013) s údajmi za rok 1997 (pred začatím činnosti) sa nepotvrdila kontaminácia podzemnej vody nežiaducimi látkami spôsobená prevádzkou skládky (prienikom priesakových vôd do podložia

Vznik potenciálneho ohrozenia kvality vôd je teda vyslovene viazaný na potenciálny vznik havarijného stavu počas výstavby alebo prevádzky zariadenia ukladanie odpadov. Pre prípad vzniku takéhoto stavu počas prevádzkovania zariadenia bude potrebné vypracovať havarijný plán v zmysle požiadaviek platnej legislatívy na úseku vodného hospodárstva a predložiť ho na schválenie SIŽP.).

Na základe uvedeného je možné predpokladať akceptovateľný vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu povrchových aj podzemných vôd, ako aj odtokové pomery v území.

IV.3.4.1.5. Vplyvy na pôdu

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy. Plánovaná výstavba je lokalizovaná v nadväznosti na existujúci areál skládky na pozemkoch klasifikovaných ako ostatné plochy. Z tohto hľadiska zámer hodnotíme ako bez vplyvu na pôdu.

Ďalší vplyv na pôdy je teoreticky možný aj nepriamo, prostredníctvom kontaminácie, ktorá je spojená buď s neštandardnými situáciami, akými sú napr. únik nebezpečných látok (oleje, palivo) z používaných dopravných prostriedkov alebo technologických komponentov, s imisnou situáciou v dotknutom území emitovanými znečisťujúcimi látkami, alebo v prípade úniku priesakových kvapalín do pôdy.

V prevádzke je aplikovaný rad opatrení na obmedzenie a predchádzanie týmto rizikám a kontaminácii, pričom v prípade rizika priamej kontaminácie pôdy by nemalo ani pri štandardných, ani pri neštandardných prevádzkových stavoch (pri dodržiavaní interných prevádzkových a havarijných predpisov vypracovaných v zmysle platnej legislatívy) dôjsť ku kontaminácii pôdy v rozsahu väčšom ako je zneškodniteľný bežnými sanačnými prácami.

A tak vzhľadom na vyššie uvedené skutočnosti ako aj vzhľadom na samotnú lokalizáciu navrhovanej činnosti má výstavba ako aj prevádzka navrhovanej činnosti zanedbateľný vplyv na pôdu.

IV.3.4.1.6. Vplyv na biotu

Predpokladaný minimálny výskyt a diverzita zástupcov fauny a flóry zodpovedá dlhodobému využitiu dotknutej lokality. V tejto súvislosti tak možno konštatovať, že v prípade realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich reprodukčných biotopov.

Vplyvy navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy hodnotíme ako nevýznamné. Súčasne neočakávame ani ovplyvnenie súčasného zdravotného stavu fauny a flóry.

IV.3.4.2. Vplyvy na krajinu

Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní štruktúru dotknutého sídelného útvaru, nakoľko záujmová plocha je súčasťou už jestvujúceho areálu skládky odpadov, alebo s ním priamo susedí. Dotknuté územie je umiestnené v dostatočnej vzdialenosti od najbližších obytných zón sídelného útvaru, priamo v priemyselnej zóne, a preto navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na zmenu štruktúry alebo architektúry dotknutého sídelného útvaru.

Vzhľadom k umiestneniu navrhovanej činnosti, táto nevyvolá priamy vplyv ani na poľnohospodárske či lesohospodárske využitie dotknutého územia a jeho širšieho okolia.

IV.3.4.2.1.Vplyvy na krajinnú štruktúru a jej stabilitu

Zámer bude realizovaný v existujúcom priemyselnom areáli bez ovplyvnenia ďalších hospodárskych aktivít. Iné prvky urbánneho komplexu (priemysel, služby, rekreácia a pod.) nebudú realizáciou zámeru negatívne dotknuté.

IV.3.4.2.2.Vplyvy na scenériu krajiny

Vplyvy na krajinu nebudú žiadne, nakoľko od obdobia, kedy sa začala výstavba areálu priemyselnej zóny bolo pôvodne poľnohospodársky využívané územie zmenené na priemyselný areál a areál potrebnej infraštruktúry, ku ktorej patria aj zrekultivované a aktívne miestne lokalizované skládky odpadov.

IV.3.4.2.3. Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma

Navrhovaná zmena nezasahuje priamo do žiadnych chránených území v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Rovnako posudzované územie (priemyselný areál) nie je súčasťou chránených vtáčích území, území európskeho významu, území zaradených do sústavy európskych chránených území Natury 2000.

Vzhľadom na stav, že chránené územia sú situované mimo priemyselný areál a všetky sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od posudzovaného areálu, nepredpokladáme zvýšenie negatívnych vplyvov navrhovanou zmenou na chránené územia v porovnaní s úrovňou vplyvov súčasnej záťaže územia.

V prípade navrhovanej činnosti sa nejedná o činnosť, ktorá môže mať vplyv na územia chránené na základe smerníc EÚ (tzv. „Natura 2000“).

Všetky jestvujúce ochranné pásma budú dodržané v súlade s platnou legislatívou. Súčasná funkcia a forma využívania dotknutého územia bude realizáciou zámeru plne zachovaná.

IV.3.4.2.4. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho prvku ÚSES a vzhľadom na primeranú vzdialenosť týchto prvkov od riešeného územia nepredpokladáme vplyvy na tieto územia.

IV.3.4.3. Vplyvy na obyvateľstvo, sídla a socioekonomickú sféru

IV.3.4.3.1.Vplyvy na obyvateľstvo a urbanizáciu krajiny

Navrhovaný zámer bude realizovaný v meste Žiar nad Hronom, v k.ú. Horné Opatovce, v rámci lokality existujúcich skládok odpadov ako aj zrekultivovaných skládok odpadov. Skládka je situovaná v rámci priemyselnej zóny mesta Žiar nad Hronom v blízkosti priemyselného areálu ZSNP.

Najbližšia trvalo obývaná zástavba obce Ladomerská Vieska je vzdialená cca 2,5 km severovýchodným smerom. Obec Lehôtka pod Brehmi je vzdialená cca 3,5 km juhozápadným smerom a obec Lovča je vzdialená cca 2,9 km severozápadným smerom. Obytná zóna mesta Žiar nad Hronom je od dotknutej lokality vzdialená cca 3 km severovýchodným smerom.

Navrhovaná činnosť, t.j. výstavba novej etapy skládky na nebezpečný odpad, je pokračujúcou činnosťou v existujúcej lokalite. V doterajšej činnosti na skládke odpadov neboli dokumentované, resp. sa neprejavili, nepriaznivé vplyvy na zdravotný stav obyvateľov mesta Žiar nad Hronom a ani ostatných okolitých obcí.

Počas realizácie navrhovanej činnosti môže dochádzať k vplyvom na obyvateľstvo vyvolaným prebiehajúcimi stavebnými prácami. Tento prejav môže mať pre miestne obyvateľstvo prevažne podobu záťaže zo zvýšeného dopravného zaťaženia lokality, súvisiaceho so zvýšenými emisiami znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov nákladnej dopravy a stavebnej techniky, ako aj s prípadnou prašnosťou a hlučnosťou. Zvýšenie hluku a emisií z dôvodu výstavby navrhovanej prevádzky bude len nepatrný a miestne a časovo

obmedzený na lokalitu a dobu realizácie stavebných prác. Vzhľadom na rozsah a najmä na umiestnenie navrhovanej činnosti do priemyselnej zóny mesta, t.j. v dostatočnej vzdialenosti od obytných zón, môžeme vplyvy na dotknuté obyvateľstvo počas realizácie považovať za zanedbateľné a eliminovateľné dostupnými prostriedkami..

Pri činnosti skládky odpadov sú zdrojom hluku najmä doprava zabezpečujúca dovoz odpadov, používané mechanizmy (buldozér) a čerpadlá, ktoré slúžia na prečerpávanie priesakovej kvapaliny. Navrhovaná činnosť nezahŕňa nárast dopravy ani doplnenie ďalších mechanizmov používaných na skládke. Vzhľadom na umiestnenie prevádzky nie je predpoklad zvýšenia najvyšších prípustných hodnôt pre veličiny hluku, ani zvýšená záťaž pre obyvateľstvo najbližších obcí.

Priamo v dotknutej lokalite sa v súvislosti s prevádzkovaním navrhovanej činnosti nezvýši frekvencia nákladnej aj osobnej dopravy. Táto doprava bude súvisieť najmä s dovozom záujmových odpadov do areálu. V súčasnosti príde na skládku denne cca. 10 nákladných vozidiel.

Realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde k zvýšeniu súčasnej antropogénnej záťaže územia a vplyvov na životné prostredie. Doterajším monitorovaním priestoru lokalizácie činnosti (jestvujúcej skládky) nebolo preukázané prekračovanie prípustných limitov v jednotlivých zložkách životného prostredia. Je predpoklad, že aj po realizácii navrhovanej zmeny budú naďalej dodržané normy kvality životného prostredia.

Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná činnosť nebude pre okolité obyvateľstvo predstavovať riziko z hľadiska ohrozenia zdravia.

IV.3.4.3.2. Vplyvy na kultúrno -historické pamiatky a na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

V blízkosti skládky sa nachádza kultúrna pamiatka Kostol sv. Vavrinca (gotický) (je pozostatkom zaniknutej obce Horné Opatovce). Avšak vzhľadom na umiestnenie navrvhovanej činnosti v rámci rozšírenia jestvujúceho areálu smerom od lokalizácie predmetných objektov, nebudú tieto realizáciou navrhovanej činnosti nijakým spôsobom dotknuté.

V dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty nehmotnej povahy. Rovnako navrhovaná činnosť svojim charakterom vylučuje aj vplyv na miestne zvyklosti a tradície

IV.3.4.3.3.Vplyvy archeologické a paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V priamo dotknutej lokalite nie sú z minulosti známe žiadne archeologické ani paleontologické náleziská a ani žiadne významné geologické lokality, ktorých by sa mohla realizácia navrhovanej činnosti dotknúť. Nález archeologického významu však pri stavebnej činnosti nie je možné absolútne vylúčiť. V takomto prípade sa bude postupovať v súlade s príslušnou legislatívou.

IV.3.4.3.4.Vplyvy na poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo a priemyselnú výrobu

Realizácia zámeru nemá na poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo vplyv. Rovnako nepredpokladáme žiadne priame vplyvy navrhovanej činnosti na priemyselnú výrobu.

IV.3.4.3.5.Vplyvy na vodné hospodárstvo

Priamo dotknuté územie navrhovanej činnosti, tak ako je uvedené v kapitole III.1.5.3. Pramene a pramenné oblasti, sa nachádza v ochrannom pásme II. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Sklených Tepliciach, ktoré boli vyhlásené vyhláškou Ministerstva zdravotníctva č. 57/2005 Z.z.. Hranica ochranného pásma je vedená korytom rieky Hron.

Okrem tohto ochranného pásma dotknuté územie nezasahuje do žiadneho pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov ani iných území, ktoré sú vodohospodársky chránené.

IV.3.4.3.6. Vplyvy na dopravu , inú infraštruktúru, služby a cestovný ruch

Realizáciou zámeru nedôjde k navýšeniu dopravného zaťaženia regiónu, nakoľko počet kamiónov dovážajúcich odpady ostáva v porovnaní so súčasnými počtami vozidiel zachovaný.

IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Hodnotenie zdravotných rizík predstavuje odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým faktorom životných podmienok a pracovných podmienok a spôsobu života, s cieľom znížiť zdravotné riziká.

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v areáli už existujúcej skládky odpadov a rovnako tak aj v rozsiahlej priemyselnej zóne. Od najbližších obytných zón bude vzdialená min. 2,5 km - obec Ladomerská Vieska, 3,5 km od obce Lehôtka pod Brehmi, 2,9 km – od obce Lovča a cca 3 km od mesta Žiar nad Hronom. Dotknutá lokalita je situovaná v zóne priemyselnej výroby, v blízkosti priemyselného areálu ZSNP.

Navrhovaná činnosť nepredstavuje nebezpečnú výrobnú prevádzku, ktorá by významne zaťažovala životné prostredie emisiami, hlukom, produkciou odpadov, odpadových vôd, neprimeranými nárokmi na energie, vodu, ktoré by mohli mať negatívny dopad na zdravotný stav obyvateľstva dotknutých obcí.

Na výstavbe navrhovaných objektov budú použité certifikované a zdravotne nezávadné materiály a stavba bude oplotená a uzavretá. Počas výstavby predstavujú zdravotné riziká najmä úrazy, zvýšená hlučnosť a znečistenie ovzdušia sekundárnou prašnosťou a exhalátmi z dopravy. Tieto riziká sú dočasné a eliminovateľné technologickými opatreniami a dodržiavaním pracovnej disciplíny.

Ďalším aspektom prevádzky skládky je hluk. Tento bude generovaný jednak prevádzkou mechanizmov v rámci navrhovaného areálu a jednak vozidlami prepravujúcimi odpad na skládku. Vzhľadom na vzdialenosť obytných území možno jednoznačne vylúčiť negatívny vplyv mechanizmov na hlukovú situáciu v obytnej zóne.

Čo sa týka hluku z dopravy odpadov, táto sa oproti súčasnému stavu nezmení. V súčasnosti predstavuje priemernú frekvenciu 10 vozidiel denne. Navyše, vzhľadom na prevádzkové hodiny skládky pôsobí len počas obmedzenej doby počas dňa (jedna pracovná zmena). Nočná hladina hluku, ktorá je obyvateľstvom obzvlášť nepriaznivo vnímaná, nebude prevádzkou skládky ovplyvnená.

Pri plnom rešpektovaní podmienok bezpečnosti práce, ochrany zdravia pri práci a starostlivosť o zdravé pracovné podmienky nebude mať navrhovaná činnosť významný negatívny vplyv ani na dotknutých pracovníkov. Osoby zabezpečujúce prevádzku navrhovaného zámeru budú vybavené zodpovedajúcimi odevnými a ochrannými pomôckami (obuv, pracovný odev, rukavice a pod.). Ochrana zdravia pracovníkov bude

podrobne uvedená v prevádzkovom poriadku skládky. Prevádzkový poriadok bude riešiť aj bezpečnosť práce pri obsluhe jednotlivých čiastkových zariadení.

Prevádzkou navrhovanej činnosti nebudú vznikať znečisťujúce látky takého charakteru a zloženia, ktoré by mohli mať vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Z vyššie uvádzaných vplyvov, z ktorých ani jeden nie je považovaný za významný, vyplýva, že vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo a jeho zdravie je zanedbateľný.

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

Vzhľadom na charakter posudzovanej činnosti a jej umiestnenie v antropogénne výrazne zmenenej priemyselnej zóne, dokonca priamo v lokalite jestvujúcich skládok odpadov, nie je predpoklad zhoršenia biodiverzity územia a jeho širšieho okolia.

Územie nie je súčasťou chránených vtáčích území a území európskeho významu, teda lokalít zaradených do sústavy chránených území Natura 2000. Vplyv na tieto územia nachádzajúce sa v širšom okolí sa nepredpokladá.

Navrhovaná činnosť je umiestnená v území, ktorému prináleží I. stupeň územnej ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Jej realizáciou tak nebude priamo dotknuté žiadne z maloplošných ani veľkoplošných chránených území, či ich ochranné pásma.

Záujmová lokalita sa nachádza v blízkosti severozápadnej hranice chránenej krajinnej oblasti Štiavnické vrchy a najbližšími maloplošnými chránenými územiami sú PR Kapitulské bralá, PR Sabóova skala a PR Kamenný jarok. Vo všetkých prípadoch však nie je, vzhľadom k charakteru a umiestneniu navrhovanej činnosti, predpoklad priameho negatívneho vplyvu na predmet ich ochrany.

Uvedené sa týka aj niekoľko desiatok kilometrov vzdialených najbližších navrhovaných chránených vtáčích území, a to CHVÚ Veľká Fatra, CHVÚ Detva, CHVÚ Malá Fatra a CHVÚ Strážovské vrchy, ako aj najbližšieho ÚEV Suť, ktorého parcely ležia aj v dotknutom katastrálnom území, napriek tomu opäť vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti nie je predpoklad jej priameho vplyvu na predmet jeho ochrany.

Navrhovaná činnosť nebude umiestnená ani v blízkosti žiadneho ochranného pásma vodárenského zdroja a nezasahuje ani do ochranného pásma žiadneho chráneného stromu.

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

Sumárne zhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a rozloženia časového pôsobenia na obdobie výstavby a prevádzky sme posúdili verbálne numerickou stupnicou.

Jednotlivým indikátorom sme prideľovali bodové hodnoty, pričom bola použitá škála od +5 (pozitívny vplyv) do -5 (negatívny vplyv). Krajné hodnoty možno považovať za extrémne, mimoriadneho významu. Kritériám sme priraďovali relatívne hodnoty vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami. Tam, kde to bolo možné, sa pri hodnotení kritérií porovnával rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. nulovému variantu.

Body boli prideľované na základe nasledovnej škály verbálnej významnosti:

0 minimálny až zanedbateľný vplyv

1 vplyv mierny, lokálny, krátkodobý, eliminovateľný dostupnými prostriedkami, minimálny rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

2 vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, zmieriteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

3 významný vplyv, s dlhodobým pôsobením na malom území alebo krátkodobým pôsobením na väčšom území, zmieriteľný ochrannými opatreniami, podstatný rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

4 veľmi významný vplyv, zásah veľkého územia, zmieriteľný náročnými prostriedkami alebo kompenzáciami, rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante je veľmi výrazný

5 vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, významne zhoršujúci (alebo zlepšujúci) súčasný stav územia, zmierňujúce opatrenia sú technicky nerealizovateľné alebo mimoriadne náročné

V nasledujúcom hodnotení je symbolom – označený vplyv irelevantný a symbolom * vplyv potenciálny, napr. vplyv v prípade havárie.

Tab. č. 17: Vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie			
		výstavba	prevádzka	uzavretie a rekultivácia	po uzavretí a rekultivácii
Vplyv na obyvateľstvo					
Pohoda a kvalita života	kvalita obytného prostredia	0	0	0	0
	bariérový vplyv	0	0	0	0
	ovplyvnenie scenérie krajiny	0	0	0	0
	ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci	0	0	0	-1
Zdravotné riziká	Hluk	0	0	0	0
	Emisie	0	0	0	0
	Vibrácie	0	0	0	0
Vplyv na prírodné prostredie a chránené územia					
Horninové prostredie	ovplyvnenie ložísk surovín	0	0	0	0
	narušenie stability horninového prostredia	0	0	0	0
	znečistenie horninového prostredia	-1*	-1*	-1*	0
Ovzdušie	ovplyvnenie kvality ovzdušia	-1	0	-1	0
	mikroklimatické pomery	0	0	0	0
Povrchové vody	ovplyvnenie kvality povrchových vôd	0	0	0	0
	ovplyvnenie režimu povrchových vôd	0	0	0	0
Podzemné vody	ovplyvnenie kvality podzemných vôd	-1*	-1*	-1*	0
	ovplyvnenie režimu podzemných vôd	0	0	0	0
Pôda	záber pôd	0	0	0	0
	mechanická degradácia a kontaminácia pôd	-1*	-1*	-1*	0
	erózia pôd	0	0	0	0

Biota	výrub a výsadba stromovej a krovinnej vegetácie	-1	2	0	0
	ovplyvnenie vzácnych biotopov	0	0	0	0
	ovplyvnenie migrácie	0	0	0	0
	vplyvy na ÚSES	0	0	0	0
Chránené územia	veľkoplošné a maloplošné chránené územia	-	-	-	-
	chránené druhy	-	-	-	-
	chránené stromy	-	-	-	-
	územia európskeho významu a chránené vtáčie územia	-	-	-	-
	chránené vodohospodárske oblasti	-	-	-	-
	ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	0	0	0	0

Vplyv na urbánny komplex a využitie krajiny

Súlad s ÚPD	súlad realizácie zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou	0	0	0	0
Priemysel a služby	obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb	2	2	2	-1
	zásah do priemyselných areálov	0	0	0	0
Rekreácia a cestovný ruch	obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	0	0	0	0
	zásah do areálov rekreácie a športu	-	-	-	-
Poľnohospo-dárstvo	záber poľnohospodárskej pôdy	-	-	-	-
	vplyv na poľnohospodársku produkciu	-	-	-	-
	zásah do poľnohospodárskych areálov	-	-	-	-
	delenie honov	-	-	-	-
	kontaminácia poľnohospodárskych pôd	-	-	-	-
Lesné hospodárstvo	záber plôch lesnej pôdy	-	-	-	-
	vplyv na hospodársku úpravu lesa	-	-	-	-
Vodné hospodárstvo	vplyv na vodné stavby	-	-	-	-
	vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	0	0	0	0
Odpadové hospodárstvo	vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	0	2	-1	-1
	tvorba odpadov	0	0	0	0
Dopravná a iná infraštruktúra	zaťaženosť miestnych komunikácií	0	0	0	0
	obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby hodnotenej činnosti	0	0	0	0
	vplyvy na inžinierske siete v území	0	0	0	0
Kultúrne pamiatky	vplyv na kultúrne pamiatky, architektúru sídla	0	0	0	0
	vplyv na archeologické náleziská	0	0	0	0

IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní životné prostredie susediacich štátov.

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

Predmetom navrhovanej činnosti je dobudovanie skládkovacích priestorov existujúcej prevádzky Skládky odpadov ZSNP SPO Žiar nad Hronom – skládka odpadov na nebezpečný odpad, čo nepredstavuje novú činnosť v danom území, t.j. nevznikne nový negatívny faktor v životnom prostredí.

Dotknutá lokalita je súčasťou zóny priemyselnej výroby mesta Žiar nad Hronom. Lokalita sa nachádza mimo vyhlásených chránených území aj genofondovo významných lokalít, takže záujmy ochrany prírody a krajiny nebudú realizáciou zámeru dotknuté. Záujmové územie je dostatočne vzdialené od dotknutých obcí, t.j. navrhované prevádzky nebudú vplývať rušivo na obyvateľstvo, pohodu a kvalitu života a zdravotný stav. Vzhľadom na polohu a charakter zámeru, spolu pri dodržaní odporúčaných navrhnutých opatrení, existuje reálny predpoklad, že realizácia navrhovaného zámeru nevyvolá súvislosti, ktoré môžu negatívne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.

Realizáciou navrhovanej činnosti budú vytvorené podmienky pre zabezpečenie systému nakladania s nebezpečným odpadom na lokalite, ktorá je už postihnutá umiestnením existujúcej skládky odpadov. Na základe pravidelného monitoringu vplyvov skládky na jednotlivé zložky životného prostredia vyplýva, že prevádzkovanie skládky nespôsobuje negatívne vplyvy na životné prostredie.

Navrhovaná činnosť predstavuje environmentálne prijateľnú prevádzku, ktorá nezaťaží životné prostredie nad prípustnú mieru. Pri výstavbe i prevádzke navrhovanej činnosti budú dodržané všetky platné právne predpisy a normy. Vyvolané súvislosti, ktoré by sa mohli objaviť v súvislosti s možnými negatívnymi či pozitívnymi vplyvmi, ktoré by sa mohli dotknúť životného prostredia v dotknutom území nie sú známe.

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

Pri realizácii zámeru nepredpokladáme a neočakávame žiadne riziká, ktorých význam a vplyv by mohol vylúčiť očakávané ciele, alebo vplyv, ktorý by mohol negatívne ovplyvniť vlastnosti dotknutého územia a podmienky života, pretože realizácia zámeru bude výlučne v jestvujúcej priemyselnej zóne konkrétne priamo v zóne lokalizácie jestvujúcich zrekultivovaných ako aj aktívnych skládok odpadov.

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

Nepriaznivé vplyvy počas výstavby ako aj počas prevádzky súvisia s potenciálnym rizikom vzniku havarijných stavov na úseku vodného hospodárstva, čo by mohlo mať za následok poškodenie horninového prostredia, kontamináciu pôd ako aj zhoršenie kvality podzemných vôd. Z tohto pohľadu je v rámci stavby potrebné striktne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy, udržiavať všetky používané vozidlá a mechanizmy v dobrom technickom stave tak, aby z nich nemohlo dôjsť k úniku škodlivých látok. Z pohľadu obdobia prevádzky je nevyhnutné, aby spoločnosť ZSNP SPO, s.r.o. vypracovala havarijný plán pre prípad vzniku mimoriadnych udalostí na úseku vodného hospodárstva, tento predložila ho na vyjadrenie správcovi kanalizácie (Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s.), následne SIŽP na schválenie, oboznámila s ním všetkých zamestnancov a vyžadovala a kontrolovala jeho striktné dodržiavanie, aby sa tak predišlo potenciálnym havarijným stavom.

Rekonštrukčné a stavebné práce vrátane s tým spojenej dopravy môžu byť dočasným zdrojom lokálne zvýšenej prašnosti. Nakoľko však všetky práce budú prebiehať v jestvujúcej priemyselnej zóne, môžeme tento vplyv považovať za striktne lokálny, krátkodobý a eliminovateľný dostupnými prostriedkami. To znamená, že aj počas výstavby je potrebné komunikácie udržiavať čisté, v suchom bezzrážkovom období ich kropiť, aby tak bola zabezpečená eliminácia potenciálnej zvýšenej prašnosti.

V období samotnej prevádzky je uvažované s intenzitou prepravy cca. 10 nákladných vozidiel denne. S ohľadom na skutočnosť, že navrhovaná činnosť bude realizovaná v jestvujúcej priemyselnej zóne s vybudovanou infraštruktúrou príjazdových ako aj vnútroareálových komunikácií, považujeme negatívny vplyv prepravy za lokálny vplyv malého významu. Na jeho elimináciu navrhujeme na prepravu používať výlučne vozidlá vo vyhovujúcom technickom stave, aby nedochádzalo k nadmernému zaťaženiu prostredia produkovanými emisiami.

Na základe vyššie uvedených skutočností je v súvislosti s očakávanými vplyvmi a ďalšími možnými rizikami výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti potrebné prijať niektoré opatrenia na minimalizáciu negatívnych vplyvov a ich následkov. Konkrétne navrhujeme nasledovný rozsah:

- pri vypracovávaní projektovej dokumentácie výstavby, uzavretia, rekultivácie a monitoringu skládky striktne vychádzať z legislatívnych požiadaviek (zákon NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Vyhláška MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a o dočasnom uskladnení kovovej ortuti) a rešpektovať jestvujúce ochranné pásma v dotknutom území
- zabezpečiť stavebný dozor v zmysle platných legislatívnych požiadaviek
- realizovať inžiniersko-geologický prieskum dotknutého územia
- dodržiavať legislatívne predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia
- dodržiavať technologické postupy a technické a ostatné právne normy vzťahujúce sa na realizáciu stavieb
- kontrolovať predpísané vlastnosti stavebných materiálov z hľadiska ich vhodnosti a súladu s projektovou dokumentáciou
- dodržiavať technologický postup a kontroly zhutnenia počas realizácie minerálnej tesniacej vrstvy telesa skládky
- nepoškodzovať okolité a cudzie pozemky
- pri výstavbe rešpektovať nočný kľud
- pre zabezpečenie ochrany ovzdušia, podzemných a spodných vôd používať stavebné stroje a zariadenia vo vyhovujúcom technickom stave
- po dobu výstavby udržiavať príjazdové komunikácie na stavbu v čistom stave a v prípade potreby zabezpečiť ich očistenie
- zabezpečiť vhodné a bezpečné uskladnenie prašných a iných stavebných materiálov
- odpady vznikajúce počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti zneškodňovať v zmysle platnej legislatívy oprávnenými osobami
- pri ukladaní prvej vrstvy odpadov na dno skládky sa odpad musí ukladať tak, aby sa nepoškodil tesniaci a drenážny systém skládky odpadov. V prvej vrstve sa nesmie ukladať taký odpad, ktorý by mohol poškodiť dno skládky odpadov (ostré predmety, ...)
- dodržiavať stanovený postup manipulácie s odpadom
- realizovať pravidelné prekrývanie odpadu inertným materiálom
- odvádzať priesakové kvapaliny z telesa skládky do zbernej akumulačnej nádrže priesakových kvapalín, pravidelne kontrolovať jej tesnosť

- priesakové kvapaliny podľa potreby odvádzať z akumulačných nádrží na zariadenie na ich čistenie
- podľa potreby zabezpečovať vlhčenie skládkovaného odpadu polievaním priesakovou kvapalinou tak, aby sa skládka nestala zdrojom prašnosti
- splaškové odpadové vody zo žumpy likvidovať v zmysle platnej legislatívy
- s pohonnými látkami manipulovať len na zabezpečených plochách, resp. s pomocou umelých záchytných pomôcok a havarijných prostriedkov
- realizovať výsadbu zelene s primeranou výškou po obvode areálu skládky na odčlenenie areálu od okolitej krajiny a zníženie vplyvu veternej činnosti, zeleň bude zároveň tvoriť optickú clonu dotvárajúcu charakter krajiny a zamedzujúcu narušeniu charakteru krajiny skládkou
- pravidelne monitorovať tesniaci systém skládky a funkčnosť drenážneho systému priesakových kvapalín
- nadviazať a pokračovať v súčasnom monitoringu skládky, t.j. kontrola emisií do ovzdušia, emisií do podzemných vôd, priesakových kvapalín a povrchových vôd
- dobudovať sieť monitorovacích miest v súlade s aktuálnymi predpismi
- zabezpečiť kontrolu a evidenciu odpadov: kvantifikácia a kvalifikácia odpadov dovážaných na skládku na základe ich charakteristík, vedenie presne evidencie
- nakladanie s odpadmi vznikajúcimi počas prevádzky realizovať v súlade s legislatívnymi predpismi v oblasti odpadového hospodárstva
- vypracovať, resp. aktualizovať a predložiť na schválenie: Prevádzkový poriadok, plán monitoringu a Plán havarijných opatrení pre všetky činnosti a zariadenia, ktoré môžu svojím charakterom lebo vlastnosťami ohroziť okolité prostredie (napr. nebezpečné odpady, látky ohrozujúce kvalitu vôd, výbušné plyny, horľavé látky, atď.)
- v prípade nevyhnutného výrubu náletových drevín postupovať v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- plne akceptovať a dodržiavať ustanovenia legislatívnych predpisov na úseku odpadového hospodárstva

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

Nulový variant nastane vtedy, keď by sa navrhovaná činnosť rozšírenia skladovacích priestorov na ukladanie nebezpečného odpadu (nová skládka o ďalšie nové kazety) nerealizovala.

Pre poznanie širších súvislostí je potrebné uviesť, že Skládka odpadov ZSNP SPO Žiar nad Hronom – skládka odpadov na nebezpečný odpad plní funkciu regionálnej aj nadregionálnej skládky odpadov pre nebezpečný odpad. Ak by sa navrhovaná činnosť rozšírenia nerealizovala, nastalo by narušenie systému odpadového hospodárstva nielen v dotknutom regióne. Skládka odpadov bude v blízkej budúcnosti vzhľadom na vyčerpanie povolenej kapacity uzavretá a následne rekultivovaná. Z hľadiska environmentálnej záťaže územia sa lokálne stav zlepší, t.j. zanikne (potenciálna) hrozba znečistenia podzemných či povrchových vôd, zníži sa doprava a s tým spojená prašnosť a emisie, súčasný povrch skládky bude rekultivovaný do „zelenej lúky“. Z pohľadu celospoločenského sa ale objaví problém zneškodňovania nebezpečných odpadov, ktoré nie je možné iným spôsobom zneškodniť, resp. zhodnotiť z dotknutého regiónu na inej skládke. Uzavretím Skládky odpadov dôjde k absencii jedného z existujúcich zariadení v regióne, na základe ktorého je riešený program odpadového hospodárstva dotknutého regiónu. Zneškodňovanie odpadov sa bude následne riešiť buď vybudovaním novej skládky odpadov v inej lokalite, čím by došlo k negatívnemu impaktu a narušeniu prírodného prostredia na doposiaľ nezaťaženej

lokalite. Druhou možnosťou je skládkovanie odpadov na iných skládkach, ktoré sú však viac vzdialené, prípadne nemajú dostatočnú kapacitu. V každom prípade, aj pri uplatňovaní pravidla "minimalizácie tvorby odpadov na skládkovanie", je potrebné už v súčasnosti riešiť nevyhnutnosť zneškodňovania nie malého objemu ďalej nevyužiteľných odpadov.

Potreba rozšírenia skládkovacích priestorov existujúcej skládky odpadov vyplýva z potreby a požiadaviek producentov odpadu v uvažovanom regióne, ale aj v oveľa širšej oblasti. Jedná sa predovšetkým o priemyselných producentov, ale napríklad aj spaľovne odpadov. Nová lokalita a výstavba novej skládky odpadu by znamenala jednoznačne vyššie náklady. Príprava územia až po uvedenie novej skládky do prevádzky by znamenala časové obdobie minimálne 3 roky, keďže by bolo potrebné budovať kompletný prevádzkový dvor a ostatné objekty zabezpečenia skládky, ako aj hľadanie lokality s majetkovo-právnym vysporiadaním a vyhovujúcimi podmienkami z hľadiska ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľov. Navrhované rozšírenie skládkovacej kapacity Skládka odpadov ZSNP SPO Žiar nad Hronom – skládka odpadov na nebezpečný odpad je environmentálne vhodnou a ekonomicky prijateľnou alternatívou pre zabezpečenie skládkovania nebezpečných odpadov dotknutého regiónu ale aj širšieho okolia. Rozšírenie existujúcej skládky umožní dotknutým producentom nebezpečného odpadu vyvážanie odpadov na dostupnú riadenú skládku odpadov, zaručujúcu ich bezpečné zneškodnenie skládkovaním v zmysle platnej legislatívy a za prijateľných ekonomických podmienok. Nezanedbateľnou výhodou je aj využitie možností danej lokality s už vybudovaným technickým zázemím, strojným a technologickým vybavením špecifickým pre účely prevádzkovania skládky odpadov.

Na základe všetkých vyššie uvedených skutočností je možné skonštatovať, že realizáciou predkladaného zámeru nedôjde k zmene očakávaného vývoja územia, nakoľko bude celá činnosť prebiehať v jestvujúcom areáli priemyselnej zóny a lokalizácie skládok odpadov.

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

Existujúca Skládka odpadov ZSNP SPO Žiar nad Hronom – skládka odpadov na nebezpečný odpad je v platnom Územnom pláne mesta Žiar nad Hronom vyčlenená ako plocha určená pre potreby skládkovania. Z pohľadu budovania novej etapy skládky, sa teda potrebná infraštruktúra novej etapy nachádza na pozemkoch vyčlenených pre potreby skládkovania. Plocha plánovaného rozšírenia skládkovacích kapacít takto zatiaľ vyčlenená nie je. Navrhovateľ komunikuje s mestom a požiada Mesto Žiar nad Hronom o zmenu územnoplánovacej dokumentácie. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu pôd z PPF ani LPF, pretože dotknuté pozemky sú vedené ako ostatné plochy, nakoľko sa jedná o pozemky, na ktorých bola doteraz uložená zemina z výkopov pod teraz prevádzkovanou skládkou odpadov, teda boli prevádzkované ako zemník.

IV.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Predkladaný zámer bol vypracovaný v zmysle a rozsahu prílohy č. 9 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Navrhovaná činnosť podlieha povinnému hodnoteniu.

Predmetom predloženého zámeru je posúdenie vplyvov realizácie navrhovanej činnosti na životné prostredie, ktorej cieľom je rozšírenie skládkovej kapacity existujúcej skládky odpadov a následne návrh opatrení na elimináciu predpokladaných vplyvov

navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo dotknutého územia. Pri hodnotení vplyvov sa vychádzalo z analýz prírodných podmienok (geológia, pôda, voda, ovzdušia, biota a pod.), analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštruktúra, hospodárske aktivity a pod.), charakteristiky zdrojov znečistenia (horninové prostredie, ovzdušie, voda, pôda, biota a pod.), identifikácie stretov záujmov (chránené územia, ochranné pásma, ÚSES a pod.), charakteru navrhovanej činnosti (vstupy a výstupy), definovania dopadov, vplyvov na životné prostredie a človeka a návrhu opatrení.

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti boli v zámere hodnotené s ohľadom na obyvateľstvo, vrátane zdravia a na prírodné prostredie.

Realizácia navrhovanej činnosti v maximálnej miere využíva existujúcu objektovú skladbu a vybavenosť prevádzkovaného areálu Skládky odpadov Žiar nad Hronom. Rozšírenie areálu skládky odpadov prebehne na pozemkoch, ktoré sú súčasťou existujúceho areálu, resp. s nimi priamo susedia a doteraz boli využívané ako zemník pôvodnej skládky odpadov, z čoho nevyplýva požiadavka na nový záber pôdy. Požiadavky na vybudovanie ďalších administratívnych, technických a prevádzkových objektov vo väzbe na hodnotený zámer taktiež nie sú.

Na základe dlhoročného monitoringu vplyvu existujúcej skládky na podzemné a povrchové vody je zrejmé, že doposiaľ nebol evidovaný neprimeraný vplyv skládky na kvalitu vôd. Taktiež nebol zaznamenaný negatívny vplyv skládky na ovzdušie. Na základe prijatých opatrení je reálny predpoklad, že tento trend bude pokračovať aj pri realizácií navrhovanej činnosti.

Predkladaný zámer neidentifikoval žiadne závažné problémové okruhy, ktoré by predstavovali významný negatívny vplyv na životné prostredie a obyvateľstvo. Posudzovaná činnosť je navrhnutá pre zabezpečenie potrieb odpadového hospodárstva producentov odpadov v danom regióne ale aj v oveľa širšom okolí. Dotknutá lokalita nezasahuje do žiadnych vyhlásených ani navrhovaných chránených území a ani ich ochranných pásiem.

Z výsledkov posudzovania a vzhľadom na prijaté opatrenia vyplýva, že predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti nepredstavujú bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku. Je možné konštatovať, že predložený zámer je realizovateľný za minimálnych a akceptovateľných vplyvov na životné prostredie. Žiadna zo zložiek životného prostredia nebude navrhovanou činnosťou významne negatívne dotknutá.

Na základe výstupov získaných počas posudzovania zámeru, ktorých súčasťou budú aj vyjadrenia jednotlivých dotknutých subjektov ochrany prírody a krajiny, bude príslušným orgánom stanovený rozsah hodnotenia navrhovanej činnosti a v prípade potreba aj jeho časový harmonogram.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Nakoľko navrhovateľ požiadal MŽP SR Sekciu posudzovania vplyvov na životné prostredie, Odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie o upustenie od variantného riešenia v zmysle § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov a MŽP SR uvedenej žiadosti vyhovelo v rozhodnutí o upustení od požiadavky variantného riešenia vydaným dňa 21.02.2023 pod č. 6943/2023-11.1.1/vt 11645/2023, bude v tejto kapitola porovnávaný len nulový variant s variantom navrhovanej činnosti.

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

Rovnako ako pre sumárne zhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a rozloženia časového pôsobenia na obdobie výstavby a prevádzky, tak aj pre porovnanie navrhovanej činnosti s nulovým variantom sme použili verbálne numerickú stupnicu. Nulovým variantom je stav, kedy by nedošlo k realizácii navrhovanej činnosti.

Jednotlivým indikátorom sme prideľovali bodové hodnoty, pričom bola použitá škála od +5 (pozitívny vplyv) do -5 (negatívny vplyv). Krajné hodnoty možno považovať za extrémne, mimoriadneho významu. Kritériám sme priraďovali relatívne hodnoty vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami. Tam, kde to bolo možné, sa pri hodnotení kritérií porovnával rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. nulovému variantu.

Body boli prideľované na základe nasledovnej škály verbálnej významnosti:

0 minimálny až zanedbateľný vplyv

1 vplyv mierny, lokálny, krátkodobý, eliminovateľný dostupnými prostriedkami, minimálny rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

2 vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, zmieriteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

3 významný vplyv, s dlhodobým pôsobením na malom území alebo krátkodobým pôsobením na väčšom území, zmieriteľný ochrannými opatreniami, podstatný rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

4 veľmi významný vplyv, zásah veľkého územia, zmieriteľný náročnými prostriedkami alebo kompenzáciami, rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante je veľmi výrazný

5 vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, významne zhoršujúci (alebo zlepšujúci) súčasný stav územia, zmierňujúce opatrenia sú technicky nerealizovateľné alebo mimoriadne náročné

V nasledujúcom hodnotení je symbolom – označený vplyv irelevantný a symbolom * vplyv potenciálny, napr. vplyv v prípade havárie.

Tab. č. 18: Porovnanie vplyvov nulového variantu a navrhovanej činnosti

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		variant „0“	variant „1“
Vplyv na obyvateľstvo			
Pohoda a kvalita života	kvalita obytného prostredia	0	0
	bariérový vplyv	0	0
	ovplyvnenie scenérie krajiny	0	0
	ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci	0	0
Zdravotné riziká	Hluk	0	0
	Emisie	0	0
	Vibrácie	0	0
Vplyv na prírodné prostredie a chránené územia			
Horninové prostredie	ovplyvnenie ložísk surovín	0	0
	narušenie stability horninového prostredia	0	0
	znečistenie horninového prostredia	0	-1*
Ovzdušie	ovplyvnenie kvality ovzdušia	0	0
	mikroklimatické pomery	0	0
Povrchové vody	ovplyvnenie kvality povrchových vôd	0	0
	ovplyvnenie režimu povrchových vôd	0	0
Podzemné vody	ovplyvnenie kvality podzemných vôd	0	-1*
	ovplyvnenie režimu podzemných vôd	0	0
Pôda	záber pôd	0	0
	mechanická degradácia a kontaminácia pôd	0	-1*
	erózia pôd	0	0
Biota	výrub a výsadba stromovej a krovinnej vegetácie	0	0
	ovplyvnenie vzácnych biotopov	0	0
	ovplyvnenie migrácie	0	0
	vplyvy na ÚSES	0	0
Chránené územia	veľkoplošné a maloplošné chránené územia	-	-
	chránené druhy	-	-
	chránené stromy	-	-
	územia európskeho významu a chránené vtáčie územia	-	-
	chránené vodohospodárske oblasti	-	-
	ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	0	0
Vplyv na urbánny komplex a využitie krajiny			
Súlad s ÚPD	súlad realizácie zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou	0	0
Priemysel a služby	obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb	-2	2
	zásah do priemyselných areálov	0	0
Rekreácia a cestovný ruch	obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	0	0
	zásah do areálov rekreácie a športu	-	-

Poľnohospo-dárstvo	záber poľnohospodárskej pôdy	-	-
	vplyv na poľnohospodársku produkciu	-	-
	zásah do poľnohospodárskych areálov	-	-
	delenie honov	-	-
	kontaminácia poľnohospodárskych pôd	-	-
Lesné hospodárstvo	záber plôch lesnej pôdy	-	-
	vplyv na hospodársku úpravu lesa	-	-
Vodné hospodárstvo	vplyv na vodné stavby	-	-
	vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	0	0
Odpadové hospodárstvo	vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	-1	2
	tvorba odpadov	0	0
Dopravná a iná infraštruktúra	zaťaženosť miestnych komunikácií	1	0
	obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby hodnotenej činnosti	0	0
	vplyvy na inžinierske siete v území	0	0
Kultúrne pamiatky	vplyv na kultúrne pamiatky, architektúru sídla	0	0
	vplyv na archeologické náleziská	0	0

V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÝ VARIANT

Zámer navrhovanej činnosti je predkladaný na posúdenie v jednom variantnom riešení (navrhovateľ požiadal MŽP SR o upustenie od variantného riešenia), vzhľadom na rozšírenie existujúcej skládky odpadov. Dotknuté pozemky sú vo vlastníctve navrhovateľa a v katastri nehnuteľností sú vedené ako „ostatné plochy“.

Ďalším posudzovaným variantom je tzv. nulový variant, t.j. stav, kedy sa navrhovaná činnosť nerealizuje, a v dotknutom území bude pretrvávať súčasný stav.

V porovnaní s nulovým variantom bude realizácia zámeru spojená s pokračovaním možnosti uloženia nebezpečných odpadov na riadenej skládke priamo v dotknutom regióne, pričom sa využije územie už v súčasnosti zaťažené skládkovaním. V prípade nulového variantu by bolo potrebné hľadať iné možnosti zneškodňovania odpadu v inej lokalite. Vzhľadom na priestorové možnosti a predurčenie územia pre skládku odpadov, by bolo takéto riešenie menej optimálne a to aj s ohľadom na logistiku a budovanie infraštruktúry potrebnej pre daný druh činnosti. Vzhľadom na charakter lokality pri dodržaní platnej legislatívy a predpisov pre skládkovanie odpadov, ako aj predpisov a noriem pre výstavbu skládky, bude zabezpečený minimálny negatívny vplyv stavby a prevádzky navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie a pohodu obyvateľstva.

Navrhovaný variant riešenia má pozitívne socioekonomické vplyvy. Sprievodné negatívne vplyvy súvisiace s výstavbou a prevádzkou navrhovaného riešenia nepredstavujú významné riziko ohrozenia životného prostredia a jeho zložiek. Preto hodnotíme navrhované riešenie z hľadiska životného prostredia ako prijateľné. Z pohľadu ochrany prírody sa priamo v dotknutom území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Pri porovnaní s nulovým variantom, t.j. so súčasným stavom, sa pri celkovom sumarizujúcom hodnotení jednotlivých vyvolaných vplyvov a dopadov javí realizácia navrhovanej činnosti vo variante č. 1 ako najoptimálnejší variant riešenia dotknutého územia.

V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Vzhľadom na charakter lokality a širšieho okolia dotknutého územia, pri dodržaní platnej legislatívy a predpisov pre nakladanie s odpadmi, ako aj predpisov a technických noriem pre výstavbu navrhovanej skládky, bude zabezpečený minimálny negatívny vplyv navrhovanej prevádzky na životné prostredie, zdravie a pohodu obyvateľstva. Potenciálne negatívne vplyvy budú eliminované navrhovanými technickými a organizačnými opatreniami ako aj daným technickým prevedením navrhovanej činnosti.

Výhody a pozitíva variantu č. 1 sú nasledovné:

- navrhovaná činnosť bude realizovaná na mieste, ktoré je ekologicky zaťažené predchádzajúcou činnosťou človeka (existujúca skládka odpadov, priemyselná zóna)
- nedôjde k uzavretiu existujúcej skládky a nenaruší sa súčasný systém odpadového hospodárstva, v ktorom dotknutá skládka zohráva významnú úlohu na regionálnej úrovni aj nadregionálnej úrovni
- takto popísaným rozšírením skládkovacích kapacít sa vylúči budovanie novej skládky odpadov na inej nezaťaženej lokalite, t.j. nevznikne nový stresový prvok, zaťažujúci životné prostredie.
- súlad s POH Mesta Žiar nad Hronom.
- výstavba a prevádzka novej skládky sa bude tak ako doteraz riadiť prísnymi vnútornými predpismi spoločnosti, ktoré sú zárukou dodržiavania legislatívy
- pre novonavrhovanú prevádzku budú využité existujúce objekty prevádzkového dvora jestvujúcej skládky

Pri rešpektovaní navrhnutých opatrení sa tak realizácia predkladaného zámeru vo variante č. 1 javí v porovnaní s nulovým variantom ako optimálnejšie riešenie využitia potenciálu dotknutej lokality.

Na základe vyššie uvedených skutočností možno konštatovať, že predložené variantné riešenie č. 1 navrhovanej činnosti je v súvislosti všetkých posudzovaných aspektov, t.j. environmentálneho, technického ako aj socio-ekonomického, optimálnym riešením navrhovanej činnosti.

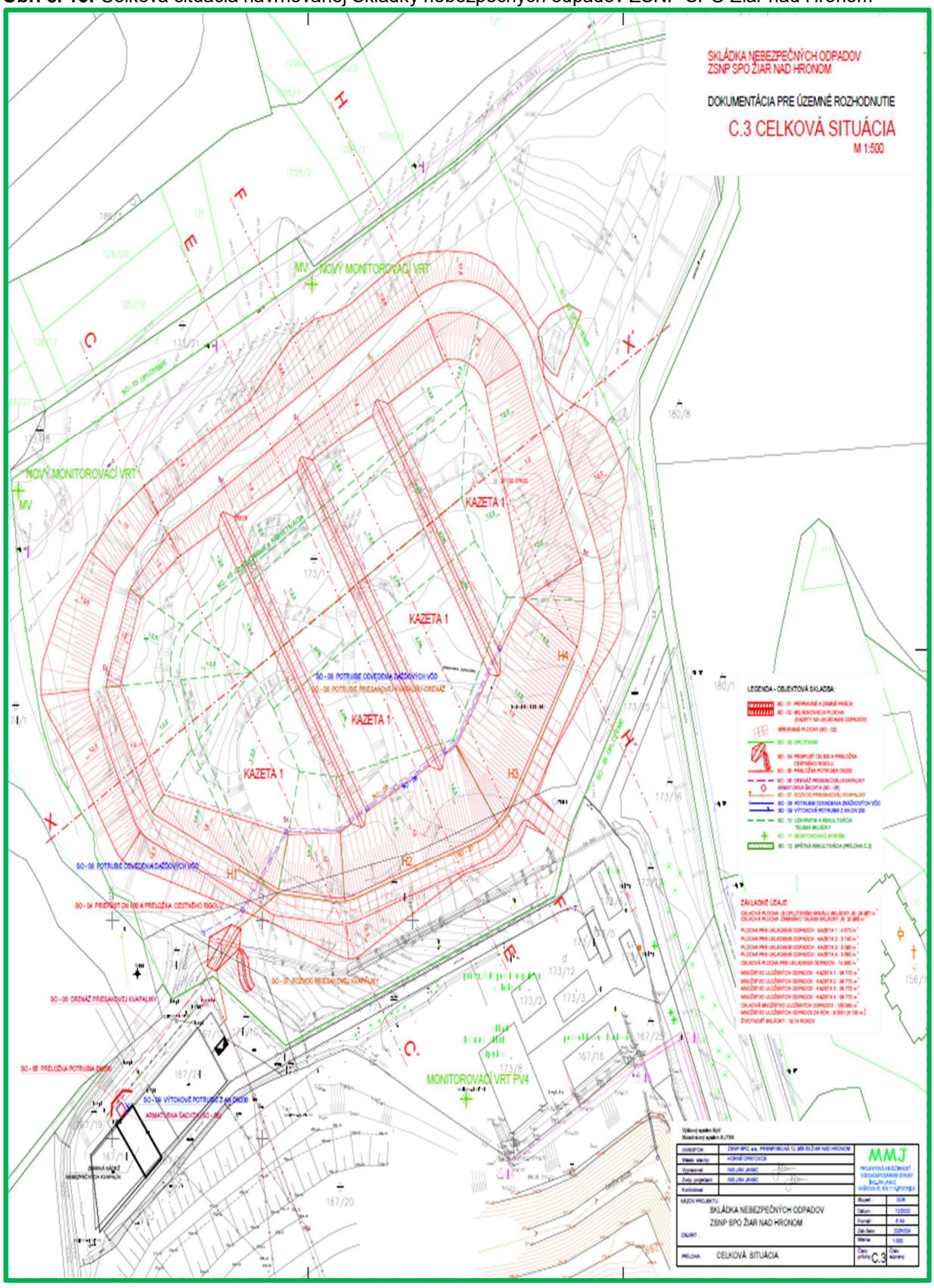
Celkovo tak možno konštatovať, že navrhovaný zámer sa javí z pohľadu všetkých posudzovaných aspektov ako optimálne riešenie súčasného stavu a jeho realizáciu pokladáme za technicky, ekonomicky a environmentálne vhodnú a realizovateľnú.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Obr. č. 12: Situácia lokalizácie realizácie zámeru v priemyselnej zóne



Obr. č. 13: Celková situácia navrhovanej Skládky nebezpečných odpadov ZSNP SPO Žiar nad Hronom



VII. INFORMÁCIE DOPLŇUJÚCE ZÁMER

VII. 1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER ,ZOZNAM HLAVNÝCH MATERIÁLOV POUŽITÝCH PRE VYPRACOVANIE ZÁMERU

VII. 1.1. Textová a grafická dokumentácia (použité aj v textovej časti)

- Príloha č. 1 – Zoznam vstupných odpadov existujúcej Skládky odpadov ZSNP SPO Žiar nad Hronom – skládka na nebezpečný odpad

VII.1.2. Použité legislatívne normy

§ Zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení zákona NR SR č. 127/1994 Z. z., zákona NR SR č. 287/1994 Z.z., zákona č. 171/1998 Z.z., zákona č. 211/2000 Z.z. a zákona č. 332/2007 Z.z. Zákon č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 24/2006 Z.z., zákona č. 515/2008 Z.z., zákona č. 4/2010 Z.z., zákona č. 39/2013 Z.z. a zákona č. 239/2017 Z. z.

§ Zákon č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 205/2004 Z. z., zákona č. 587/2004 Z. z., zákona č. 15/2005 Z. z., zákona č. 345/2012 Z.z., zákona č. 180/2013 Z. z., zákona č. 319/2013 Z. z. a zákona č. 506/2013 Z. z.

§ Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 275/2007 Z.z., zákona č. 454/2007 Z.z., zákona č. 287/2008 Z.z. , zákona č. 117/2010 Z.z., zákona č. 145/2010 Z.z., zákona č. 258/2011 Z. z., zákona č. 408/2011 Z.z., zákona č. 345/2012 Z.z., zákona č. 448/2012 Z.z., zákona č. 39/2013, zákona č. 180/2013 Z. z., zákona č. 314/2014 Z. z. ,zákona č. 128/2015 Z.z., zákona č. 125/2016 Z. z., zákona č. 312/2016 Z. z. a zákona č. 142/2017 Z. z.

§ Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa stanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie

§ Zákon č. 128/2015 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z.

§ Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 198/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov

§ Zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 484/2013 Z.z., zákona č. 58/2014 Z.z., zákona č. 79/2015 Z.z., zákona č. 262/2015 Z. z. a zákona č. 148/2017 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 11/2016 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

§ Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení zákona č. 525/2003 Z. z., zákona č. 205/2004 Z. z., zákona č. 364/2004 Z.z., zákona č. 587/2004 Z. z., zákona č. 15/2005 Z. z., zákona č. 479/2005 Z.z., zákona č. 24/2006 Z. z., zákona č. 359/2007 Z.z., zákona č. 454/2007 Z. z. zákona č. 515/2008 Z z., zákona č. 117/2010 Z.z., zákona č. 145/2010 Z.z. , zákona č. 408/2011 Z.z., zákona č. 180/2013 Z.z., zákona č. 207/2013 Z.z., zákona č. 311/2013 Z.z., zákona č.

506/2013 Z. z., zákona č. 35/2014 Z. z., zákona č. 198/2014 Z. z., zákona č. 314/2014 Z. z., zákona č. 324/2014 Z.z., zákona č. 91/2016 Z. z., zákona č. 125/2016 Z. z. a zákona č. 240/2017 Z. z.

- § Vyhláška Ministerstva kultúry SSR č. 124/1979 Zb., ktorou sa vyhlasuje chránená krajinná oblasť Štiavnické vrchy v znení zákona NR SR č. 287/1994 Z.z.
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 293/1996 Z.z., ktorou sa uverejňuje zoznam chránených areálov a prírodných pamiatok a vyhlasujú sa národné prírodné pamiatky v Slovenskej republike.
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 213/2000 Z.z. o chránených nerastoch a chránených skamenelinách a o ich spoločenskom ohodnocovaní
  v znení vyhlášky č. 647/2008 Z.z.
- § Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení zákona č. 587/2004 Z. z., zákona č. 230/2005 Z.z., zákona č. 479/2005 Z.z., zákona č. 532/2005 Z.z., zákona č. 359/2007 Z.z., zákona č. 514/2008 Z.z., zákona č. 515/2008 Z z., zákona č. 384/2009 Z.z. , zákona č. 134/2010 Z.z. ,zákona č. 556/2010 Z.z., zákona č. 258/2011 Z. z., zákona č. 408/2011 Z.z., zákona č. 306/2012 Z.z., zákona č. 180/2013 Z.z., zákona č. 35/2014 Z.z., zákona č. 409/2014 Z. z. , zákona č. 262/2016 Z.z. a zákona č. 303/2016 Z.z.
- § Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 282/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 29/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami,
  o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- § Zákon č. 401/1998 Z.z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení zákona č. 161/2001 Z.z. zákona č. 553/2001 Z.z. ,zákona č. 478/2002 Z. z., zákona č. 525/2003 Z. z., zákona č. 587/2004 Z. z., zákona č. 571 /2005 Z.z., zákona č. 203/2007 Z. z., zákona č. 529/2007 Z.z. , zákona č. 515/2008 Z z., zákona č. 286/2009 Z. z. a zákona č. 409/2014 Z. z.
- § Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z.z., zákona č. 180/2013 Z.z. a zákona č. 350/2015 Z. z.
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 314/2010 Z. z. ktorou sa ustanovuje obsah programu znižovania emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a obsah údajov a spôsob informovania verejnosti
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 231/2013 Z.z. o informáciách podávaných Európskej komisii, o požiadavkách na vedenie prevádzkovej evidencie, o údajoch oznamovaných do Národného emisného informačného systému a o súbore technicko-prevádzkových parametrov a

technicko-organizačných opatrení v znení vyhlášky č. 33/2017 Z. z.

- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia
- § Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z., zákona č. 313/2016 Z.z. a zákona č. 90/2017 Z. z.
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

VII.1.3. Použitá literatúra

- 🕮 Databáza BPEJ a lesných pôd SR.
- 🕮 LAPIN, M., FAŠKO, P., (a kol.) 2002: Klimatické oblasti. In Atlas krajiny Slovenskej republiky.
- 🕮 MALÍK, P., ŠVASTA, J., 2002: Hlavné hydrogeologické regióny. In Atlas krajiny Slovenskej republiky.
- 🕮 LICHNER M. a kol., 2002: Banská Štiavnica svedectvo času, Harmony, Banská Štiavnica, 256 s.
- 🕮 STANOVÁ, V., VALACHOVIČ, M., (eds.) 2002: Katalóg Biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 s.
- 🕮 KOBZA J., a kol., 2009: Komplexné zhodnotenie aktuálneho stavu senzitívneho územia Žiarskej kotliny s dopadom na riešenie pôdoochranných opatrení. (Realizačný výstup výskumnej úlohy "Tvorba a hodnotenie poznatkov o vývoji vlastností pôdneho krytu SR pre efektívnu ochranu pôdy v poľnohospodárskej krajine"), Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Bratislava, 86 pp.
- 🕮 CHOCHOLOVÁ, M., SANTORIS, M., LAKANDA, M., KASA, M., BOHÁLOVÁ, I., DURILA, J., SUPUKOVÁ, M., NOCIAROVÁ, A., 2004: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Žiar nad Hronom, Programovacie obdobie 2004-2013, 86pp.
- 🕮 KOLEKTÍV, 2002: Atlas krajiny SR, 1. vyd., MŽP SR, Bratislava, SAŽP, Banská Bystrica, 2344 s.
- 🕮 MAKOVINSKÁ, J., 2009: Hodnotenie stavu vodných útvarov povrchových vôd Slovenska za rok 2007, Záverečná správa, VÚVH, Bratislava, 70pp. + prílohy
- 🕮 MŽP SR, SAŽP, 2016: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky.
- 🕮 VALÚCHOVÁ, M. a kol., 2011: Hodnotenie kvality povrchových vôd Slovenska za rok 2010 (MŽP SR, SVP, š.p., SHMÚ, VÚVH), Bratislava, Správa - 128.pp. + mapy
- 🕮 BIELY, A., BEZÁK, V., (a kol.) 2002: Geologická stavba. In Atlas krajiny Slovenskej republiky, Mierka 1 : 500 000.
- 🕮 DANIEL, J., LUČIVJANSKÝ, L., STERCZ, M., 1996: Geochemický atlas Slovenska. Časť Prírodná rádioaktivita hornín, Geologickí služba SR, Bratislava, 88pp.
- 🕮 KONEČNÝ, V. a kol., 1998: Geologická mapa Štiavnických vrchov a Pohronského Inovca 1:50 000. MŽP SR - GSSR, Bratislava. 473 s.
- 🕮 MALÍK, P., BAČOVÁ, N., (a kol.) 2007: Záverečná správa. Zostavovanie geologických máp v mierke 1:50000 pre potreby Integrovaného manažmentu krajiny. MŽP SR, Bratislava, ŠGÚDŠ, Bratislava, 554 s.
- 🕮 MAZÚR, E., a LUKNIŠ, M., 2002: Geomorfologické jednotky. In Atlas krajiny Slovenskej republiky.
- 🕮 NEIS, 2016: Inventarizácia emisií stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia SR,
- 🕮 PALUCHOVÁ, K., AUXT, A., BRUCHÁNEKOVÁ, A., HELMA, J., SCHWARZ, J., PACOLA, E., 2008: Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky, záverečná správa, Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica, 156 pp. + prílohy
- 🕮 PLESNÍK, P., 2002: Fytogeograficko-vegetačné členenie. In Atlas krajiny Slovenskej republiky.

- RÚVZ, 2015: Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiari nad Hronom.
- SPP, 2012: Slovenský plynárenský priemysel.
- "Podpora ochrany lokalít NATURA 2000 začlenením do celopriestorového systému ekologickej stability" Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Žiar nad Hronom ESPRIT, s.r.o. Banská Štiavnica, 2013 s. 162
- Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR, Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, Bratislava, 2011.

VII.1.4. Internetové zdroje

www.sazp.sk
www.sopsr.sk
www.ziar.uzemnyplan.sk
www.enviroportal.sk
www.sazp.sk
www.statistics.sk
www.vupop.sk
www.podnemapy.sk
www.guds.sk
www.forestportal.sk
www.sopsr.sk
www.pamiatky.sk
www.minzp.sk
www.vucbb.sk
www.cdb.sk
www.asb.sk/inzinierske-stavby/vodohospodarske-stavby

VII.2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

Navrhovateľ požiadal MŽP SR Sekciu posudzovania vplyvov na životné prostredie, Odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie o upustenie od variantného riešenia v zmysle § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov a MŽP SR uvedenej žiadosti vyhovelo v rozhodnutí 6943/2023-11.1.1/vt 11645/2023 zo dňa 21.02.2023.

VII. 3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov bude podkladom pre vydanie nového integrovaného povolenia prevádzky podľa zákona NR SR č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole, ktorej súčasťou bude aj:
- stavebné povolenie na výstavbu skládky odpadov
- súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov,
- súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zneškod. odpadov.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Žiar nad Hronom, 07.03.2023

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1. SPRACOVATEĽ ZÁMERU

Enviroservis, s.r.o.
Priemyselná 12, 965 63 Žiar nad Hronom
Tel.: 045/601 2210
E-mail: tahunova.miriam@zsnp.sk

Riešitelia:

Ing. Miriam Ťahúňová, PhD.

Ing. Adriana Urgelová

Ing. Ján Kováč, CSc.

IX.2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Richard Pittner konateľ spoločnosti ZSNP SPO, s.r.o.	Ing. Miriam Ťahúňová, PhD. konateľ Enviroservis, s.r.o.
_____ oprávnený zástupca navrhovateľa	_____ spracovateľ

Príloha č. 1 – Zoznam vstupných odpadov existujúcej Skládky odpadov ZSNP SPO Žiar nad Hronom – skládka na nebezpečný odpad

Číslo skupiny, podskup., a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu
01	**ODPADY POCHÁDZAJÚCE Z GEOLOGICKÉHO PRIESKUMU, ŤAŽBY, ÚPRAVY A ĎALŠIEHO SPRACOVANIA NERASTOV A KAMEŇA**	
01 03	**ODPADY Z FYZIKÁLNEHO A CHEMICKÉHO SPRACOVANIA RUDNÝCH NERASTOV**	
01 03 04	kyslá hlušina zo spracovania sírnej rudy	N
01 03 05	iná hlušina obsahujúca nebezpečné látky	N
01 03 07	iné odpady obsahujúce nebezpečné látky z fyzikálneho a chemického spracovania rudných nerastov	N
01 04	**ODPADY Z FYZIKÁLNEHO A CHEMICKÉHO SPRACOVANIA NERUDNÝCH NERASTOV**	
01 04 07	odpady obsahujúce nebezpečné látky z fyzikálneho a chemického spracovania nerudných nerastov	N
01 05	**VRTNÉ KALY A INÉ VRTNÉ ODPADY**	
01 05 05	vrtné kaly obsahujúce ropné látky	N
01 05 06	vrtné kaly a iné vrtné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
02	**ODPADY Z POĽNOHOSPODÁRSTVA, ZÁHRADNÍCTVA, LESNÍCTVA, POĽOVNÍCTVA A RYBÁRSTVA, HYDROPÓNIE A Z VÝROBY A SPRACOVANIA POTRAVÍN**	
02 01	**ODPADY Z POĽNOHOSPODÁRSTVA, ZÁHRADNÍCTVA, LESNÍCTVA, POĽOVNÍCTVA** A RYBÁRSTVA, HYDROPÓNIE A Z VÝROBY A SPRACOVANIA POTRAVÍN	
02 01 08	agrochemické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
03	**ODPADY ZO SPRACOVANIA DREVA A Z VÝROBY PAPIERA, LEPENKY, CELULÓZY, REZIVA A NÁBYTKU**	
03 01	**ODPADY ZO SPRACOVANIA DREVA A Z VÝROBY REZIVA A NÁBYTKU**	
03 01 04	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy obsahujúce nebezpečné látky	N
03 02	**PROSTRIEDKY NA OCHRANU DREVA INAK NEŠPECIFIKOVANÉ**	
03 02 01	bezhalogénované organické prostriedky na ochranu dreva	N
03 02 02	organochlórované prostriedky na ochranu dreva	N
03 02 03	organokovové prostriedky na ochranu dreva	N
03 02 04	anorganické prostriedky na ochranu dreva	N
03 02 05	iné prostriedky na ochranu dreva obsahujúce nebezpečné látky	N
03 03	**ODPADY Z VÝROBY A SPRACOVANIA CELULÓZY, PAPIERA A LEPENKY**	
03 03 05	kaly z odstraňovania tlačiarenských farieb pri recyklácii papiera (deinking)	N
04	**ODPADY Z KOŽIARSKEHO, KOŽUŠNÍCKEHO A TEXTILNÉHO PRIEMYSLU**	
04 02	**ODPADY Z TEXTILNÉHO PRIEMYSLU**	
04 02 14	odpad z apretácie obsahujúci organické rozpúšťadlá	N
04 02 16	farbivá a pigmenty obsahujúce nebezpečné látky	N

04 02 19	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N

05 ODPADY ZO SPRACOVANIA ROPY, ČISTENIA ZEMNÉHO PLYNU A PYROLÝZNEHO SPRACOVANIA UHLIA

05 01 ODPADY ZO SPRACOVANIA ROPY

05 01 02	kaly z odsoľovania	N
05 01 03	kaly z dna nádrží	N
05 01 04	kaly z kyslej alkylácie	N
05 01 06	kaly z prevádzkarne, zariadenia a z činností údržby	N
05 01 07	kyslé dechty	N
05 01 08	iné dechty	N
05 01 09	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N
05 01 11	odpady z čistenia palív obsahujúce zásady	N
05 01 12	ropné látky obsahujúce kyseliny	N
05 01 15	použité filtračné hlinky	N

05 06 ODPADY Z PYROLÝZNEHO SPRACOVANIA UHLIA

05 06 01	kyslé dechty	N
05 06 03	ostatné dechty	N

06 ODPADY Z ANORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESOV

06 02 ODPADY Z VSDP ZÁSAD (ALKÁLIÍ)

06 02 01	hydroxid vápenatý	N
06 02 03	hydroxid amónny	N
06 02 04	hydroxid sodný a hydroxid draselný	N
06 02 05	iné zásady	N

06 03 ODPADY Z VSDP SOLÍ, ICH ROZTOKOV A OXIDOV KOVOV

06 03 15	oxidy kovov obsahujúce ťažké kovy	N

06 04 ODPADY OBSAHUJÚCE KOVY INÉ AKO UVEDENÉ V 06 03

06 04 03	odpady obsahujúce arzén	N
06 04 04	odpady obsahujúce ortuť	N
06 04 05	odpady obsahujúce iné ťažké kovy	N

06 05 KALY ZO SPRACOVANIA KVAPALNÉHO ODPADU V MIESTE JEHO VZNIKU

06 05 02	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N

06 06 ODPADY Z VSDP CHEMIKÁLIÍ OBSAHUJÚCICH SÍRU, ZO SÍRNYCH CHEMICKÝCH PROCESOV A Z ODSÍROVACÍCH PROCESOV

06 06 02	odpady obsahujúce nebezpečné sulfidy	N

06 07 ODPADY Z VSDP HALOGÉNOV A HALOGÉNOVÝCH CHEMICKÝCH PROCESOV

06 07 01	odpady z elektrolýzy obsahujúce azbest	N
06 07 02	aktívne uhlie z výroby chlóru	N
06 07 03	kal sulfátu bárnatého obsahujúci ortuť	N

06 08 ODPADY Z VSDP KREMÍKA A JEHO DERIVÁTOV

06 08 02	odpady obsahujúce nebezpečné silikóny	N

06 09 ODPADY Z VSDP CHEMIKÁLIÍ OBSAHUJÚCICH FOSFOR A Z CHEMICKÝCH PROCESOV FOSFORU

06 09 03	odpady z reakcií na báze vápnika obsahujúce nebezpečné látky alebo nimi kontaminované	N

06 10	**ODPADY Z VSDP CHEMIKÁLIÍ OBSAHUJÚCICH DUSÍK, CHEMICKÝCH PROCESOV DUSÍKA A VÝROBY HNOJÍV**	
06 10 02	odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
06 13	**ODPADY Z ANORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESOV INAK NEŠPECIFIKOVANÉ**	
06 13 01	anorganické prostriedky na ochranu rastlín, prostriedky na ochranu dreva a iné biocídy	N
06 13 02	použité aktívne uhlie (okrem 06 07 02)	N
06 13 04	odpady zo spracovania azbestu	N
06 13 05	sadze z pecí a komínov	N

07 ODPADY Z ORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESOV

07 01	**ODPADY Z VÝROBY, SPRACOVANIA, DISTRIBÚCIE A POUŽÍVANIA (VSDP) ZÁKLADNÝCH ORGANICKÝCH CHEMIKÁLIÍ**	
07 01 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 01 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 01 09	halogénované filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 01 10	iné filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 01 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	
07 02	**ODPADY Z VSDP PLASTOV, SYNTETICKÉHO KAUČUKU A SYNTETICKÝCH VLÁKIEN**	
07 02 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 02 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 02 09	halogénované filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 02 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N
07 02 14	odpadové prísady (aditíva) obsahujúce nebezpečné látky	N
07 02 16	odpady obsahujúce silikóny	N
07 03	**ODPADY Z VSDP ORGANICKÝCH FARBÍV A PIGMENTOV (OKREM 06 11)**	
07 03 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 03 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 03 09	halogénované filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 03 10	iné filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 03 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N
07 04	**ODPADY Z VSDP ORGANICKÝCH VÝROBKOV NA OCHRANU RASTLÍN (OKREM 02 01 08 a 02 01 09), PROSTRIEDKOV NA OCHRANU DREVA (OKREM 03 02) A INÝCH BIOCÍDOV**	
07 04 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 04 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 04 09	halogénované filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 04 10	iné filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 04 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N
07 04 13	tuhé odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
07 05	**ODPADY Z VSDP FARMACEUTICKÝCH VÝROBKOV**	
07 05 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 05 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 05 09	halogénované filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 05 10	iné filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 05 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N
07 05 13	tuhé odpady obsahujúce nebezpečné látky	
07 06	**ODPADY Z VSDP TUKOV, MAZÍV, MYDIEL, DETERGENTOV, DEZINFEKČNÝCH A KOZMETICKÝCH PROSTRIEDKOV**	
07 06 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 06 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 06 09	halogénované filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 06 10	iné filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 06 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N

07 07 ODPADY Z VSDP ČISTÝCH CHEMIKÁLIÍ A CHEMICKÝCH VÝROBKOV INAK NEŠPECIFIKOVANÝCH

07 07 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 07 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 07 09	halogénované filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 07 10	iné filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 07 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N

08 ODPADY Z VÝROBY, SPRACOVANIA, DISTRIBÚCIE A POUŽÍVANIA (VSDP) NÁTEROVÝCH HMÔT (FARIEB, LAKOV A SMALTOV), LEPIDIEL, TESNIACICH MATERIÁLOV A TLAČIARENSKÝCH FARIEB

08 01 ODPADY Z VSDP A ODSTRAŇOVANIA FARIEB A LAKOV

08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 13	kaly z farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 17	odpady z odstraňovania farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 21	odpadový odstraňovač farby alebo laku	N

08 03 ODPADY Z VSDP TLAČIARENSKÝCH FARIEB

08 03 12	odpadová tlačiarenská farba obsahujúca nebezpečné látky	N
08 03 14	kaly z tlačiarenskej farby obsahujúce nebezpečné látky	N
08 03 17	odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky	N

08 04 ODPADY Z VSDP LEPIDIEL A TESNIACICH MATERIÁLOV (VRÁTANE VODOTESNIACICH VÝROBKOV)

08 04 09	odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 04 11	kaly z lepidiel a tesniacich materiálov obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N

08 05 ODPADY INAK NEŠPECIFIKOVANÉ V 08

08 05 01	odpadové izokyanáty	N

09 ODPADY Z FOTOGRAFICKÉHO PRIEMYSLU

09 01 ODPADY Z FOTOGRAFICKÉHO PRIEMYSLU

09 01 06	odpady zo spracovania fotografických odpadov v mieste ich vzniku obsahujúce striebro	N

10 ODPADY Z TEPELNÝCH PROCESOV

10 01 ODPADY Z ELEKTRÁRNÍ A INÝCH SPAĽOVACÍCH ZARIADENÍ (OKREM 19)

10 01 04	popolček a prach z kotlov zo spaľovania oleja	N
10 01 13	popolček z emulgovaných uhľovodíkov použitých ako palivo	N
10 01 14	popol, škvára a prach z kotlov zo spaľovania odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N
10 01 16	popolček zo spaľovania odpadov obsahujúci nebezpečné látky	N
10 01 18	odpady z čistenia plynu obsahujúce nebezpečné látky	N
10 01 20	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N

10 02 ODPADY ZO ŽELEZIARSKEHO A OCELIARSKEHO PRIEMYSLU

10 02 07	tuhé odpady z čistenia plynu obsahujúce nebezpečné látky	N
10 02 11	odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N
10 02 13	kaly a filtračné koláče z čistenia plynu obsahujúce nebezpečné látky	N

10 03 ODPADY Z TERMICKEJ METALURGIE HLINÍKA

10 03 04	trosky z prvého tavenia	N
10 03 08	soľné trosky z druhého tavenia	N
10 03 09	čierne stery z druhého tavenia	N
10 03 17	odpady obsahujúce decht z výroby anód	N
10 03 19	prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky	N

10 03 21	iné tuhé znečisťujúce látky a prach (vrátane prachu z guľových mlynov) obsahujúce nebezpečné látky	N
10 03 23	tuhé odpady z čistenia plynu obsahujúce nebezpečné látky	N
10 03 25	kaly a filtračné koláče z čistenia plynu obsahujúce nebezpečné látky	N
10 03 29	odpady z úpravy soľných trosiek a čiernych sterov obsahujúce nebezpečné látky	N
10 04	**ODPADY Z TERMICKEJ METALURGIE OLOVA**	
10 04 01	trosky z prvého a druhého tavenia	N
10 04 02	stery a peny z prvého a druhého tavenia	N
10 04 03	arzeničnan vápenatý	N
10 04 04	prach z dymových plynov	N
10 04 05	iné tuhé znečisťujúce látky a prach	N
10 04 06	tuhé odpady z čistenia plynov	N
10 04 07	kaly a filtračné koláče z čistenia plynov	N
10 05	**ODPADY Z TERMICKEJ METALURGIE ZINKU**	
10 05 03	prach z dymových plynov	N
10 05 05	tuhý odpad z čistenia plynov	N
10 05 06	kaly a filtračné koláče z čistenia plynov	N
10 06	**ODPADY Z TERMICKEJ METALURGIE MEDI**	
10 06 03	prach z dymových plynov	N
10 06 07	kaly a filtračné koláče zo spracovania plynu	N
10 08	**ODPADY Z TERMICKEJ METALURGIE INÝCH NEŽELEZNÝCH KOVOV**	
10 08 08	soľná troska z prvého a druhého tavenia	N
10 08 12	odpady obsahujúce decht z výroby anód	N
10 08 15	prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky	N
10 08 17	kaly a filtračné koláče z čistenia dymových plynov obsahujúce nebezpečné látky	N
10 09	**ODPADY ZO ZLIEVANIA ŽELEZNÝCH KOVOV**	
10 09 05	odlievacie jadrá a formy nepoužité na odlievanie, obsahujúce nebezpečné látky	N
10 09 07	odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie, obsahujúce nebezpečné látky	N
10 09 09	prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky	N
10 09 11	iné tuhé znečisťujúce látky obsahujúce nebezpečné látky	N
10 09 13	odpadové spojivá obsahujúce nebezpečné látky	N
10 09 15	odpad z prostriedkov na indikáciu trhlín obsahujúci nebezpečné látky	N
10 10	**ODPADY ZO ZLIEVANIA NEŽELEZNÝCH KOVOV**	
10 10 05	odlievacie jadrá a formy nepoužité na odlievanie, obsahujúce nebezpečné látky	N
10 10 07	odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie, obsahujúce nebezpečné látky	N
10 10 09	prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky	N
10 10 11	iné tuhé znečisťujúce látky obsahujúce nebezpečné látky	N
10 10 13	odpadové spojivá obsahujúce nebezpečné látky	N
10 10 15	odpad z prostriedkov na indikáciu trhlín obsahujúci nebezpečné látky	N
10 11	**ODPADY Z VÝROBY SKLA A SKLENÝCH VÝROBKOV**	
10 11 09	odpad zo surovinovej zmesi pred tepelným spracovaním obsahujúci nebezpečné látky	N
10 11 11	sklený odpad v malých časticiach a sklený prach obsahujúce ťažké kovy (napr. katódové tuby)	N
10 11 13	kal z leštenia a brúsenia skla obsahujúci nebezpečné látky	N
10 11 15	tuhé odpady z čistenia dymových plynov obsahujúce nebezpečné látky	N
10 11 17	kaly a filtračné koláče z čistenia dymových plynov obsahujúce nebezpečné látky	N
10 11 19	tuhé odpady zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N
10 12	**ODPADY Z VÝROBY KERAMIKY, TEHÁL, OBKLADAČIEK A DLAŽDÍC A STAVEBNÝCH VÝROBKOV**	
10 12 09	tuhé odpady z čistenia plynov obsahujúce nebezpečné látky	N
10 12 11	odpady z glazúry obsahujúce ťažké kovy	N
10 13	**ODPADY Z VÝROBY CEMENTU, PÁLENÉHO VÁPNA A SADRY A VÝROBKOV Z NICH**	
10 13 09	odpady z výroby azbestocementu obsahujúce azbesty	N
10 13 12	tuhé odpady z čistenia plynu obsahujúce nebezpečné látky	N

10 14	**ODPADY Z KREMATÓRIÍ**	
10 14 01	odpady z čistenia plynu obsahujúce ortuť	N

11 ODPADY Z CHEMICKEJ POVRCHOVEJ ÚPRAVY KOVOV A NANÁŠANIA KOVOV A INÝCH MATERIÁLOV; ODPADY Z HYDROMETALURGIE NEŽELEZNÝCH KOVOV

11 01	**ODPADY Z CHEMICKEJ POVRCHOVEJ ÚPRAVY KOVOV A NANÁŠANIA KOVOV A INÝCH MATERIÁLOV (NAPR. GALVANIZOVANIE, POZINKOVANIE, MORENIE, LEPTANIE, FOSFÁTOVANIE, ALKALICKÉ ODMASŤOVANIE, ANODIZÁCIA)**	
11 01 08	kaly z fosfátovania	N
11 01 09	kaly a filtračné koláče obsahujúce nebezpečné látky	N
11 01 13	odpady z odmasťovania obsahujúce nebezpečné látky	N
11 01 15	eluáty a kaly z membránových alebo iontomeničových systémov obsahujúce nebezpečné látky	N
11 02	**ODPADY Z PROCESOV HYDROMETALURGIE NEŽELEZNÝCH KOVOV**	
11 02 02	kaly z hydrometalurgie zinku (vrátane jarositu, goethitu)	N
11 02 05	odpady z procesov hydrometalurgie medi obsahujúce nebezpečné látky	N
11 02 07	iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
11 03	**KALY A TUHÉ LÁTKY Z POPÚŠŤACÍCH PROCESOV**	
11 03 01	odpady obsahujúce kyanidy	N
11 03 02	iné odpady	N
11 05	**ODPADY Z GALVANICKÝCH PROCESOV**	
11 05 03	tuhé odpady z čistenia plynu	N
11 05 04	použité tavivo	N

12 ODPADY Z TVAROVANIA, FYZIKÁLNEJ A MECHANICKEJ ÚPRAVY POVRCHOV KOVOV A PLASTOV

12 01	**ODPADY Z TVAROVANIA A FYZIKÁLNEJ A MECHANICKEJ ÚPRAVY POVRCHOV KOVOV A PLASTOV**	
12 01 12	použité vosky a tuky	N
12 01 14	kaly z obrábania obsahujúce nebezpečné látky	N
12 01 16	odpadový pieskovací materiál obsahujúci nebezpečné látky	N
12 01 18	kovový kal z brúsenia, honovania a lapovania obsahujúci olej	N
12 01 20	použité brúsne nástroje a brúsne materiály obsahujúce nebezpečné látky	N

13 ODPADY Z OLEJOV A KVAPALNÝCH PALÍV (OKREM JEDLÝCH OLEJOV, 05, 12)

13 05	**ODPADY Z ODLUČOVAČOV OLEJA Z VODY**	
13 05 01	tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 03	kaly z lapačov nečistôt	N
13 08	**OLEJOVÉ ODPADY INAK NEŠPECIFIKOVANÉ**	
13 08 01	kaly alebo emulzie z odsoľovacích zariadení	N

14 ODPADY Z ORGANICKÝCH ROZPÚŠŤADIEL, CHLADIACICH MÉDIÍ A PROPELENTOV (OKREM 07 A 08)

14 06	**ODPADY Z ORGANICKÝCH ROZPÚŠŤADIEL, CHLADIACICH MÉDIÍ A PIEN A AEROSÓLOV Z PROPELENTOV**	
14 06 01	chlórfluórované uhľovodíky, HCFC, HFC	N

14 06 04	kaly alebo tuhé odpady obsahujúce halogénované rozpúšťadlá	N
14 06 05	kaly alebo tuhé odpady obsahujúce iné rozpúšťadlá	N

15 ODPADOVÉ OBALY, ABSORBENTY, HANDRY NA ČISTENIE, FILTRAČNÝ MATERIÁL A OCHRANNÉ ODEVY INAK NEŠPECIFIKOVANÉ

15 01 OBALY (VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV ZO SEPAROVANÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV)

15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 01 11	kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napr. azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob	N

15 02 ABSORBENTY, FILTRAČNÉ MATERIÁLY, HANDRY NA ČISTENIE A OCHRANNÉ ODEVY

15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N

16 ODPADY INAK NEŠPECIFIKOVANÉ V TOMTO KATALÓGU

16 01 STARÉ VOZIDLÁ Z ROZLIČNÝCH DOPRAVNÝCH PROSTRIEDKOV (VRÁTANE STROJOV NEURČENÝCH NA CESTNÚ PREMÁVKU) A ODPADY Z DEMONTÁŽE STARÝCH VOZIDIEL A ÚDRŽBY VOZIDIEL (OKREM 13, 14, 16 06 a 16 08)

16 01 07	olejové filtre	N
16 01 08	dielce obsahujúce ortuť	N
16 01 11	brzdové platničky a obloženie obsahujúce azbest	N
16 01 21	nebezpečné dielce iné ako uvedené v 16 01 07 až 16 01 11, 16 01 13 a 16 01 14	N

16 02 ODPADY Z ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZARIADENÍ

16 02 11	vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky, HCFC, HFC	N
16 02 12	vyradené zariadenia obsahujúce voľný azbest	N
16 02 13	vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 122)	N
16 02 15	nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení	N

16 03 VÝROBNÉ ŠARŽE A NEPOUŽITÉ VÝROBKY NEVYHOVUJÚCEJ KVALITY

16 03 03	anorganické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
16 03 05	organické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N

16 05 PLYNY V TLAKOVÝCH NÁDOBÁCH A VYRADENÉ CHEMIKÁLIE

16 05 06	laboratórne chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky vrátane zmesí laboratórnych chemikálií	N
16 05 07	vyradené anorganické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
16 05 08	vyradené organické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N

16 07 ODPADY Z ČISTENIA PREPRAVNÝCH NÁDRŽÍ, SKLADOVACÍCH NÁDRŽÍ A SUDOV (OKREM 05 A 13)

16 07 09	odpady obsahujúce iné nebezpečné látky	N

16 08 POUŽITÉ KATALYZÁTORY

16 08 02	použité katalyzátory obsahujúce nebezpečné prechodné kovy3) alebo nebezpečné zlúčeniny prechodných kovov	N
16 08 07	použité katalyzátory kontaminované nebezpečnými látkami	N

16 09 OXIDUJÚCE LÁTKY

16 09 01	manganistany, napr. manganistan draselný (hypermangán)	N
16 09 02	chrómany, napr. chróman draselný, dvojchróman draselný alebo sodný	N
16 09 04	oxidujúce látky inak nešpecifikované	N

16 11 ODPADOVÉ VÝMUROVKY A ŽIARUVZDORNÉ MATERIÁLY

16 11 01	výmurovky a žiaruvzdorné materiály na báze uhlíka z metalurgických procesov obsahujúce nebezpečné látky	N
16 11 03	iné výmurovky a žiaruvzdorné materiály z metalurgických procesov obsahujúce nebezpečné látky	N
16 11 05	výmurovky a žiaruvzdorné materiály z nemetalurgických procesov obsahujúce nebezpečné látky	N

17 STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST)

17 01 BETÓN, TEHLY, DLAŽDICE, OBKLADAČKY A KERAMIKA

17 01 06	zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky obsahujúce nebezpečné látky	N

17 02 DREVO, SKLO A PLASTY

17 02 04	sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N

17 03 BITÚMENOVÉ ZMESI, UHOĽNÝ DECHT A DECHTOVÉ VÝROBKY

17 03 01	bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N
17 03 03	uhoľný decht a dechtové výrobky	N

17 04 KOVY (VRÁTANE ICH ZLIATIN)

17 04 09	kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N

17 05 ZEMINA (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH PLÔCH), KAMENIVO A MATERIÁL Z BAGROVÍSK

17 05 03	zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
17 05 07	štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky	N

17 06 IZOLAČNÉ MATERIÁLY A STAVEBNÉ MATERIÁLY OBSAHUJÚCE AZBEST

17 06 01	izolačné materiály obsahujúce azbest	N
17 06 03	iné izolačné materiály pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 06 05	stavebné materiály obsahujúce azbest	N

17 08 STAVEBNÝ MATERIÁL NA BÁZE SADRY

17 08 01	stavebné materiály na báze sadry kontaminované nebezpečnými látkami	N

17 09 INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ

17 09 01	odpady zo stavieb a demolácií obsahujúce ortuť	N
17 09 03	iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N

18 ODPADY ZO ZDRAVOTNEJ ALEBO VETERINÁRNEJ STAROSTLIVOSTI ALEBO S NIMI SÚVISIACEHO VÝSKUMU (OKREM KUCHYNSKÝCH A REŠTAURAČNÝCH ODPADOV, KTORÉ NEVZNIKLI Z PRIAMEJ ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI)

18 01 ODPADY Z PÔRODNÍCKEJ STAROSTLIVOSTI, DIAGNOSTIKY, LIEČBY ALEBO ZDRAVOTNEJ PREVENCIE

18 01 06	chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
18 01 07	chemikálie iné ako uvedené v 18 01 06	N

18 02 ODPADY Z VETERINÁRNEHO VÝSKUMU, DIAGNOSTIKY, LIEČBY A PREVENTÍVNEJ STAROSTLIVOSTI

18 02 05	chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N

19 ODPADY ZO ZARIADENÍ NA ÚPRAVU ODPADU, Z ČISTIARNÍ ODPADOVÝCH VÔD MIMO MIESTA ICH VZNIKU A Z ÚPRAVNÍ PITNEJ VODY A PRIEMYSELNEJ VODY

19 01 ODPADY ZO SPAĽOVANIA ALEBO PYROLÝZY ODPADU

19 01 05	Filtračný koláč z čistenia plynu	N
19 01 07	tuhý odpad z čistenia plynov	N
19 01 10	použité aktívne uhlie z čistenia dymových plynov	N
19 01 11	popol a škvára obsahujúce nebezpečné látky	N
19 01 13	popolček obsahujúci nebezpečné látky	N
19 01 15	kotolný prach obsahujúci nebezpečné látky	N
19 01 17	odpad z pyrolýzy obsahujúci nebezpečné látky	N

19 02 ODPADY Z FYZIKÁLNEJ ALEBO CHEMICKEJ ÚPRAVY ODPADU (VRÁTANE ODSTRAŇOVANIA CHRÓMU A KYANIDOV, NEUTRALIZÁCIE)

19 02 04	predbežne zmiešaný odpad zložený len z odpadov, z ktorých aspoň jeden odpad je označený ako nebezpečný	N
19 02 05	kaly z fyzikálno-chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky	N
19 02 11	iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N

19 03 STABILIZOVANÉ A SOLIDIFIKOVANÉ ODPADY4)

19 03 04	čiastočne5) stabilizované odpady označené ako nebezpečné	N
19 03 06	solidifikované odpady označené ako nebezpečné	N

19 04 VITRIFIKOVANÝ ODPAD A ODPAD Z VITRIFIKÁCIE

19 04 02	popolček a iný odpad z úpravy dymových plynov	N
19 04 03	nevitrifikovaná tuhá fáza	N

19 08 ODPADY Z ČISTIARNÍ ODPADOVÝCH VÔD INAK NEŠPECIFIKOVANÉ

19 08 07	roztoky a kaly z regenerácie iontomeničov	N
19 08 08	odpad z membránových systémov s obsahom ťažkých kovov	N
19 08 11	kaly obsahujúce nebezpečné látky z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd	N
19 08 13	kaly obsahujúce nebezpečné látky z inej úpravy priemyselných odpadových vôd	N

19 10 ODPADY ZO ŠROTOVANIA KOVOVÝCH ODPADOV

19 10 03	úletová frakcia a prach obsahujúce nebezpečné látky	N
19 10 05	iné frakcie obsahujúce nebezpečné látky	N

19 11 ODPADY Z REGENERÁCIE OLEJOV

19 11 01	použité filtračné hlinky	N
19 11 02	kyslé dechty	N
19 11 04	odpady z čistenia paliva zásadami	N
19 11 05	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N
19 11 07	odpady z čistenia dymových plynov	N

19 12 ODPADY Z MECHANICKÉHO SPRACOVANIA ODPADU (NAPR. TRIEDENIA, DRVENIA, LISOVANIA, HUTNENIA A PELETIZOVANIA) INAK NEŠPECIFIKOVANÉ

19 12 06	drevo obsahujúce nebezpečné látky	N
19 12 11	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu obsahujúce nebezpečné látky	N

19 13 ODPADY ZO SANÁCIE PÔDY A PODZEMNEJ VODY

19 13 01	tuhé odpady zo sanácie pôdy obsahujúce nebezpečné látky	N
19 13 03	kaly zo sanácie pôdy obsahujúce nebezpečné látky	N
19 13 05	kaly zo sanácie podzemnej vody obsahujúce nebezpečné látky	N

20 KOMUNÁLNE ODPADY (ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ODPADY Z OBCHODU, PRIEMYSLU A INŠTITÚCIÍ) VRÁTANE ICH ZLOŽIEK ZO SEPAROVANÉHO ZBERU

20 01 SEPAROVANE ZBIERANÉ ZLOŽKY KOMUNÁLNYCH ODPADOV (OKREM 15 01)

20 01 23	vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky	N
20 01 27	farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice obsahujúce nebezpečné látky	N
20 01 29	detergenty obsahujúce nebezpečné látky	N
20 01 35	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti	N
20 01 37	drevo obsahujúce nebezpečné látky	N