



DS Smith Slovakia s.r.o.

Dolné Hony 21/435

949 01 Nitra

Prevádzka:

DS Smith Slovakia s.r.o., Plastics Division

Novozámocká 3396, 947 03 Hurbanovo



Zariadenie na zhodnocovanie odpadov, Hurbanovo

Zámer navrhovanej činnosti vypracovaný podľa prílohy č. 9 zákona č. 24/2006
Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení
niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

december 2016, Bratislava



Spracovateľ zámeru navrhovanej činnosti

EKO - GEO - CER, s. r. o., M. C. Sklodowskej 1512/19, 851 04 Bratislava

OBSAH:

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	4
1. NÁZOV.	4
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO.	4
3. SÍDLLO.	4
4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA.	4
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.	4
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	4
1. NÁZOV.	4
2. ÚČEL.	4
3. UŽÍVATEĽ.	5
4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.	5
5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.	5
6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.	7
7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.	9
8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA.	9
9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE.	19
10. CELKOVÉ NÁKLADY.	36
11. DOTKNUTÁ OBEC.	36
12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ.	36
13. DOTKNUTÉ ORGÁNY.	36
14. POVOĽUJÚCI ORGÁN.	36
15. REZORTNÝ ORGÁN.	36
16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	36
17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	37
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	37
1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ.	37
2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA.	69
3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA.	86
4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA.	104
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	122
1. POŽIADAVKY NA VSTUPY.	122
2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH.	125
3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.	137
4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK.	143

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA.	149
6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA.	150
7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE.	151
8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ.	151
9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU ČINNOSTI.	151
10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.	151
11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA.	156
12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI.	156
13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV.	157
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU	159
1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	159
2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY.	159
3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU.	159
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	156
VII. DOPĽŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	156
1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV.	156
2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU.	162
3. ĎALŠIE DOPĽŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.	162
VIII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA ZÁMERU	162
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	162
1. SPRACOVATELIA ZÁMERU	162
2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	163

PRÍLOHY

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. Názov.

DS Smith Slovakia s.r.o.

2. Identifikačné číslo.

36 360 902

3. Sídlo.

Dolné Hony 21/435
949 01 Nitra

4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.

Ing. František Beták – prokurista spoločnosti
DS Smith Slovakia s.r.o.
Dolné Hony 21/435
949 01 Nitra
tel. č.: +421 911 668 001
fax. č.: +421 32 2812 009
e-mail: frantisek.betak@dssmith.com

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.

Za navrhovateľa:

Mgr. Imrich Molnár
DS Smith Slovakia s.r.o.
Plastics division
Novozámocká 3396
947 03 Hurbanovo
tel. č.: +421 35 3210 512
fax. č.: +421 32 2812 009
e-mail: imrich.molnar@dssmith.com

Za spracovateľa zámeru navrhovanej činnosti:

Mgr. Tomáš Černošous – konateľ spoločnosti
EKO - GEO - CER, s. r. o.
M. C. Sklodowskej 1512/19
851 04 Bratislava
tel. č.: +421 903 702 788
e-mail: ekogeocer@gmail.com

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. Názov.

Zariadenie na zhodnocovanie odpadov, Hurbanovo

2. Účel.

Účelom navrhovanej činnosti je realizovať zhodnocovanie polypropylénových plastových odpadov v rámci prevádzky navrhovateľa, tak aby vznikla surovina (regranulát) pre potreby výroby polypropylénových hárkov a obalov, ktoré sa vyrábajú v rámci areálu navrhovateľa v prevádzke v Hurbanove.

Účelom posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie je najmä zistiť, opísať a vyhodnotiť priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie, objasniť a porovnať výhody a nevýhody navrhovanej činnosti a to aj v porovnaní s nulovým variantom, určiť opatrenia, ktoré zabránia znečisťovaniu životného prostredia, zmiernia znečisťovanie

životného prostredia alebo zabrániť poškodzovaniu životného prostredia a získať odborný podklad na vydanie rozhodnutia o povolení činnosti podľa osobitných predpisov.

3. Užívateľ.

Užívateľom navrhovanej činnosti bude navrhovateľ a jeho pracovníci.

4. Charakter navrhovanej činnosti.

Ide o novú činnosť, ktorá spadá podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) do kapitoly 9. „Infraštruktúra“ a do položky 8. „Zariadenie na zhodnocovanie odpadov tepelnými postupmi“ bez limitu (prahová hodnota časti A – povinné hodnotenie).

Na základe žiadosti navrhovateľa, príslušný orgán (Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky) upustilo podľa § 22 ods. 6 zákona od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti v rámci zámeru navrhovanej činnosti (list č. 8578/2016-1.7/hp, zo dňa 08. 12. 2016).

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti.

Kraj:	Nitriansky
Okres:	Komárno
Obec:	mesto Hurbanovo
Mestská časť:	Bohatá
Katastrálne územie:	Bohatá
Umiestnenie:	mimo zastavaného územia obce podľa katastra nehnuteľností v rámci zastavaného územia obce podľa príslušnej územnoplánovacej dokumentácie
Sídelná jednotka:	Pavlov dvor
Lokalita:	Veľký Šárad
Parcelné čísla (register C-KN):	3573 - druh pozemku: zastavané plochy a nádvoria; spôsob využívania pozemku: 22 - pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba - cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasť, 3574 - druh pozemku: zastavané plochy a nádvoria; spôsob využívania pozemku: 16 - pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným číslom 3397 (druh stavby: 1 - priemyselná budova (výrobná hala)).

Areál navrhovateľa sa rozprestiera západne od cesty I/64, na ktorú je dopravne napojený a to prostredníctvom kruhového objazdu, ktorý zabezpečuje dopravné napojenie areálu navrhovateľa, dopravné napojenie areálu spoločnosti Nuritech SK, s.r.o., so sídlom v Hurbanove, ktorá sa zaoberá osádzaním dosiek plošných spojov, miestnej komunikácie vedúcej k nehnuteľnosti na parcele KN-C s číslom 3577 a k fotovoltaickej elektrárni, ktoré sa nachádzajú západne od areálu navrhovateľa a napojenie týchto areálov, činností a nehnuteľností na cestu I/64 prostredníctvom krátkej prístupovej komunikácie, ktorá je vyústená do priesečnej križovatky s cestou I/64. Samotný areál navrhovateľa susedí na západe až severozápade s nezastavanými plochami v jeho vlastníctve, za ktorými sa nachádza nehnuteľnosť na parcele KN-C s číslom 3577, nezastavané plochy a fotovoltaická elektráreň, z juhu až juhovýchodu s miestnou prístupovou komunikáciou vedúcou k nehnuteľnosti na parcele KN-C s číslom 3577 a k fotovoltaickej elektrárni, za ktorou sa nachádza poľnohospodársky obrábaná orná pôda, zo severu až severovýchodu so nezastavanými plochami a areálom spoločnosti Nuritech SK, s.r.o., so sídlom v Hurbanove a z východu až juhovýchodu z vyššie spomínanou okružnou križovatkou

a miestnou prístupovou komunikáciou do areálu navrhovateľa. Samotný areál navrhovateľa pozostáva z výrobných hál rozdelených na dve časti, pričom v južnej časti sa nachádza výroba polypropylénových hárok a obalov a v severnej časti finalizácia výrobkov a skladové hospodárstvo, pričom vo východnej časti je včlenený dvojpodlažný administratívno-sociálny vstavok určený pre administratívu a pre sociálno-hygienické priestory zamestnancov navrhovateľa. Zo západu, juhu a východu je táto priemyselná budova lemovaná spevnenými plochami a vnútroareálovou komunikáciou, ktoré sa vo východnej časti areálu navrhovateľa využívajú ako plochy pre statickú dopravu pre osobné automobily, v južnej a západnej časti pre nákladnú dopravu, zásobovanie, nakládku a vykládku a skladovanie vstupov a výstupov a odpadov, pre technické zázemie a infraštruktúru a ako manipulačné plochy. Ostatná časť areálu má formu nezastavaných plôch. Samotná navrhovaná činnosť má byť čiastočne situovaná v rámci prístavby k výrobným hálam, z jej západnej strany a čiastočne v rámci existujúcej priemyselnej haly (dopravník s navázaním vstupov do navrhovanej technológie zhodnocovania plastových odpadov, výstup z linky a plnenie big-bagov regenerátom, skladovanie regenerátu a príručný sklad vstupných odpadov). Uvedené sa má nachádzať v západnej časti priemyselnej haly.

Terén je prevažne rovinatý, pričom miesta osadenia technológie na zhodnocovanie odpadov sa nachádzajú v nadmorskej výške 114 m n. m.

Podľa Environmentálnej regionalizácie Slovenska, resp. úrovne životného prostredia v Slovenskej republike spadá dotknuté územie medzi prostredie mierne narušené až narušené, ojedinile silne narušené, pričom sa nachádza v Novozámockej zaťaženej oblasti.

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo prieskumné územia, výhradné ložiská chránených ložiskových území a dobývacích priestorov a mimo ložiská nevyhradeného nerastu a mimo územia so starými banskými dielami a environmentálnymi záťažami.

Navrhovaná činnosť nemá byť umiestnená v území, ktorá spadá do skupiny zón a aglomerácií s úrovňou znečistenia, keď jedna látka alebo viaceré znečisťujúce látky dosahujú vyššie ako limitné hodnoty, prípadne dosahujú limitné hodnoty zvýšené o medzu tolerancie, tzn. územie nespadá do oblastí riadenia kvality ovzdušia. Samotný Nitriansky kraj spadá do 1. skupiny pre (zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná resp. cieľová hodnota, prípadne limitná resp. cieľová hodnota zvýšená o medzu tolerancie, pričom v prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón) pre znečisťujúce látky ako oxid siričitý, oxid dusičitý a oxidy dusíka, častice PM₁₀, častice PM_{2,5}, benzén a oxid uhoľnatý. Zóna Slovensko spadá do 2. skupiny (zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie (v prípade znečistenia ovzdušia ozónom aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako dlhodobý cieľ pre ozón, ale nižšia alebo sa rovná cieľovej hodnote pre ozón) pre znečisťujúce látky pre arzén, kadmium, nikel, olovo, polycyklické aromatické uhľovodíky, ortuť a ozón.

Navrhovaná činnosť nie je situovaná do územia s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. do územia chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd a je situovaná mimo územia pásiem hygienickej ochrany, inundačné územia, pobrežné pozemky, resp. mimo kúpeľné územie, územie s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie, mimo zdroje geotermálnej vody a ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov, prírodných minerálnych zdrojov a klimatických podmienok vhodných na liečenie.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do navrhovaných a vyhlásených území európskeho významu a chránených vtáčích území, ako ani do biotopov národného alebo európskeho významu, pričom je umiestnená v území s I. stupňom územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, kde sa nenachádzajú žiadne maloplošné a veľkoplošné chránené územia, mokrade, chránené stromy, chránené

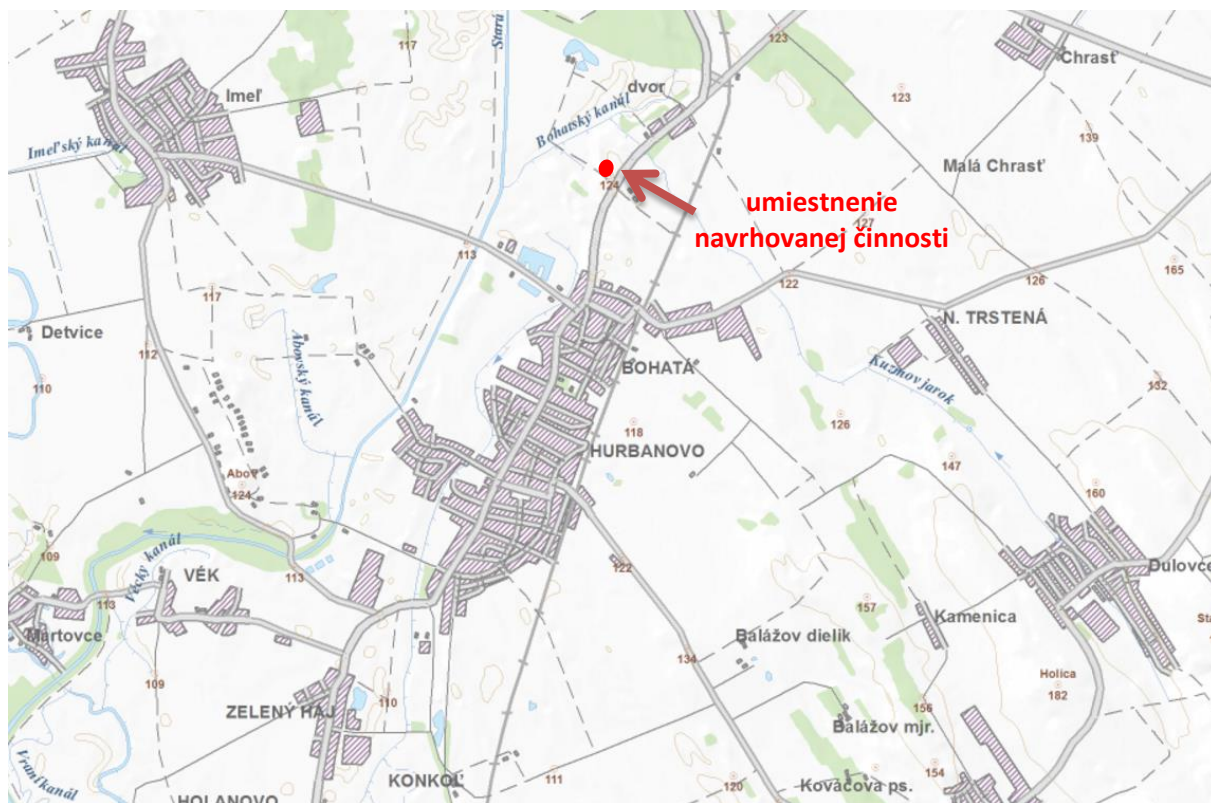
živočíchy a chránené rastliny. Z výrubom drevín sa v rámci navrhovanej činnosti neuvažuje. Navrhovaná činnosť nezasahuje do prvkov ÚSES.

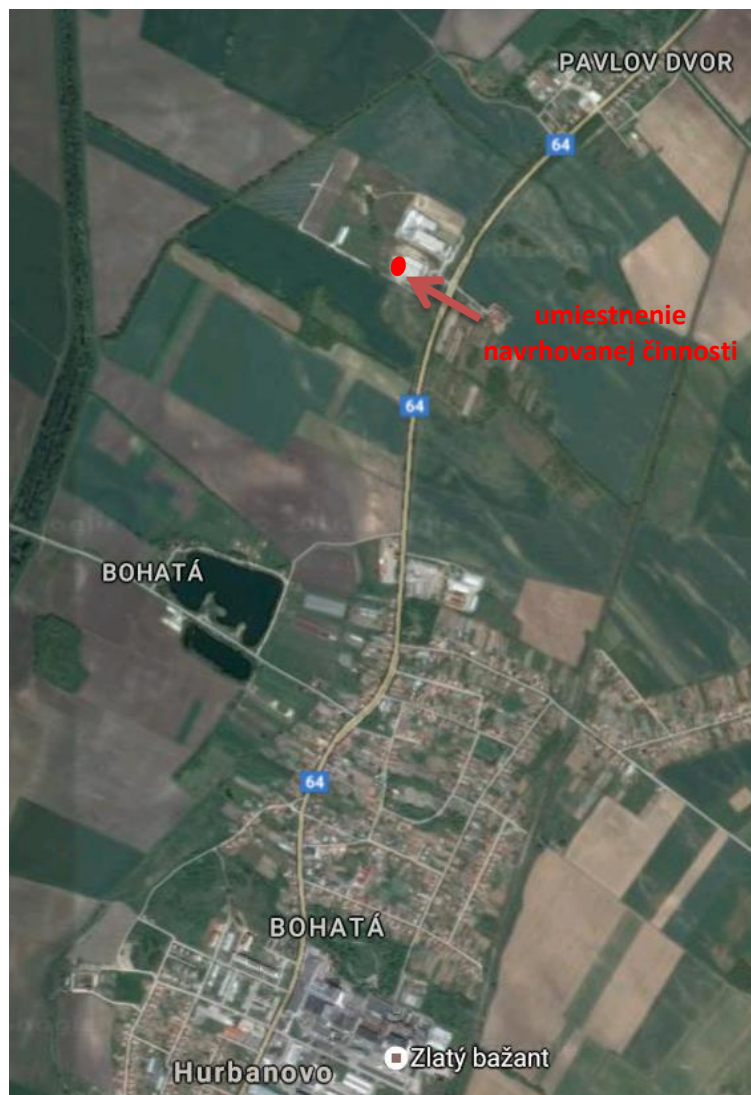
Podľa Územného plánu mesta Hurbanovo neskorších zmien a doplnkov (platné znenie) sa pre predmetné územie stanovuje ako funkčné využitie funkcia plochy pre výrobu.

Navrhovanou činnosťou nedôjde k trvalému alebo dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy a ani k záberom lesných pozemkov, resp. k zásahom do ochranného pásma lesa.

Navrhovaná činnosť bude situovaná mimo ochranné pásma technickej a dopravnej infraštruktúry.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.







7. Termín začatia a ukončenia prevádzky navrhovanej činnosti.

Prevádzkovanie navrhovanej činnosti je viazané na vydanie príslušných povolení, resp. súhlasu na zhodnocovanie odpadov povoľujúcimi orgánmi, pričom termín ukončenia prevádzky navrhovanej činnosti nie v súčasnosti známy.

8. Stručný opis technického a technologického riešenia.

Navrhovateľ DS Smith Slovakia s.r.o. spadá do Plastics Division koncernu DS Smith, ktorá ponúka obaly, skladacie kontajnery 3FC, separátory, polypropylénové dosky (pre reklamu a ako obaly), preložky, OEM (výroba originálneho vybavenia) a polykarbonátové dosky (pre stavebníctvo).

Z hľadiska obalov ide o ľahké a trvácne obaly, resp. o recyklovateľné a odolné polypropylénové obalové riešenia pre jednorazové i viacnásobné použitie. Polypropylénové dosky sa dajú jednoducho konvertovať na rôzne typy obalových riešení. Polypropylénové (ďalej len „PP“) obalové riešenia sú známe pre ich ľahkosť, trvácnosť, možnosť opakovaného použitia a recyklovateľnosť. Ponúka pestrý výber PP obalových riešení, tiež známych ako plastové korugované obaly (takzvané kartón-plastové obaly) navrhnuté na efektívne opakované použitie bez straty pevnosti a kvality, alebo na jednorazové použitie. Ponúka naviac množstvo separátorov, rohových profilov a umelohmotných držiadiel, ktoré dokážu zmeniť jednoduchý box na plne individualizované balenie zodpovedajúce potrebám zákazníka.

Medzi tieto obaly sa zaraďujú zberné zásobníky a skladovacie boxy. Ide o pevné stohovateľné zberné zásobníky a skladovacie boxy vyrobené na zákazku. Ide o schránky vyrobené na mieru Made to Measure (MTM), ktoré sú vyrobené z PP (Correx/Akylux/Akyboard) s vystuženým vrchným okrajom. Je možné vyrobiť ich v akejkoľvek veľkosti, tvare a farbe a sú kombináciou pevnosti, možnosti opakovaného použitia a ľahkosti, čo uľahčuje ich použitie na akomkoľvek pracovnom mieste alebo v akomkoľvek prostredí.

Na základe požiadavky je možné prispôbiť aj potlač. Charakteristické vlastnosti týchto produktov sú

- nízka hmotnosť: jednoduché používanie, spĺňa nariadenia na manuálnu manipuláciu, mobilné,
- trvácnosť a odolnosť: dlhšia životnosť ako kartón, odolnosť voči vlhkosti, oleju, mastnote a množstvu iných chemikálií,
- hygienickosť: umývateľné, nehrdzavejú ani nehnijú,
- odolnosť voči vode: zberné zásobníky Correx/Akylux je možné vyrobiť vo vodotesnom prevedení a preto je možné použiť ich na nižších úrovniach,
- nízke náklady: zberné zásobníky Correx je možné opätovne použiť, čím sa znižujú náklady na kartónové obaly,
- dynamická veľkosť priečinkov,
- potlačiteľný povrch: k dispozícii v širokej škále farieb, možnosť jednoduchej potlače logom alebo identifikačnými značkami,
- šetrné k životnému prostrediu: zásobníky je možné používať opakovane a tým znížiť množstvo odpadu,
- recyklovateľnosť.

Zberné zásobníky dodávajú skladovacím priestorom profesionálny, organizovaný vzhľad a zvyšujú efektívnosť využitia priestoru. Zberné zásobníky sa dodávajú aj s prepážkami, tzv. separátormi, čo zväčšuje priestor pre prístup bez potreby dodatočných regálov. Prepážky sú dynamické, tzn. kedykoľvek je ich možné podľa potreby odstrániť alebo pridať. Silný a trvácny Correx/Akylux je dostupný v rôznych hrúbkach pre ideálne riešenia uloženia produktov.

Polypropylénové KD boxy je možné vyrobiť v akejkoľvek veľkosti s jedinečnou schopnosťou zloženia pre ekonomické vrátenie a uskladnenie. Tieto debničky neobsahujú žiadne vlákna a sú ideálnym riešením pre čisté prostredie. Dostupné sú tiež rôzne typy separátorov na umožnenie organizovania a ochrany produktov.

Stohovateľné boxy vyrobené z polypropylénu a úložné schránky sú vyrobené z dutinkových dosiek Correx a Akylux a sú trvácne a ľahké. Materiál je možné používať opakovane a je veľmi odolný voči opotrebovaniu. Vzhľad prispôbený na mieru je k dispozícii na požiadanie.

Polypropylénové zasúvacie a regálové jednotky sú vyrobené z Correx a Akylux a ich možné jednoducho prispôbiť, na výrobu celého spektra produktov. Môžu sa vyrobiť na mieru, aby spĺňali potreby zákazníka a znížili investíciu do klasického regálového systému. Keď sa produkt práve nepoužíva, je možné ho zložiť, vďaka čomu je uskladnenie jednoduché.

Nosič na oblečenie z vlnitého plastu umožňuje bezpečnú prepravu oblečenia použitím jedinečného systému zavesenia, ktorý sa dodáva s produktom. PP materiál a konštrukcia vydržia množstvo ciest a keď sa nepoužívajú, je možné ich jednoducho zložiť.

Hlasovacie a prepravné urny vyrobené z materiálu Correx/Akylux sú ideálne na zber hlasovacích lístkov.

Obalové materiály na jednorazové a opakované použitie predstavujú na mieru navrhnuté polypropylénové obalové riešenia pre jednorazové i viacnásobné použitie. Sú ľahkou a odolnou variantou pre prepravu a skladovanie produktov.

Jednorazové polypropylénové obalové materiály sa používajú prevažne vo farmaceutickom, kozmetickom, potravinárskom priemysle a poľnohospodárske. Sú vyrobené na mieru, aby spĺňali najvyššie hygienické požiadavky, sú odolné voči korózii a vhodné na kontakt s potravinami. Ide o jednorazové obaly vrátane podložiek, deliacich mriežok a ľahkých prepravkových boxov. Sú určené hlavne na prepravu liekoviek, túb, injekčných striekačiek, vrchnákov a prázdnych alebo plných vreciek. Sú špecificky navrhnuté tak, aby spĺňali prísne kritériá a hygienické požiadavky. Sú tiež riešením pre náročnú námornú dopravu kvôli jej drsným podmienkam (korózia a vlhkosť), pretože spĺňajú tie najvyššie požiadavky týkajúce sa hygieny a odolnosti voči korózii.

Vratné obalové materiály vyrobené z polypropylénu predstavujú ekologické a úsporné riešenie. Vratné prepravné obaly sú pevné a trvácne a významne prispievajú k zvýšeniu

ziskovosti logistických tokov vo všetkých úrovniach dodávateľského reťazca. Sú vyrábané na mieru, aby spĺňali individuálne požiadavky a zároveň poskytovali optimálnu ochranu výrobkov od začiatku až do konca. Ide o široké spektrum od malých po veľké kontajnery, pevné alebo ohybné PP prepážky a sekundárne či terciárne obalové riešenia. Vhodné sú pre uzavreté logistické siete, čím umožňujú vratné obalové materiály podstatné zníženie výdavkov a zlepšenie krátkodobej ziskovosti alebo ziskovosti v stredne dlhom časovom období (40 % – 70 % úspora celkových nákladov, ziskovosť dosiahnuteľná od 1. Roku, úspora prepravných nákladov vďaka ľahkému materiálu, úspora miesta a nákladov na skladovanie a vratný transport - po poskladaní prázdneho obalu až 85 % zníženie objemu).

Skladacie kontajnery 3FC (skladacie kontajnery Ducaplast™) predstavujú trojdielne skladacie kontajnery (FLC), ktoré sú cenovo efektívnym riešením opakovane použiteľných vratných prepravných obalov (RTP) pre rôzne trhové segmenty. Veká a palety pre tieto kontajnery sa vyrábajú technológiou dvojvrstvového vákuového tvarovania - HDPE twinn-sheet. Akylux alebo Akyboard rukávce (skladacie steny kontajnerov) sú plne prispôsobiteľné danému kontajneru a požiadavkám na pevnosť. Prázdne kontajnery sa dajú rozložiť na jednotlivé diely s dosiahnutím ich optimalizovaného vrátenia pri minimalizácii nákladov na logistiku alebo na ucelené jednotky (vrátenie jedného kusu) pre jednoduchú manipuláciu s kontajnerom (niektoré typy majú vylepšenú ergonómiu pre zjednodušenie používania).

Modulárne kontajnery Ducaplast™ sú skonštruované na uľahčenie manipulácie a minimálny prepravný objem bez nákladu:

- K-Pak - návrat prázdneho kontajneru ako ucelenej jednotky (paleta + rukávec + veko), dostupné verzie s 2/5 spodnými nosníkmi a optimalizované vnútorné rozmery,
- G-Pak - masívna konštrukcia, kompatibilný s oceľovými skladacími a návrat prázdneho kontajneru ako ucelenej jednotky (paleta + rukávec + veko),
- Stack-UP - modulárne riešenie: 2 vzájomne stohovateľné typy kontajnerov 0806 a 1208, kombinovateľné aj s EURO paletami a pre 1208 dostupné tiež verzie s 2 alebo 3 spodnými nosníkmi,
- Modular Pak - v zloženom stave veko pokrýva paletu pre extra ochranu proti prachu a vode, pričom tento typ tvorí modulárny systém, možno stohovať 1 000 x 600 na vrchu 1 200 x 1 000,
- C-Pak - optimalizované vnútorné rozmery a nízka vlastná hmotnosť,
- Uni-Pak® V3 + Return Collar - k dispozícii rôzne výšky spätného goliera v závislosti na potrebe vnútorného objemu pre vrátenie prázdneho kontajnera.

Optimalizovaný vratný Uni-Pak predstavuje optimalizáciu objemu prázdnych poskladaných kontajnerov za účelom zníženia nákladov na logistiku. Uni-Pak je 3-dielny skladací kontajner navrhnutý pre logistiku s optimálnou obrátkou. K dispozícii je v rôznych formátoch, výškach a s mnohými možnosťami. Tieto vratné kontajnery sú ľahké a vysoko odolné proti nárazom. Paleta má 9 nožičiek a výška je na mieru. Uni-Pak V3 má paletu so 4 nožičkami (na zákazku možné viac), na veku špeciálny O-zámok, aby sa zabránilo vniknutiu vody a dostupné sú verzie s 3/5 spodnými nosníkmi a so sklopným vekom.

Vratné ergonomické obaly Ducaplast™ dokážu zjednodušiť manipuláciu (rôzne možnosti na zjednodušenie manipulácie, skladania a rozkladania kontajnerov, rôzne alternatívy bezpečnostných zámkov a integrované vnútorné riešenia textilných a plastových separátorov - 6 seconds (rukávec a spodná doska sú pripevnené k paletu pomocou elastického popruhu, nie je nutné žiadne uzamykanie, celé skladanie a rozkladanie je možné vykonať z jednej pozície, okolo kontajnera nie je potrebný žiadny ďalší priestor a pri otvorení pripevnia háky veko o paletu), systém „Ease of Use“ (vratná 3-dielna sada: paleta + rukávec + veko, pričom užívateľsky jednoduchý systém umožňuje ľahké skladanie a rozkladanie kontajnera, bez uzamykania, manipuláciu z jednej strany; k dispozícii na Uni-Pak V3, K-Pak, Modular-Pak a Stack-UP), integrované textilné a plastové separátory (optimalizácia počtu prepravovaných dielov

v kontajneri, ochrana proti poškodeniu a poškriabaniu) a integrované rúčky na veku (k dispozícii na K-Pak, Modular-Pak, Stack-UP a 6 seconds).

Akyboard rukávce (skladacie steny kontajnerov) sú spolu s paletou a vekom ideálnou kombináciou na vytvorenie ľahkého a pevného obalu. Vlastnosti PP dosiek Akyboard uľahčujú manipuláciu s rukávcom, robia ho odolným voči chemikáliám, poskytujú plochý povrch, na ktorý je možné tlačiť a umožňujú jeho recykláciu. Tento typ riešení je možné použiť vo všetkých priemyselných odvetviach s uzavretým logistickým cyklom medzi dodávateľom a miestom dodania, ako je automobilový, farmaceutický, kozmetický alebo FMCG priemysel. Akyboard materiál používaný na PP rukávce a je dostupný od 10,2 mm do 11 mm s plošnou hmotnosťou od 2 500 g.m⁻² do 3 500 g.m⁻². Akyboard je riešením, ktoré sa môže opakovane použiť počas doby až 10 rokov, pričom jeho povrch s možnosťou tlače pomáha vylepšiť imidž a rukávec je možné prispôbiť všetkým typom paliet a viek, drevených aj plastových.

Deliace mriežky a separácie vylepšujú obaly so širokou paletou separátorov, deliacich mriežok a vložiek. Vnútorne riešenia obalov, tzv. separátory pomáhajú zabezpečiť a chrániť produkt počas prepravy. V ponuke je široký sortiment pevných a flexibilných separátorov, ktoré sa dajú použiť s akýmkoľvek typom balenia. Dajú sa prispôbiť podľa potrieb produktu a vybraného balenia alebo kontajneru.

Flexibilné textilné riešenia, separátory, sú k dispozícii pre malé boxy a prepravky, pre veľké kontajnery a tiež ako špeciálne balenia. Poskytujú efektívnu a trvanlivú ochranu pre krehké predmety, lakované predmety a predmety, ktoré by sa počas prepravy mohli poškriabať. Sú navrhnuté tak, aby oddeľovali predmety, a tým zabránili kontaktu medzi nimi a optimalizovali množstvo prepravovaných produktov. Okrem toho umožňujú aj balenie predmetov nadmernej veľkosti zabierajúcich niekoľko vrstiev, ktoré sa nezmestia na palety alebo do nádob. Hlavné výhody textilných separátorov sú:

- ochranné a funkčné balenie - optimálna ochrana pre všetky typy predmetov a ergonomické a stavebnicové riešenia,
- ekonomické balenie - textílie sú opakovane použiteľné počas celej životnosti produktu, jednoducho sa používajú a minimalizujú náklady na prepravu,
- balenia šetrné k životnému prostrediu - udržiavanie dlhodobej čistoty separátorov a recyklovanie na konci ich životnosti.

Prepážky, separátory pre malé nádoby vyrobené z polypropylénu poskytujú PP netkané bloky (každý jeden určený na uloženie jedného predmetu), závesný vreckový systém, ktorý bráni kontaktu medzi predmetmi a dnom palety alebo nádoby, rad ohybných deliacich prepážok, ktoré umožňujú oddelenie produktov a zároveň udržiavanie a možnosť nastavovania vložiek za účelom optimalizácie prepravovaného množstva, deliace prepážky, ktoré umožňujú ukladanie predmetov tak, že sa o seba opierajú, riešenie, ktoré umožňuje balenie predmetov nadmernej veľkosti, ktoré sa nezmestia na palety alebo do nádob, pretože zabierajú niekoľko vrstiev a tuhý, nevzorovaný alebo obalený nepletený PP spider.

Veľké polypropylénové nádoby s prepážkami (separátory) predstavujú netkané textilné separácie. To pomáha ochrániť produkty pred poškodením. Sú opakovane použiteľné a recyklovateľné, čím sú ekonomickým a ekologicky šetrným obalovým riešením. Ide o pevné, jednoduché alebo kašírované PP separátory, vertikálne deliace prepážky pozostávajúce z priečinkov na zachytenie predmetov a prepážky pre balenia na zákazku. Vďaka ohybnosti materiálu ponúkajú textilné materiály obalové riešenia, ktoré sú prispôbené špecifickému tvaru predmetov. V ponuke je široké spektrum separátorov ako napr. prepážkové riešenia v tvare boxov pre citlivé predmety, ktoré sa nedajú uložiť do boxov, umožňujú ich skladovanie v kontajneroch s prístupom z bočnej či prednej strany, kryty na ochranu predmetov, najmä predných a zadných nárazníkov a zvislé separátory.

Pevné separátory a deliace priečky pre optimalizovaný transport sú riešením, ktoré sa môže pridať k akémukoľvek malému boxu, prepravke alebo veľkému kontajneru. Používajú sa na oddelenie a ochranu produktov a optimalizujú vnútorný skladovací objem, resp. počet

prepravovaných kusov. Pevné separátory sú viacfunkčné. Chránia produkty proti poškodeniu ich oddeľovaním a optimalizujú vnútorný skladovací objem. Pevné separátory a deliace mriežky sú vyrobené z polypropylénových dosiek (Correx, Akylux, Akyboard a Akyplen). Pevné separátory môžu zabezpečiť produkt akejkoľvek veľkosti od veľmi malých a krehkých výrobkov, ako sú zdravotnícke ampulky, až po veľké produkty, ako sú automobilové nárazníky. Pevné separátory sa dajú použiť s paletami, boxmi, zásobníkmi, veľkými kontajnermi, sklápacími kontajnermi, nábytkom (zásuvkami) a s akýmkoľvek iným typom balenia. Polypropylénové pevné separátory sa dajú prispôbiť akémukoľvek existujúcemu obalovému riešeniu. To znamená, že sa nemusí meniť balenie. V kombinácii s inými materiálmi, ako sú EPE/XPE peny, sa dajú pevné separátory použiť na oddelenie kusov, ktoré by sa mohli poškriabať. Pevné separátory alebo deliace mriežky pre veľké kontajnery zlepšujú manipuláciu a predstavujú rýchly prístup k predmetom v rámci balenia. To zlepšuje ergonomické vlastnosti a pomáha znižovať riziko poranenia spôsobené opakovaným zaťažovaním. Plastový kryt a separátory je možné vyrobiť aj so špeciálnou antikorozií úpravou pre prípad, že je tovar citlivý na koróziu a vlhkosť pri prevoze po vode. Polypropylénové preložky Correx, Akylux a Akyboard je možné použiť na oddelenie jednotlivých vrstiev alebo ako náhradu drevených paliet a na základe požiadavky môžu byť ošetrené antikorozií úpravou. Sú veľmi užitočné pre export v automobilovom priemysle (CKD), pretože preložky umožňujú optimálne rozmiestnenie dielov v kontajneri.

Separátory pripravené na mieru pre štandardné vstrekané prepravky sa používajú v automobilovom priemysle (optimalizácia štandardných prepraviek textilnými, pevnými plastovými alebo penovými separátormi).

Navrhovateľ, DS Smith Slovakia s.r.o., so sídlom v Nitre, vo svojej prevádzke v Hurbanove sa zaoberá výrobou polypropylénových dosiek. Ide o konvertovateľné ľahké a trvácne polypropylénové dosky, ktoré sa používajú v reklame a na výrobu obalov. Polypropylénové dosky sú ľahké, pevné korugované plastové dosky, ktoré sa môžu konvertovať na veľké množstvo rôznych produktov. Narábanie s nimi je jednoduché a sú recyklovateľné. Dajú sa konvertovať na obaly ako sú napríklad boxy, prepravky a veľké kontajnery. Polypropylénové háčky sa ľahko potláčajú, takže sa tiež môžu použiť na výrobu rôznych reklamných a propagačných materiálov, ako sú pútače, POS displeje a billboardy. Pretože sú ľahké a trvácne, sú tiež výbornou alternatívou pre automobilové OEM spevňovacie diely. Sú ľahké, odolné voči chemikáliám a olejom, nárazom a poškriabaniu a poveternostným podmienkam, je s nimi jednoduchá manipulácia. Vyrábajú sa ako:

- plné polypropylénové dosky hrúbky od 0,25 mm po 2 mm (použitie v tlači alebo ako obalové materiály – Akyplen) – sú ľahko potlačiteľné a jednoducho spracovateľné dosky pre široké možnosti využitia v reklame a pri výrobe obalov. Sú vyrobené z pevného materiálu, ktorý sa neláme ani netrhá. Sú odolné proti chemikáliám a recyklovateľné. Ľahko sa potláčajú a dajú sa jednoducho spracovávať. Sú dostupné v rôznych prevedeniach ako je pieskový, saténový a lesklý povrch. Akyplen je veľmi flexibilný materiál, na ktorý sa ľahko tlačí, čo dáva možnosť pre všetky dizajny, nezávisle od použitia sieťotlače, ofsetovej technológie, inkjetu alebo horúcej ražby. Háčky sú dostupné v rôznych veľkostiach, farbách a hrúbkach, čo umožňuje prispôbenie pre potreby grafiky a displejov. Možnosti prevedenia povrchu sú:
 - Soft Touch - mäkké a flexibilné prevedenie, ktoré je tvarovateľné do rôznych foriem, vhodné pre reklamné a propagačné materiály, ako sú podložky na myši, prestieranie a inovatívne dizajnové predmety.
 - Litestop - riešenie pre všetky obojstranné, inkjetové a sieťotlačové aplikácie. Ich matný povrch dovoľuje obojstrannú tlač pre propagačné predmety, ako sú transparenty typu Kakemono, vernostné karty alebo kvetinové štítky.
 - Clarified - vysokopriesvitné polypropylénové háčky s UV ochranou a jednostranným protireflexným povrchom ponúkajú náhradu PVC pre rámové displeje.

- Rigid - špeciálne polypropylénové zloženie, ktoré ich robí veľmi pevnými, sú recyklovateľné, nahrádzajú PC fólie a majú vynikajúce tlačové vlastnosti.
Akyplen ako obalový materiál je flexibilný a veľmi silný materiál vhodný na široký rozsah konverzných a skladacích techník ako je rezanie, stláčanie, lepenie, skladanie za horúca alebo chladu, zváranie, zošívanie, zoskrutkovanie, nitovanie, lepenie a pribíjanie. Vytvára individuálny, odolný obalový materiál. Používa sa ako obalový materiál pre luxusné produkty, na kancelárske potreby (súborné, mapy a iné priechinky), ako delič a oddeľovač pre citlivé produkty, ako podložka pre plechovky, na výrobu lúčp a pre iné priemyselné použitia.
- dutinkové polypropylénové dosky hrúbky od 3 mm po 10 mm (použitie v tlačí - Akyplac), resp. hrúbky od 2 mm po 14 mm (použitie ako obalové materiály - Akylux) - sú ľahké, odolné proti hrdzi, trvácne a recyklovateľné. Dutinkové polypropylénové dosky sa ako obalové materiály používajú na viaceré aplikácie, vrátane preložky, obaly, reklamné tabule a POS displeje. Akyplac dosky majú špeciálny biely nepriehľadný povrch, ktorý umožňuje obojstrannú tlač.
- polypropylénové dosky s bublinkovou štruktúrou hrúbky od 3,3 mm po 9,6 mm (použitie v tlačí - Akyprint), hrúbky od 2,5 mm po 2,9 mm (použitie v tlačí - Akylite) a hrúbky od 2,5 mm po 10 mm (použitie ako obalové materiály - Akyboard) - ide o trvácne a ľahké dosky, ktoré sa dajú konvertovať na reklamné, propagačné a obalové materiály. Dosky s bublinkovou štruktúrou sú vyrobené z 3 vrstiev polypropylénu, čo ich robí ľahkými ako aj trvácnymi v celej hrúbke hárku. Sú recyklovateľné a jednoducho prispôsobiteľné.
 - Akyprint je polypropylén (univerzálne médium) na sieťotlač a digitálne aplikácie. Akyprint materiál z polypropylénu s bublinkovou štruktúrou má drsný povrch, ktorý sa výborne hodí na obojstrannú tlač. Hárky s bublinkovou štruktúrou sú trvácne a odolné voči poveternostným podmienkam, čím sú skvelým médium pre všetky exteriérové a interiérové aplikácie. Ich trvácny materiál je odolný voči chemikáliám, mastnote a poškrabaniu a dajú sa použiť v rôznych prostrediach ako označenia, reklamné panely a propagačné predmety. Sú jednoducho konvertovateľné a sú vhodnou náhradou za penové PVC dosky, drevené panely a iné médiá pre tlač. Používajú sa ako POS displeje (pozemné, pultové, výkladové a udalostné POS, animačné stánky, displeje), výstavové displeje (pútače, panely, štruktúry) a ako označenia (bilboardy, smerové panely, oznámenia športových udalostí).
 - Akylite predstavuje polypropylénové hárky pre grafiku (ľahké grafické médium pre jednostrannú digitálnu tlač). Ide o ľahký polypropylénový materiál s bublinkovou štruktúrou, ktorý má nízku hmotnosť a je pevný, čím je výbornou možnosťou pre krátkodobé reklamné projekty. Narábanie s Akylite je jednoduché a dá sa ľahko konvertovať. Má hladký vzhľad, ktorý zvýrazňuje grafiku a tým je vynikajúcou alternatívou k iným médiám pre tlač. Používa sa na POS displeje (krátkodobé POS, výklady a displeje) a reklamné a propagačné materiály (označenia, bilboardy, pútače).
 - Akyboard polypropylén sa používa na obalové materiály. Ide o polypropylénové hárky s bublinkovou štruktúrou, ktoré ponúkajú vysokú hustotu bubliniek pre rovnomernú pevnosť. Tento produkt sa používa pre jednorazové a vratné obalové materiály, keďže je ľahký, odolný voči hrdzi, trvácny, recyklovateľný a jednoducho prispôsobiteľný (napr. jednorazové a opakovane použiteľné obalové materiály ako boxy a puzdrá, ako vložky a deliče, nádoby alebo puzdrové obaly).

Plastové preložky pre nápojový priemysel uľahčia paletizáciu. Sú nákladovo efektívne a opakovane použiteľné (preložky na bezpečné zaistenie jednotlivých vrstiev nápojových obalov - sklenených fliaš, plechoviek a PET obalov - počas prepravy). Vratné plastové preložky pre nápojový priemysel sa vyrábajú z pevných (Akyplen) alebo z dutinkových (Akylux and Correx) polypropylénových dosiek. Použitím 4-farebnej sieťotlače sa dajú ľahko potlačiť, čo zvýrazní imidž značky. Zatavené okraje umožňujú jednoduché plne hygienické riešenie a zjednodušujú

a zefektívňujú čistenie, čo zabráni riziku kontaminácie. Preložky sú trvácne, odolné voči opotrebovaniu a dajú sa až 50-krát opakovane používať, čo z nich robí nákladovo efektívne riešenie. Znižujú mieru poškodenia produktov počas prepravy. Sú prispôsobiteľné imidžu značky prostredníctvom 4-farebnej sieťotlače. Sú odolné voči vlhkosti, mastnote a chemikáliám. Sú recyklovateľné. Plastové preložky, vyrobené z dutinkových dosiek Correx, sú prispôsobené zákaznickým požiadavkám svojou hrúbkou a sú predformované na tvar produktu. Tiež známe ako "Locator Boards" poskytujú tieto preložky viac bezpečnosti vďaka lepšej fixácii produktu počas prepravy. Plastové dutinkové preložky pre sklenené fľaše (Akylux dutinkové dosky) v hrúbke 3,3 až 5 mm sa používajú pri výrobe preložiek na prepravu a skladovanie sklenených fliaš od výrobcu fliaš až po plničku nápojov. Pevné preložky na plechovky alebo sklenené fľaše sú v hrúbke 0,6 mm až 3 mm, pričom ide o Akyplen pevné preložky určené na paletové balenie plechoviek a sklenených fliaš.

Výroba originálneho vybavenia (OEM) predstavuje ľahké a odolné spevňovacie diely pre automobilový a stavebný priemysel. Akyboard™ panely (spevňovacie diely pre automobilový priemysel) sú vyrobené z polypropylénových panelových hárkov Akyboard™. Panely Akyboard sú ľahké, robustné a trvanlivé, čím sú ideálnym riešením pre rôzne automobilové a stavebné spevňovacie diely. Akyboard je 3-vrstvový panel, kombinujúci strednú tepelne vytvorenú vrstvu a dve jednoliatie hárky s možnosťou in-line laminácie. Akyboard je vysoko kvalitná alternatíva k drevu a iným tradičným materiálom, ktorý je vďaka jeho ľahkosti a pružnosti schopný znížiť hmotnosť produktu bez straty kvality alebo životnosti. Je ľahký a silný, odolný proti nárazom, má stabilné mnohosmerné mechanické vlastnosti, pričom na požiadanie sa dá "kombinovať" s netkanými látkami, penou, tlačenou fóliou a inými materiálmi, je odolný proti hnilobe a nehrdzavie, je netoxický a odolný proti chemikáliám, je vodeodolný a odolný proti vlhkosti, neprodukuje prchavé organické zlúčeniny, je vhodný na tlač (flexotlač, sieťotlač), je ľahko transformovateľný (dá sa rezať, skladať, zväť, perforovať, pribiť, zlepiť a zošiť) a je recyklovateľný.

Akyboard™ pre osobné vozidlá predstavuje ľahké a odolné spevňovacie diely napr. na ochranu batérie, vystuženie sedadla, ako konzola pre audio systém a kryt náhradného kolesa. Vlnitý plast vyrobený z polypropylénu je alternatívnym materiálom pre spevňovacie diely pre vozidlá. Polypropylénové panely sú ľahkou, vysoko kvalitnou alternatívou pre spevňovacie diely pre osobné vozidlá. Sú recyklovateľné, znižujú hmotnosť vozidla, zlepšujú výkonnosť paliva a znižujú emisie CO₂.

Akyboard™ pre ľahké úžitkové vozidlá predstavuje bočné panely, fittingy a podlahy. Technické výhody Akyboard sú, že sú tvarovo stabilné, ľahké, odolné proti tlaku a proti vlhkosti, sú umývateľné a odolné proti kyselinám a olejom. Z hľadiska ekonomických výhod je konkurencieschopný proti drevu, znižuje spotrebu plynu a zvyšuje nákladnú kapacitu. Výhody ergonomickej inštalácie sú jednoduchá manipulácia a žiadne triesky či úlomky. Znižuje emisie CO₂ a je recyklovateľný. Ide o univerzálny produkt, ktorý je možné ľahko upravovať (rezanie, zväť) a jeho funkcie sa dajú jednoducho prispôbiť požiadavkám výrobcov automobilov. Výhodou je voliteľná povrchová úprava polypropylénových dielov, napr. zrnitosť, a prídavné prvky, napr. koberec.

Šalovacie bedne predstavujú odolné, ľahké polypropylénové šalovacie bedne pre rozvody v priemyselnej výstavbe. Šalovacie bedne Akyboard™ sú vyrobené z polypropylénu a využívajú sa v priemyselnej výstavbe, aby boli rozvody a potrubia chránené a usporiadané. Keď je do šalovacej bedne vyliaty betón, tieto bedne zanechávajú otvor, cez ktorý je možné viesť rôzne potrubia (voda a plyn) a káble (elektrické, telefónne a televízne). Pre pracoviská šetrné k životnému prostrediu (High Quality Environment, HQE) je polypropylénový vlnitý plast alternatívou k súčasným lepenkovým, polystyrénovým a dreveným riešeniam, pretože je ľahký, odolný a jednoducho sa inštaluje. Výhody tohto produktu sú nízka hmotnosť, pevnosť, recyklovateľnosť, jednoduchá, rýchla a efektívna inštalácia a je odolný voči náročným poveternostným podmienkam.

Polykarbonátové dosky pre stavebníctvo zastupuje Akyver™, tzn. energeticky efektívne polykarbonátové riešene, pričom ide o vysokokvalitné a ľahké viacvrstvé strešné a plášťové dosky vyznačujúce sa dobrou ohybnosťou za chladu a vysokou rázovou húževnatosťou. Akyver™ strešné a plášťové systémy SunType sú vyrobené z viacvrstvových polykarbonátových dosiek a ponúkajú účinnú tepelnú izoláciu pri extrémnych zmenách vonkajších teplôt. Okrem toho je Akyver™ odolný voči nárazom. Tepelnoizolačné vlastnosti dosiek Akyver hrajú kľúčovú rolu pri zabezpečení komfortnej interiérovej teploty počas celého roka. Systémy Akyver pomáhajú počas zimných mesiacov udržať teplo vo vnútri a vďaka špecifickej úprave (IR Control) znižujú tzv. skleníkový efekt. Anti UV úprava (koextrúzia) na všetkých produktoch Akyver™ Sun Type dlhodobo zabezpečuje vynikajúcu priepustnosť svetla. Strešné systémy Akyver sú dostupné v troch rôznych typoch a to Akyver™ Sun Type dosky, Akyver™ Panel clip-on systémy a Akyver Connect™ systémy.

Akyver™ Sun Type dosky sú ľahké, svetlopriepustné polykarbonátové dosky s výbornými tepelnoizolačnými vlastnosťami, jednoduchou inštaláciou. Vyznačujú sa výbornými tepelnoizolačnými vlastnosťami, ľahkosťou, vysokou rázovou húževnatosťou a ohybnosťou pri nízkych teplotách. Viacvrstvé dutinkové polykarbonátové dosky sú vhodné pre interiéry a exteriéry vrátane falošných stropov, interiérových stien, obložení, krytín a zasklení priemyselných, športových a poľnohospodárskych budov a striech. V ponuke je široký sortiment viacstenných polykarbonátových dosiek s hrúbkou od 4 mm do 50 mm. (4 mm - stropy, interiérové obklady a malé skleníky, 6 mm - skleníky, svetlíky, prístrešky, obkladové panely, exteriérové obklady, 8 mm a 10 mm - prístrešky, obkladové panely, svetlíky a prepážky, 16 mm až 25 mm - svetlíky, strechy, obklady a verandové kryty, 32 mm až 50 mm - verandové kryty). AKYVER™ INFRARED (IR) CONTROL predstavuje špeciálnu IR (infračervenú) úpravu polykarbonátových dosiek Sun Type (výhoda oproti konvenčným zaskleniam). Znižuje skleníkový efekt a až 25 % zníženie vnútornej teploty pri teplom počasí.

AKYVER™ PEARL INSIDE™ predstavujú inovované patentované polykarbonátové dosky naplnené sklenenými perlami. Vďaka ich akustickej izolácii sa používajú najmä na strechy a obklady v hlučných prostrediach, ako sú obchodné centrá, športové arény, koncertné sály a letiská.

Akyver™ Panel Clip-On systémy predstavujú energeticky efektívnu voľbu s tepelnoizolačnými vlastnosťami, ktorá umožňuje prenikanie prirodzeného svetla. Sú vhodné pre nové obklady, prístrešky a renovácie všetkých typov priemyselných a terciárnych architektonických projektov. Clip-On panely sú vysoko priehľadné, čo umožňuje prenikanie prirodzeného svetla a majú tepelnoizolačné vlastnosti, čo ich činí energeticky efektívnymi. Výhody tohto riešenia sú vysoká priehľadnosť, ktorá umožňuje prenikanie prirodzeného svetla, tepelnoizolačné vlastnosti, kompletný rozsah hliníkových doplnkov a rýchla a jednoduchá montáž.

Akyver Connect™ systémy sú tepelnoizolačné systémy s rýchlou a jednoduchou montážou. Tieto systémy sa používajú pre nové strechy a obklady a pre všetky typy architektonických renovačných projektov. Medzi typické aplikácie patria strechy športových hál, škôl, kancelárií, priemyselných predajní, skladov a iných. Výhody tohto systému sú pružnosť, široký rozsah farieb, dvojfarebný efekt na objednávku, vysokovýkonná tepelná izolácia a systémy upevnenia zabraňujú úniku tepla počas montáže.

Výhody použitia polykarbonátových dosiek pre stavebníctvo (Akyver™) sú, že prepúšťajú svetlo, majú tepelné vlastnosti, ich nízka hmotnosť, vysoká rázová húževnatosť, rýchla a jednoduchá montáž a sú to recyklovateľné materiály. Používajú sa ako priesvitné krytiny a opláštenia pre športové a priemyselné budovy, verandy, svetlíky, kupoly, prístrešky, priesvitné strechy a zasklenia, na skleníky a iné poľnohospodárske budovy ako reklamné panely a označenia.

Uvedené produkty sa využívajú na balenie pre farmaceutický priemysel, v grafike, v automobilovom priemysle a v stavebníctve, pričom sú ľahké a odolné voči chemikáliám, olejom,

nárazom a poškriabaniu a poveternostným podmienkam, jednoducho sa s nimi narába a konvertuje, sú vhodné pre grafiku a tlač a sú recyklovateľné. Polypropylénové hárky sú prispôsobiteľné podľa potrieb obalového priemyslu. Obalové riešenia z vlnitých plastov (polypropylénové pretlačované produkty) sa dajú konvertovať na veľké množstvo rôznych produktov. Sú ľahké, recyklovateľné a znovu použiteľné. Polypropylénové hárky sú ideálnym médiom pre tlač a sú ľahko konvertovateľné na obalový materiál pre produkty. Ide o obalové riešenia na jednorazové použitie alebo opakované použitie, ktoré spĺňajú prísne požiadavky kladené na hygienu a kvalitu. Ponúkaný široký sortiment výrobkov je vhodný pre odvetvia maloobchodnej distribúcie, plastových paliet a opätovne použiteľných obalov, pričom je súčasťou už existujúcich logistických operácií, od prístavu až po konečný bod doručenia. Polypropylénové hárky sa dajú konvertovať na vrstvomé vložky pre plechovky, umelohmotné a sklenené fľaše. Vrstvomé vložky sú trvácne, opakovane použiteľné a znižujú odpad spôsobený poškodením produktu. Polypropylénové hárky na ktoré sa dá ľahko tlačiť sú vhodné na reklamné a propagačné materiály. Polypropylénové hárky (vlnitý plast) sú médiom pre tlačené materiály prispôbené pre akýkoľvek typ komunikačnej kampane, ako sú displeje na predajných miestach (Point of Sale, POS), exteriérové a interiérové reklamné panely, smerové označenia a tlačené obalové materiály. Používajú sa na sieťotlač alebo digitálnu tlač. Ide o produkty ako Correx, Akyboard, Akyplen, Akyplac, Akyprint a Akylite. Polypropylénový obalový materiál a OEM pre automobilový priemysel predstavuje riešenia z vlnitých plastov. Polypropylénové pretlačované produkty sa môžu konvertovať na veľké množstvo rôznych produktov. Sú ľahké, recyklovateľné a znovu použiteľné. Jednoducho sa konvertujú a dajú sa prispôbiť podľa potrieb automobilového priemyslu. Riešenia pre vratný alebo jednorazový obalový materiál umožnia významnú optimalizáciu nákladov na logistiku, ziskovosť projektov a likvidáciu odpadu. Sú prispôbené na CKD, výrobu alebo náhradné diely. Polypropylén sa dá jednoducho konvertovať na vystužovacie diely pre vozidlá. Tento ľahký materiál znižuje hmotnosť vozidla, čím znižuje aj jeho spotrebu. Pretláčané polykarbonátové dosky sa dajú konvertovať na energeticky efektívne riešenia pre strechy, obloženia a iné... Polypropylénové a polykarbonátové extrudované produkty sa môžu konvertovať na veľké množstvo rôznych produktov. Sú ľahké, recyklovateľné a znovu použiteľné. Jednoducho sa konvertujú a dajú sa prispôbiť podľa potrieb stavebníckeho priemyslu. Polykarbonátový sortiment dvojstenových produktov je určený na strechy, obklady a presklenie priemyselných budov a plne spĺňa požiadavky na tepelnú izoláciu a prienik svetla. Polykarbonátové moduly sú vhodné na požiadavky týkajúce sa konštrukcie budov alebo renovácie vykonávanej viacerými odvetviami na stavbách. Jednoducho vedia nahradiť drevo, kartón, polystyrén a fóliové produkty. Navyše ponúkajú výhody týkajúce sa pevnosti, a jednoduchosťou manipulácie. Polypropylénové hárky sa dajú konvertovať na šalovacie bedne pre rozvody. Pomocou týchto šalovacích bední sa pred zabetónovaním zorganizujú trubice a vedenia.

Účelom navrhovanej činnosti je realizovať zhodnocovanie polypropylénových odpadov v rámci prevádzky navrhovateľa, tak aby vznikla surovina (regranulát) pre potreby výroby polypropylénových hárkov a obalov, ktoré sa vyrábajú v rámci areálu navrhovateľa v prevádzke v Hurbanove.

Stavebné riešenie

Areál navrhovateľa je po celom obvode oplotený (pletivový plot s veľkorozmernou kovovou bránou s automatickým ovládaním). Ochrana areálu je zabezpečená alarmom s napojením na pult polície Slovenskej republiky. Z hľadiska dopravnej infraštruktúry sa v rámci areálu navrhovateľa nachádza príjazdová komunikácia (spevnená betónová s asfaltovým kobercom), vnútroareálové komunikácie a manipulačné plochy (spevnené plochy – monolitický betón) a plochy pre statickú dopravu. Z pohľadu technickej infraštruktúry je areál napojený cez prípojky na verejné rozvody zemného plynu, pitnej vody, kanalizačnú sústavu (prípojka splaškovej a dažďovej kanalizácie), ktorá je zaústená na ČOV. Navrhovaná technológia na zhodnocovanie

plastových polypropylénových odpadov má byť situovaná do existujúcej výrobnéj haly a do prístavby k výrobnéj hale.

Prístavba k výrobnéj hale

Ide o prístavbu objektu výrobného charakteru k jestvujúcej výrobnéj hale o podlahovej ploche 70 m² (4,605 m x 15,21 m). Výška prístavby je od 6,335 m po 6,825 m od betónovej plochy. Oceľová konštrukcia je tvorená väzbami v osovej vzdialenosti 5,0 m. Tvar zastrešenia je pultový so sklonom strešnej roviny 6°. Rozpätie väzieb je 4,6 m. Kotvenie stojok k základom je uvažované ako kĺb. Hlavná nosná konštrukcia haly je vyrobená z otvorených valcovaných profilov v kombinácii s uzavretými dutými profilmi RHS a SHS. Stojky haly tvoria valcované profily HEA140. Nosné prvky strešnej roviny sú z valcovaných HEA140 profilov. Použitá oceľ je zvyčajnej pevnostnej triedy S235. Stabilita celej konštrukcie a jej jednotlivých prvkov je zabezpečená stužiacim systémom z kruhovej ocele Ø 16 spájaných napínačmi. Sekundárny nosný systém strešného a obvodového plášťa je tvorený z dutých štvorhranných prierezov RHS 100 x 50 x 4 a SHS 100 x 5. Protikoróziu ochranu haly tvorí syntetický náterový systém (2 x základný a 2 x vrchný náter). Založenie stavby je plošné na základových pätkách dodatočne umiestnených do spevnenej betónovej plochy. Kotvenie stojok je kĺbové pomocou dodatočných chemických kotiev. Pätky sú pôdorysného rozmeru 0,8 x 0,8 m. Výška pätiiek je jednotne 0,8 m. Pod základovou škárou je realizovaná vrstva podkladného betónu hrúbky 10 cm vyliata na ručne vyčistenú základovú škáru. Základové konštrukcie sú vyhotovené z hutného betónu triedy C20/25. Armovanie je riešené viazanou výstužou Ø 8 -150/ Ø 8 - 150 obaľujúcou teleso pätky. Krytie výstuže betónom je 40 mm, resp. 75 mm pri nedeľných hranách. Nosnú podlahovú konštrukciu haly tvorí jestvujúca spevnená plocha z cestného betónu. Obvodový plášť tvoria trapézové plechy T35 farebnosti RAL 9006 kladenými vertikálne. Strešný plášť je zhotovený z trapézového plechu T35 RAL 9006. Odvedenie dažďovej vody zabezpečuje odkvapový systém vyvedený voľne na terén. Vstup do prístavby je riešený priemyselnou garážovou bránou s ručným pohonom vrátane personálnych dvier so samozatváračom (farebnosť RAL 9006). Do prístavby je vstup aj z jestvujúcej haly cez termozáves. Pôdorys, rez a pohľady sú súčasťou prílohovej časti tohto zámeru navrhovanej činnosti.

Výrobná hala

Výrobná hala je pôdorysných rozmerov 66,56 m x 60,56 m a je rozdelená pôdorysne na dve časti (20 m x 66,56 m a 40,56 m x 66,56 m) a to výrobná hala extrúzie a výrobná hala konvertingu. Ide o jednopodlažnú priemyselnú halu, v ktorých sa nachádzajú výrobné priestory, skladovacie priestory a sociálne priestory výrobných zamestnancov. V jej východnej časti sa nachádza dvojpodlažný administratívny vstavok so sociálno-hygienickým zázemím pre zamestnancov (WC a šatne mužov a žien, kancelárie, kuchynský kút, sprchy, denné miestnosti, jedáleň, sklady, zasadačka...).

Svetlá výška haly je 7,5 m. Obvodový plášť je z ľahkej sendvičovej konštrukcie. Vnútorne deliace konštrukcie sú hrúbky 125 mm, z ľahkého montovaného stavebného systému v kombinácii deliacich murovaných priečok. Výplne otvorov sú plastové. Strecha je plochá a to výšky 8,4 m od podlahy haly. Vykurovanie výrobnéj časti haly je teplovzdušnými vykurovacími jednotkami a vykurovanie administratívnej časti je teplovodné z kotla na zemný plyn ako aj ohrev teplej vody. Rozvody elektroinštalácie (svetlá a zásuvky) sú z rozvádzačov. Hala je napojená na splaškovú a dažďovú kanalizáciu. Hala je chránená proti atmosférickým výbojom a blesku bleskozvodom. Na výrobu polypropylénových hárkov a obalov slúžia technologické zariadenia, ako extrúzne linky (zn. OMIPA) so zabudovaným odsávaním, drviace a sušiacie zariadenie zn. SHINI a strojné zariadenie na výrobu layerpadov zn. SAMAUTO.

Nastavenie parametrov extrúzných liniek, obsluhu cez ovládací panel ako aj dohľad nad ich chodom vykonávajú zamestnanci v profesii operátor extrúzie. Vstupný materiál, polypropylénová hmota vo forme granulátu, automatickým prečerpávaním je vedená cez potrubie z vonkajších síl do zásobníka granulátu extrúzne linky vo výrobnéj hale alebo je

zamestnancami v uvedenej profesii manuálne presýpaná z vriec s hmotnosťou 25 kg do prenosného zásobníka granulátu, pričom jeden zamestnanec za zmenu premanipuluje s cca 1 250 kg. Hmotnosti manipulovaných bremien neprekračujú smerné hmotnostné hodnoty ustanovené NV SR č. 281/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami. Zo zásobníkov je granulát vákuovým nasávaním dávkovaný do extrúdera, zmiešavacej komory, vyhrievacej komory, kde dochádza k plastifikácii. Po roztavení a zhomogenizovaní je polotovár vytlačaný cez výtlačnú dýzu vo forme pásu do teplovzdušných pecí, s prechodom cez coronu a potláčacie zariadenie, do chladiaceho vodného kúpeľa. Zamestnanci v uvedenej profesii 1 x za zmenu manuálne vlievajú farby a riedidlo do zásobníka potláčacieho zariadenia extrúzne linky. Po schladení a vysušení potlače je tento pás orezaný na požadované rozmery samotného výrobku (baliaci materiál pre bielu techniku, grafický a automobilový priemysel) v tzv. formátovači extrúzne linky (pozdĺžne rezanie výrobku) a prednej a zadnej gilotíne extrúzne linky (sekanie výrobku), ktorých nastavenie, obsluhu a dohľad nad ich chodom vykonávajú zamestnanci v profesii balič extrúzie. Ich pracovná činnosť spočíva v manuálnom odoberaní výrobku z dopravníkového pásu extrúzne linky, vizuálnej kontrole a balení výrobkov uložených na paletách pomocou fóliovačky a odvoze za využitia ručných paletových vozíkov do skladového priestoru hotových výrobkov nachádzajúceho vo výrobnnej hale. Zamestnanci v profesiách operátor extrúzie a balič extrúzie v závislosti od zákaziek (1- 2 týždne do mesiaca) okrem obsluhy extrúzných liniek vykonávajú obsluhu drviaceho a sušiacieho zariadenia malého (zn. SHINI) a poloautomatického strojného zariadenia cez ovládací panel na výrobu layerpadov (zn. SAMAUTO), kde dochádza k zažehľovaniu okrajov akylux hárkov.

Z faktorov práce a pracovného prostredia z hľadiska zdravotných rizík, prichádza do úvahy hluk a to pri vykonávaní pracovných činností zamestnancov v profesiách vedúci zmeny, plánovač, manažér kvality, majster extrúzie, majster korventingu, operátor extrúzie, balič extrúzie, operátor plottra, operátor vysekávania, operátor ručnej montáže, skladník. Objektivizácia podmienok práce a pracovného prostredia vo výrobných priestoroch bola vykonaná meraním hladiny hluku spoločnosťou VibroAkustika, s.r.o. so sídlom v Žiline dňa 18. 09. 2015 (Protokol č. Pi_18_2015/A, z dňa 18. 09. 2015) u zamestnancov v profesiách operátor extrúzie, balič extrúzie, operátor plottra, operátor vysekávania, operátor ručnej montáže a skladník. Na základe posúdenia rizika a výsledkov vyššie uvedenej objektivizácie meraním hluku možno konštatovať, že práca zamestnancov zaradených v profesiách operátor extrúzie a balič extrúzie spĺňajú podmienky pre zaradenie do kategórie 3 s rizikovým faktorom hluk. Na základe posúdenia rizika a výsledkov vyššie uvedenej objektivizácie meraním hluku možno konštatovať, že práca zamestnancov zaradených v profesiách operátor plottra, operátor vysekávania, operátor ručnej montáže a skladník spĺňajú podmienky pre zaradenie do kategórie 2 s faktorom hluk. Na základe posúdenia rizika, s ohľadom na výsledky vyššie uvedenej objektivizácie hluku a poskytnutých informácií o expozícii, o spôsobe a charaktere pracovnej činnosti sa zaraďuje práca zamestnancov v profesiách vedúci zmeny, plánovač, manažér kvality, majster extrúzie a majster korventingu, do kategórie 2 s faktorom hluk. Z uvedeného a podľa NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku vyplýva, že ak expozícia hluku prekročí dolné akčné hodnoty expozície (2. kategória) zamestnávateľ dá zamestnancom k dispozícii chrániče sluchu (podľa § 5 ods. 1 uvedeného NV SR) a v prípade, že expozícia hluku sa rovná alebo prekročí horné akčné hodnoty expozície (3. kategória), zamestnanci musia použiť chrániče sluchu (podľa § 5 ods. 3 uvedeného NV SR). V tom prípade zamestnávateľ je povinný zabezpečiť používanie chráničov sluchu a zodpovedá za kontrolu účinnosti opatrení podľa ods. 1 až 4 § 5 uvedeného NV SR, pričom uvedené je navrhovateľom v rámci existujúcej prevádzky zabezpečené.

Na základe posúdenia rizika, vychádzajúc z údajov uvedených v kartách bezpečnostných údajov používaných chemických faktorov, poskytnutých informácií o expozícii a miestnych zistení o spôsobe a charaktere vykonávaných prác sa zaraďuje práca zamestnancov v profesiách operátor extrúzie a operátor ručnej montáže do kategórie 2 s chemickými faktormi. Na základe posúdenia rizika, s ohľadom na informácie v kartách bezpečnostných údajov používaných granulátov vo výrobnej hale extrúzie, z informácií o spôsobe a charaktere vykonávaných prác počas obsluhu extrúzných liniek a pri manuálnom zváraní za využitia teplovzdušnej pištole vo výrobnej hale korventing a vzhľadom na poskytnuté informácie o časovej expozícii sa zaraďuje práca zamestnancov v profesiách operátor extrúzie, balič extrúzie, operátor plottra a operátor ručnej montáže do kategórie 1 s chemickým faktorom.

U zamestnancov zaradených v profesii operátor ručnej montáže sa jedná o práce (vynakladajú svalové sily malými svalovými skupinami predlaktia a ruky, pričom sú vystavení fyzickej záťaži - lokálnej svalovej záťaži), ktoré sa môžu podieľať na poškodení podporno-pohybovej sústavy a periférnych nervov. Posúdením rizika, vychádzajúc z charakteristiky prác podľa vyhlášky MZ SR č. 542/2007 Z. z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci a vyhlášky MZ SR č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení vyhlášky MZ SR č. 98/2016 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií a vyhlášky MZ SR č. 283/2016 Z. z., ktorou sa mení vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení vyhlášky č. 98/2016 Z. z. sa zaraďujú práce zamestnancov v uvedenej profesii do kategórie 2 s faktorom fyzická záťaž.

Na základe posúdenia rizika a informácií o charaktere vykonávaných pracovných činností (vykonávanie pracovných činností vo vonkajšom prostredí), sa zaraďuje práca zamestnanca v profesii skladník do kategórie 2 s faktorom záťaž teplom a chladom, pričom záťaž teplom bola identifikovaná aj pri vykonávaní pracovných činností u zamestnancov v profesiách operátor extrúzie a balič extrúzie, ktorého zdrojom je chod strojno - technologických zariadení (na základe posúdenia rizika a informácií o charaktere vykonávaných pracovných činností, sa zaraďuje práca zamestnancov v profesiách operátor extrúzie a balič extrúzie do kategórie 2 s faktorom záťaž teplom a chladom). Podľa vyhlášky MZ SR 544/2007 Z. z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci ako príslušného vykonávacieho predpisu k zákonu č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, sa pri dlhodobej práci zamestnancov vo vonkajšom prostredí počas mimoriadne teplých dní sa zabezpečuje pitný režim, prostredníctvom ktorého sa dopĺňa strata tekutín a minerálnych látok stratených potením a dýchaním a pri zvýšenej záťaži a počas pôsobenia chladu pitný režim dopĺňa stratu tepla v organizme.

Posúdením rizika, s ohľadom na charakter a spôsob vykonávanej práce nie je za daných podmienok práce predpoklad poškodenia zdravia zamestnancov a miera zdravotného rizika je únosná. Na základe uvedeného posúdenia rizika sa zaraďuje práca hodnotených zamestnancov (vykonávanie vizuálnej kontroly u zamestnancov v profesii operátor ručnej montáže) do kategórie 2 s faktorom psychická/senzorická záťaž.

Z ďalších faktorov práce a pracovného prostredia z hľadiska zdravotných rizík prichádzajú do úvahy najmä faktory súvisiace s prácou so zobrazovacími jednotkami u zamestnancov v profesiách riadiaci, administratívni a režijní zamestnanci, vedúci zmeny, plánovač, manažér kvality, majster extrúzie, majster korventingu. V záujme ochrany zdravia zamestnancov a eliminácie možných zdravotných rizík z hľadiska záťaže zraku, podporno-pohybovej a pohybovej

sústavy, ako aj psychickej a senzorickej pracovnej záťaže je potrebné zabezpečiť, aby každé pracovisko spĺňalo minimálne bezpečnostné a zdravotné požiadavky podľa NV SR č. 276/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci so zobrazovacími jednotkami. Posúdením rizika sa zaraďujú pracovné činnosti zamestnancov, ktorí používajú počítačové zostavy so zobrazovacími jednotkami ako významnú časť svojej práce z hľadiska psychickej pracovnej záťaže vyplývajúcej z práce so zobrazovacou jednotkou do kategórie 2.

Pre výkon niektorých vybraných činností sa u zamestnancov vyžaduje odborná a zdravotná spôsobilosť (práca so zobrazovacími jednotkami, zvárač plastov, vedenie motorového vozidla a pod.). Zdravotnú spôsobilosť zamestnancov v súvislosti s výkonom práce podľa požiadaviek všeobecne záväzných právnych predpisov posudzuje pracovná zdravotná služba.

V rámci výroby sa používajú chemické látky a zmesi, uvoľňujúce sa do pracovného prostredia vo výrobnej hale extrúzie u zamestnancov v profesii operátor extrúzie a vo výrobnej hale korventing u zamestnancov v profesii operátor ručnej montáže pri obsluhu potlačacieho zariadenia. Pre komplexné posúdenie rizika pri práci s chemickými faktormi je potrebné vykonať inventarizáciu používaných chemických látok, zmesí a výrobkov na jednotlivých pracoviskách. Pre všetky používané chemické látky a prípravky je potrebné vyžiadať si od výrobcov, resp. distribútorov ich aktuálne karty bezpečnostných údajov. Z hľadiska ochrany zdravia zamestnancov sa za najvýznamnejšie chemické látky a zmesi, ktoré sa používajú, alebo ktorým sú zamestnanci pri práci exponovaní pokladajú tie, ktoré sú v zmysle zákona č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) v znení neskorších predpisov a čl. 3 Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006 (v platnom znení), klasifikované ako nebezpečné pre zdravie ľudí. Podľa uvedenej legislatívy týkajúcej sa nebezpečných chemických látok a zmesí je potrebné vypracovať posudok o riziku a prevádzkový poriadok v súlade s § 4 a 11 NV SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov. Prevádzkový poriadok pre prácu s nebezpečnými chemickými látkami je potrebné predložiť na schválenie miestne príslušnému regionálnemu úradu verejného zdravotníctva podľa § 52 ods.1, písm. e) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Kategorizácia prác bola vykonaná podľa vyhlášky MZ SR č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení vyhlášky MZ SR č. 98/2016 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií a vyhlášky MZ SR č. 283/2016 Z. z., ktorou sa mení vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení vyhlášky č. 98/2016 Z. z. a bola vypracovaná na základe doteraz získaných a poskytnutých informácií.

Povinnosťou pracovnej zmeny je dodržiavať prevádzkovo – bezpečnostné predpisy a používať osobné ochranné prostriedky pri svojej práci ako rukavice, ochranné okuliare, montérky, prikrývka hlavy, ochranná obuv, ochranný kabát a chránič sluchu. Pri vykonávaní pracovných činností zamestnancov v profesiách vedúci zmeny, plánovač, manažér kvality, majster extrúzie, majster korventingu, operátor extrúzie, balič extrúzie, operátor plottra, operátor vysekávania, operátor ručnej montáže a skladník sa používajú chrániče sluchu, pričom technické zariadenia môžu obsluhovať len pracovníci oprávnení na obsluhu týchto zariadení.

Skladové priestory sa nachádzajú vo výrobných halách (sklad hotových výrobkov vo výrobnej hale extrúzie, medzisklad polotovarov, polovýrobkov vo výrobnej hale korventing) a tiež vo vonkajšom prostredí pod prístreškom a na voľnej ploche areálu spoločnosti. Uskladnenie materiálu, hotových výrobkov ako aj polotovarov a polovýrobkov z výrobného procesu je zabezpečené na paletách. Príjem a výdaj tovaru, sledovanie skladových zásob, ich dopĺňanie a inventarizáciu materiálu a manipuláciu s materiálom a hotovými výrobkami za využitia vysokozdvížneho vozíka vykonávajú zamestnanci v profesii skladník. Zamestnanci v uvedenej profesii zabezpečujú aj skladové priestory na voľnej ploche dvora spoločnosti, nakládku a vykládku vo vonkajšom prostredí, pričom sú vystavení vo vonkajšom priestore zvýšenej záťaži teplom a chladom podľa jednotlivých ročných období. Zamestnanci v profesii skladník sú pri manipulácii s materiálom, polotovarmi, polovýrobkami a hotovými výrobkami vo výrobných halách vystavení najmä hluku, ktorého zdrojom je chod strojno- technologického zariadenia.

V rámci výrobných hál sa nachádza sklad ostatných odpadov (1 m x 1 m), umiestnený v hale extrúzie. Ide o vyhradený označený priestor s označenými plastovými nádobami objemu 240 litrov. V rámci tejto haly má byť aj sklad regranulátu (5 m x 10 m), umiestnený v hale extrúzie (kovová konštrukcia so zavesenými big-bagmi, v ktorých sa má nachádzať regranulát). Zároveň sa tu má nachádzať aj príručný sklad s pohotovostnou zásobou odpadových plastov určených na zhodnotenie za 1 deň (umiestnený má byť pri dopravníku do recyklačnej linky EREMA).

Dispozičné členenie, usporiadanie, vzájomná nadväznosť administratívnych a výrobných priestorov, ich denné a umelé osvetlenie a vetranie, vykurovanie, konštrukcia podláh, úprava stien umožňujúca ich požadované čistenie a údržbu, účelové strojno – technologické vybavenie, vybavenie a kapacita zariadení na osobnú hygienu zamestnancov zodpovedá základným zdravotno – hygienickým požiadavkám. Navrhovateľ má vypracovanú smernicu o poskytovaní osobných ochranných pracovných prostriedkov.

Osvetlenie všetkých výrobných priestorov je zabezpečené oknami a stropnými žiarivkovými svietidlami a lokálnym osvetlením nad pracovnými stolmi. Osvetlenie zodpovedá zrakovým nárokom na požadovanú činnosť. Vetranie výrobných priestorov je zabezpečené prirodzeným vetraním prostredníctvom otvárateľných okien a svetlíkov a nútené vetranie prostredníctvom stenových ventilátorov.

Spevnené plochy okolo výrobných hál a jej prístavby

Uvedené spevnené plochy tvoria vnútroareálové komunikácie a manipulačné plochy so skladovacími priestormi, ktoré sú z monolitického betónu. Na týchto plochách sa nachádzajú skladovacie priestory vyrobených výrobkov a majú sa tu nachádzať aj skladovacie priestory odpadových plastov pred ich zhodnotením. Odpadové plasty sa majú nachádzať v big - bagoch. Taktiež sa tu nachádza aj sklad nebezpečných odpadov. Ide o kovovú zastrešenú konštrukciu s uzamykateľnou bránou, v ktorej sú umiestnené kovové bezodtokové vane. Nebezpečné odpady sú umiestnené v kovových uzatvorených označených sudoch. Sklad je umiestnený na spevnenej nepriepustnej ploche (betón a izolačný náter EPONAL).

Technológia, nakladanie s odpadmi, personálne zabezpečenie a ochrana zdravia pri práci

Navrhovaná technológia má zabezpečiť zhodnocovanie odpadových plastov na báze polypropylénu, pričom pôjde o ostatné odpady (kategória odpadov – „O“) s katalógovými číslami a názvami podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov ako 07 02 13 odpadový plast, 12 01 05 hobliny a triesky z plastov, 15 01 02 obaly z plastov a 17 02 03 plasty a to v množstve 1 800 ton za rok. Projektovaná i využívaná kapacita zariadenia na zhodnocovanie plastov pri trojzmennej prevádzke bude 250 kg.hod.⁻¹, resp. 6 ton.deň⁻¹. Zdrojom týchto odpadov bude samotná výroba v rámci areálu navrhovateľa, ako aj iní producenti takýchto plastových odpadov, od ktorých budú takéto odpadové plasty dovážané.

Plasty podľa možnosti spracovania možno rozdeliť plasty na tvrdé a mäkké. Polypropylénové plasty spracúvané v rámci výroby navrhovateľa patria medzi tvrdé plasty.

Polypropylén alebo polypropén (skratka PP alebo POP) je termoplastický polymér zo skupiny polyolefínov používaný v mnohých odvetviach vrátane potravinárstva, textilného priemyslu a laboratórneho vybavenia. Jeho vzorec je $(C_3H_6)_n$. Predáva sa pod obchodnými názvami Tipplen, Tatren atď. Dodávateľom polypropylénu do výroby plastových výrobkov navrhovateľa v rámci areálu je spoločnosť SLOVNAFT, a.s., so sídlom v Bratislave. Má pridelené medzinárodné identifikačné číslo pre plasty 5. Jeho hustota predstavuje $0,95 \text{ g.cm}^{-3}$ (kryštalický) alebo $0,85 \text{ g.cm}^{-3}$ (amorfný). Teplota topenia je 173°C a teplota rozkladu je 286°C . teplotná rozťažnosť ($1/K$) je cca $(100 - 180) \cdot 10^{-6}$ a špec. tep. kapacita $1,70 - 1,90 \text{ kJ/kg.K}$. Absorpcia vody je rovná $0,03\%$. Koeficient trenia sa pohybuje od $0,1$ po $0,3$ a tvrdosť (Rockwell) na úrovni R80 až R100. Polypropylén bol prvýkrát pripravený v roku 1951 J. P. Hoganom a Robertom Banksom. Priemyselná výroba začala v roku 1957 na základe prác Taliana Giulia Natta v oblasti katalýzy polymerizačných reakcií (Ziegler—Natta katalyzátor). Expandovaný polypropylén (PP-E) sa začal vyrábať v 80. rokoch 20. storočia. Väčšina komerčne využívaného polypropylénu má stupeň kryštalizácie medzi nízkotlakovým polyetylénom (HDPE) a vysokotlakovým polyetylénom (LDPE). Rovnako je to s modulom pružnosti (približne $1\,450 \text{ N.mm}^{-2}$). Všeobecne platí, že polypropylén má lepšie fyzikálno-chemické vlastnosti než polyetylén. Nevýhodou polypropylénu je, že pri nízkych teplotách krehne. Použiteľný je pri teplote do 100°C až 110°C , pri teplote $160 - 165^\circ\text{C}$ začína topenie kryštálov. Polypropylén sa vyznačuje strednou mólovou hmotnosťou, umožňuje vytvárať veľké množstvo kopolymérov, čím je možné modifikovať jeho fyzikálno-chemické vlastnosti (často sa používajú napr. plnivá (mastenec, krieda, sklené vlákna)). Hustota polypropylénu závisí od viacerých faktorov, najmä od stupňa kryštalizácie a pohybuje sa od $0,895 \text{ g.cm}^{-3}$ do $0,92 \text{ g.cm}^{-3}$ (ide v podstate o jeden z najľahších plastov). Chemická odolnosť polypropylénu je závislá od teploty. Vyznačuje sa dobrou odolnosťou voči alkoholom, organickým rozpúšťadlám, olejom. Polypropylén sa dobre rozpúšťa v xylénoch, tetrahydronaftaléne a dekalíne. Fyziologicky je indiferentný, preto sa používa aj na výrobu chirurgických nití a obalov na potraviny. Odolnosť polypropylénu voči niektorým druhom látok pri teplote cca 20°C je nasledovná:

- žiadna, resp. veľmi nízka odolnosť (aj krátka expozícia môže materiál poškodiť) je pri halogénoch a oxidačných činidlách,
- obmedzená, resp. dobrá odolnosť (materiál je na obmedzenú dobu odolný, poškodenie nie je nevratné) je pri esteroch, éteroch a ketónoch,
- veľmi dobrá odolnosť (ani dlhodobá expozícia nespôsobuje poškodenie materiálu) je pri aldehydoch, alifatických alkoholoch, alifatických uhľovodíkoch, aromatických uhľovodíkoch, zásadách a kyselinách.

Pri výrobe polypropylénu je dôležité pochopenie spojitosti medzi takticitou makromolekúl a vlastnosťami vzniknutého polyméru. Relatívna orientácia metylových skupín susedných monomérov má veľký vplyv na schopnosť polypropylénu kryštalizovať. Na rozdiel od ostatných polymérov obsahujúcich vinylovú skupinu sa polypropylén nevyrába radikálovou polymerizáciou. Takýto postup by viedol ku náhodnej orientácii metylových skupín (vzniká tzv. ataktický polypropylén, ktorý je amorfný). Amorfný polypropylén je málo pevný a ako konštrukčný materiál takmer nepoužiteľný. Väčšina v súčasnosti produkováného polypropylénu sa vyrába za prítomnosti chloridov titánu ako katalyzátora, kedy vzniká izotaktický polypropylén. Všetky metylové skupiny sú na jednej strane reťazca a molekuly nadobúdajú tvar helixu (závitnice) a sú schopné vytvárať vo veľkej miere kryštály. Vyšší stupeň kontroly nad takticitou produkováného polyméru umožňujú Kaminského katalyzátory. Základom katalyzátora sú metalocény s viazanými skupinami, ktoré sú schopné kontrolovať rast makromolekuly (možno pripraviť ataktický, izotaktický aj syndiotaktický polypropylén). Okrem kvalitatívnej stránky Kaminského katalyzátory umožňujú aj kontrolu kvantity. PP nie je klasifikovaný ako nebezpečný podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006 ako ani podľa Smernice Rady č. 67/548/EHS z 27. júna

1967 o aproximácii zákonov, iných právnych predpisov a správnych opatrení týkajúcich sa klasifikácie, balenia a označovania nebezpečných látok a Smernice č. 1999/45/ES Európskeho parlamentu a Rady z 31. mája 1999 o aproximácii zákonov, iných právnych predpisov a správnych opatrení členských štátov o klasifikácii, balení a označovaní nebezpečných prípravkov. PP nevykazuje žiadne nebezpečenstvo pri teplotách pod 160 °C. Jemný prach môže dráždiť dýchací systém a sliznicu, pri zahriatí na teplotu vyššiu ako 160 °C môže vytvárať výpary alebo dymy, ktoré môžu spôsobiť dráždenie dýchacích ciest, kašeľ a pocit krátkeho dychu. Pri kontakte môže horúci materiál spôsobiť závažné tepelné popáleniny. Jemný prach môže podráždiť očné sliznicu. Polyolefíny sú biologicky inertné. Nemal by byť nebezpečný pre vodné zložky životného prostredia a biologicky je nerozložiteľný. Pri kontakte s plameňmi je horľavý, pričom vznášajúci sa produkt môže vytvoriť elektrostatický náboj a iskry vzniknuté v jeho dôsledku môžu pri istých koncentráciách vznietiť prach alebo spôsobiť výbuch. Pri inhalácii spreja, dymu alebo výparov vytvorených spáleným alebo zohriatym produktom je potrebné zasiahnutú osobu vyviešť na čerstvý vzduch. Pri kontakte expozície vyšplechnutého horúceho produktu s pokožkou je potrebné na postihnuté miesto aplikovať studenú vodu (nasprejovaním alebo ponorením do vody), pričom by sa nemal odstraňovať roztavený produkt, prilepený na kožu alebo odstraňovať odev, ktorý je prilepený na kožu roztaveným materiálom, keďže vzniká nebezpečenstvo, že sa vytrhne i poranená časť tela (vrstva sa zvyčajne sama odlúči po niekoľkých dňoch), pričom v prípade závažných popálenín je potrebné vyhľadať lekárske ošetrenie. V prípade kontaktu s očami pri expozícii vyšplechnutím horúceho produktu je potrebné aplikovať na oči studenú vodu a vyhľadať lekársku starostlivosť. V prípade dráždenia spôsobeného jemným prachom je potrebné oplachovať oči veľkým množstvom vody až kým dráždenie nezmizne. Pri požití je potrebné materiál z úst odstrániť a nevyvolávať zvracanie. V prípade požiaru je potrebné zastaviť šírenie požiaru, zavolať hasičov a evakuovať personál, ktorého prítomnosť nie je nevyhnutne nutná. Hasiči musia byť vybavení ochrannými odevmi, okuliarmi a dýchacími prístrojmi so samostatným zdrojom vzduchu. V prípade menej rozsiahlych požiarov je možné na hasenie použiť oxid uhličitý alebo prášok. V prípade rozsiahlejších požiarov je potrebné použiť penu a vodný sprej (hmlu) na ochladzovanie povrchov vystavených požiaru. Z hľadiska ochranných pracovných pomôcok sa používajú protiprašné respirátory, ochranný odev, rukavice a okuliare a protišmyková obuv a v prípade havarijných stavov vhodnou dýchacou výstrojou. Z hľadiska likvidácie únikov je potrebné granule vysypané na podlahu s hladkým povrchom pozbierať (nebezpečenstvo pošmyknutia), pričom rozliaty produkt je potrebné pozametať, resp. odsáť a umiestniť do vhodnej nádoby určenej na zneškodnenie. V prípade úniku je potrebné zabrániť ďalšiemu šíreniu sa rozliateho materiálu a ak sa dostal do vodného toku alebo kanalizácie je potrebné informovať príslušné orgány, pričom znečistenie je potrebné z vodnej hladiny odstrániť bezpečným spôsobom špecialistom na zneškodňovanie odpadov. Z hľadiska technických opatrení je potrebné, aby všetky pneumatické dopravné zariadenia boli elektricky uzemnené a je potrebné sa vyhnúť akumulácii použitím filtrov v pneumatickom transportnom zariadení. Z pohľadu skladovania, tak tento materiál sa skladuje pri teplote okolitého prostredia a pri atmosférickom tlaku v pôvodných baleniach, pričom je potrebné ho neskladovať v blízkosti vysoko horľavých materiálov a ani pri zdrojoch tepla. Zároveň je potrebné sa vyhnúť statickej elektrine vytvárajúcej sa pri kontakte so zemou. Skladovanie by malo prebiehať v suchých a dobre vetrateľných priestoroch, pričom dlhodobé skladovanie by malo byť s ochranou pred slnečným žiarením alebo inými zdrojmi žiarenia.

V rámci haly extrúzie sa nachádza plošinová váha s váživosťou do 1 500 kg BW-NRL (na zisťovanie množstva plastového odpadu vstupujúceho do zariadenia na zhodnocovanie odpadov, vznikajúcich odpadov, regranulátu a výrobkov). Z pohľadu samotného zhodnocovania odpadových plastov tak v rámci prístavby kvýrobnej hale má byť umiestnené recyklačné zariadenie na recyklovanie plastov (regranulátor zn. EREMA RGA 80TVE-HG), ktoré vstupy a výstupy majú byť zabezpečované z haly extrúzie. V rámci areálu sa využívajú vysokozdvížne vozíky na manipuláciu s výrobkami, odpadmi, s odpadovým plastom, ktorý má byť

zhodnocovaný na recyklačnej linke a s regranulátom. Zároveň sa tu majú nachádzať nožnice na strihanie veľkorozmerných kusov odpadových plastov.

Recyklačné zariadenie na recyklovanie plastov (regranulátor zn. EREMA), ako recyklačná linka má pozostávať z pásového dopravníka so zabudovaným detektorom kovov (magnetom), ktorý má byť umiestnený v rámci haly extrúzie, z nožového drviča s násypkou a krytom, tunela s bezkontaktným elektrickým ohrevom s odsávacím zariadením, extrúderu (extrúzna granulovacia linka) a vane s vodným kúpeľom, separačného systému (kovové sitká s otvormi priemeru 0,5 cm), pričom táto časť technológie má byť umiestnená v rámci prístavby k výrobnej hale a zo skladovacej nádoby na regranulát, resp. big-bagov s regranulátom a nádoby na regranulát nevyhovujúcej kvality, resp. big-bagmi. Uvedené súčasti recyklačnej linky majú byť umiestnené v rámci haly extrúzie. Súčasťou navrhovanej technológie je aj riadiaci systém so skriňovým rozvádzačom, podtlaková jednotka, hydraulická jednotka, bezkontaktný elektrický ohrev, elektromotor na poháňanie šneku a chladič. Vedľa recyklačnej linky sa má nachádzať príručný sklad s pohotovostnou zásobou odpadových plastov určených na zhodnotenie za 1 deň a označená nádoba na odstránené kovové časti. Navrhované recyklačné zariadenie na recyklovanie plastov je možné používať na recykláciu HDPE (vysokohustotný polyetylén), LDPE (nízkohustotný polyetylén), PET (polyetylén, tereftalát), PS (polystyrén), PA (polyamid) a termoplastov. Termoplasty sú plastické materiály, ktoré sú v určitej teplotnej oblasti ľahko tvarovateľné a túto vlastnosť si zachovávajú. Proces ich tvrdnutia je reverzibilný (vratný) a po ochladení ich opäť možno zahriať a previesť na taveninu a tvarovať. Pre recyklačné zariadenie je potrebné zabezpečiť podmienky ako teplota okolia maximálne 45 °C, relatívna vlhkosť maximálne 80 %, maximálna nadmorská výška 1 000 m n. m., maximálny hydraulický tlak 200 bar, minimálnu teplotu spracovania odpadových plastov cca 150 °C v závislosti od materiálu a maximálnu teplotu spracovania odpadových plastov cca 320 °C. Do zariadenia sa nesmie dostať duroplast, kamene/skaly a kov.

V rámci navrhovanej činnosti majú byť odpadové plasty zhodnocované mechanickou a tepelnou recykláciou, čo predstavuje spracovanie odpadu z plastov na druhotnú surovinu alebo výrobky bez významnej zmeny štruktúry materiálu (recyklát).

Samotná recyklácia (pre tvrdé plasty) má pozostávať z postupnosti jednotlivých krokov, ktoré sa uskutočnia ako súčasť prípravy recyklátu a výrobného procesu, pričom časť z nich sa môže uskutočňovať súbežne (zber - identifikácia - triedenie - drvenie - pranie - sušenie - separácia - aglomerácia - vytlačanie alebo príprava zmesí - granulácia):

- Zber odpadov: Navrhovateľ bude pokrývať vstupnú surovinu (odpadové plasty) z vlastných zdrojov (z výroby polypropylénových hárkov a obalov) a z externých zdrojov (od vybraných zmluvne zabezpečených dodávateľov zo Slovenskej republiky, Českej republiky, Maďarskej republiky, Rakúskej republiky a Poľskej republiky. Pri preberaní odpadových plastov sa bude postupovať podľa ustanovenia § 9 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, pričom bude zisťované množstvo dodaných odpadových plastov vážením na váhe, pričom preberaný plast bude podrobený vizuálnej kontrole za účelom zistenia, či sa jedná o odpadové plasty kvalitatívnych parametrov a pôvodu zmluvne dohodnutých. Súčasťou vizuálnej kontroly bude aj zisťovanie, či sa nejedná o znečistené plasty. Znečistené plasty nebudú do zariadenia preberané, čo bude zapísané do prevádzkového denníka. Prevzatý plastový odpad bude zaevidovaný v prevádzkovom denníku. Prevádzkovateľ zariadenia na zhodnocovanie odpadových plastov vydá držiteľovi odpadu potvrdenie o prevzatí odpadu na zhodnotenie s uvedením údajov podľa § 9 ods. 3 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch (dátum a čas prevzatia odpadu, množstvo prevzatého odpadu, jeho druh a názov podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, účel, na ktorý bol odpad prevzatý a kód činnosti podľa prílohy č. 1 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení

niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov).

- **Identifikácia:** Pomocou identifikácie sa bude roztrieďuje odpad z plastov podľa chemického zloženia. Tento krok sa v rámci navrhovanej činnosti nebude vykonávať, nakoľko preberané budú len odpadové plasty na báze polypropylénu so zmluvne dohodnutými parametrami a pôvodom. Prevzaté odpadové plasty budú uskladnené na spevnených plochách v sklade odpadových plastov pred ich spracovaním.
- **Triedenie (rozdelenie odpadových plastov podľa druhu):** Účelom triedenia je odpad ešte pred drvením rozdeliť na jednotlivé polyméry a zároveň počas triedenia vylúčiť z ďalšieho procesu znečistené plasty. Triedenie bude vykonávané na manipulačnej ploche pred skladovaním odpadových plastov pred ich spracovaním. Triedenie bude zamerané na vylúčenie znečistených plastov, na odstránenie iných prímiesí (napr. zvyšky obalových materiálov, drobné kamenivo atď.) a na triedenie plastov podľa farby.
- **Drvenie:** Bude vykonávané za účelom zmenšenia (rozkúskovania) materiálu. Drvenie odpadových plastov bude vykonávané v nožovom drviči, ktorý je súčasťou recyklačnej linky. Do násypky bude plastový odpad dopravovaný pásovým dopravníkom, na ktorom bude nainštalovaný magnet na zachytenie prípadných kovových častí. Pred drvením bude vykonávané ručné strihanie veľkorozmerných kusov odpadových plastov.
- **Pranie:** Predstavuje odstránenie nečistôt z plastu, či už suchou alebo mokrou cestou. Uvedené sa v rámci navrhovanej činnosti nebude vykonávať, nakoľko sú zmluvne zabezpečené len dodávky neznečisteného plastu, čo bude zaistené i v rámci dvojstupňovej kontroly pri preberaní a triedení odpadových plastov.
- **Sušenie:** Nie je súčasťou navrhovanej činnosti (zhodnocovania plastových odpadov), nakoľko nie je vykonávané pranie mokrou cestou.
- **Separácia:** Nebude v rámci navrhovanej činnosti vykonávaná, kdeže predmetom zhodnocovania plastových odpadov nie sú zmesné plasty a prítomnosť znečistených plastov je v tomto stupni spracovania vylúčená. Technologický postup si tento krok nevyžaduje.
- **Aglomerácia:** Nie je súčasťou technologického postupu zhodnocovania odpadových plastov v rámci navrhovanej činnosti, kdeže predmetom zhodnocovania odpadov sú tvrdé plasty, pričom aglomerácia je vyžadovaná len u mäkkých plastov (fólií).
- **Vytlačovanie (extrudovanie):** Drvina bude prechádzať vplyvom otáčajúceho šneku cez vyhrievanú časť (elektrický bezkontaktný ohrev – teplota 220 °C), kde bude dochádzať vplyvom tepla k natavovaniu drviny. Tlak v systéme budú zabezpečovať otáčky šneku. Tavenina bude pretláčaná cez sito s okami predpísaného priemeru a vytlačaná vo forme granúl z extrúdera do vane s vodným kúpeľom, kde bude dochádzať k ochladeniu granúl na teplotu cca 20 °C. Ochladené granule budú prepadávať cez separačné sitá s priemerom ôk 0,5 cm do zásobníka, odkiaľ budú dopravované podtlakovým potrubím do stropného kovového zásobníka, odkiaľ sú vypúšťané do závesného big-bagu (a to už v rámci haly extrúzie). Po naplnení big-bagu bude nasledovať jeho odvoz do skladu regranulátu. Granule väčších rozmerov ako 0,5 cm budú predstavovať odpad a budú zhromažďované v samostatnej nádobe. Chladiaca voda z vodného kúpeľa nebude obsahovať znečistenie, pričom jej straty budú dopĺňané podľa potreby pitnou vodou z prevádzky výrobné haly. Pôjde o uzavretý systém, kde voda bude cirkulovať za súčasného ochladenia v chladiči.

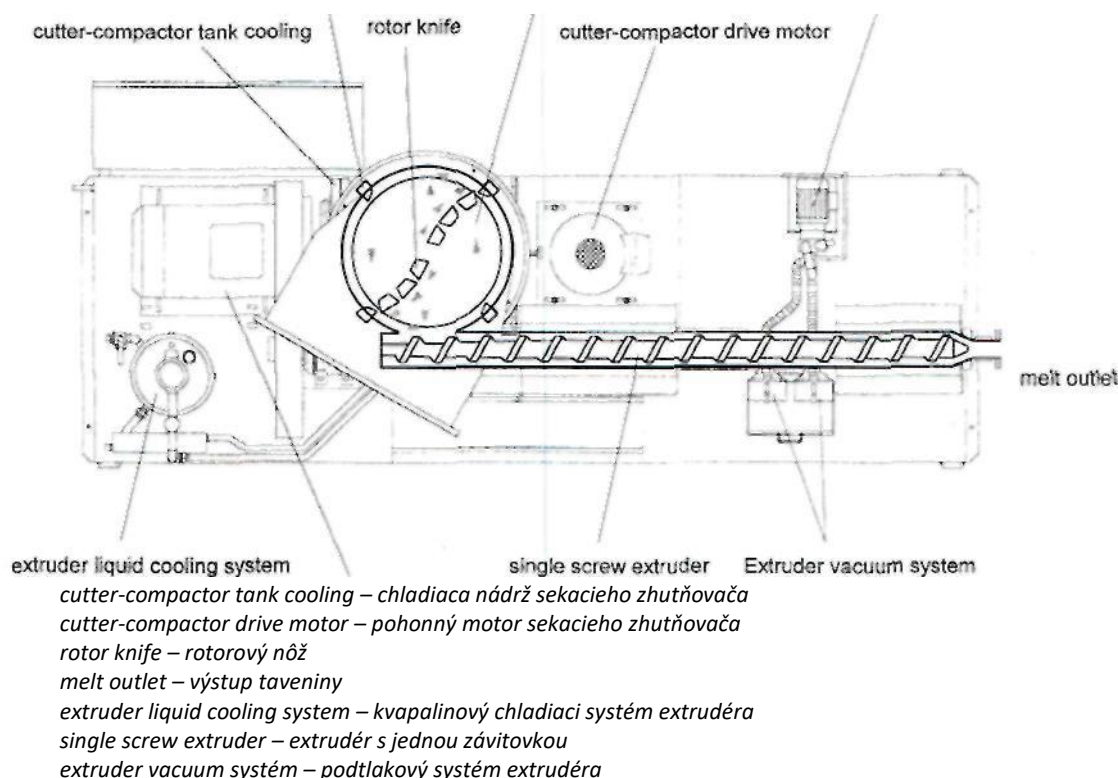
Výsledným produktom zhodnocovania uvedených plastových odpadov bude regranulát, ktorý sa bude využívať na výrobu polypropylénových hárkov a obalov v rámci dotknutej výrobné prevádzky navrhovateľa.

Technologický postup zhodnocovania odpadových tvrdých plastov na báze polypropylénu bude pozostávať z nasledujúcich činností: preberanie, vizuálna kontrola dodávaných plastov, váženie, evidenciu, uskladnenie v sklade odpadových plastov pred ich spracovaním, triedenie odpadových plastov za účelom vylúčenia znečistených plastov a triedenie plastov podľa farby, preprava odpadových plastov pomocou vysokozdvížných vozíkov k recyklačnej linke, ručné

ukladanie odpadových plastov na pásový dopravník s magnetom na zachytenie kovových častí, prechod drviny cez vyhrievaný tunel do extrúdera, pretláčanie taveniny cez sito, tvorba granúl, ktoré padajú do vodného kúpeľa na ochladenie, prechod granúl cez separačné sitá, so zachytením granúl väčšieho priemeru ako 0,5 cm, zhromažďovanie granúl požadovanej kvality v zásobníku, uskladnenie regranulátu v príslušnom sklade a presun regranulátu k technologickej linke na výrobu polypropylénových hárkov a obalov. Ilustračný obrázok navrhovanej technologickej linky je znázornený na nasledujúcom obrázku, pod ktorým sa nachádza obrázok regranulátu.



Nasledujúci obrázok znázorňuje pohonný motor extrudéra.



Farba navrhovanej technológie (stroja, resp. zariadenia, spínacej skrine, riadiaceho pultu a svorkovnice bude RAL 7032. Regulátor teploty bude pracovať v rozsahu teplôt 0 °C až 320 °C (608 F), pričom rozsah nastavení regulátora tepla závisí od teploty tavenia materiálu, ktorý sa má spracovať. Teplotná sonda je Fe/Cu/Ni, bajonetový uzáver (M 14 x 1,5, 40 mm dlhá, priemer sondy 6 mm), pričom kábel vyhrievacích článkov tvorí silikónový kábel.

Počas údržby a opráv zariadenia navrhovanej činnosti sa musí hlavný vypínač vypnúť a zaistiť proti opätovnému zapnutiu. Zvyšky granulátu sa musia z podlahy odstrániť nakoľko hrozí nebezpečenstvo pošmyknutia. Chladiaci okruh sa musí vždy vypúšťať odtlakovaný a pri manipulácii v tomto priestore musí byť braný zreteľ, aby nedošlo k zraneniu osôb horúcou vodou alebo parou. Pri výmene nožov je potrebné používať len zapichovacie nože a pred uvedením do prevádzky sa musí skontrolovať pevnosť osadenia. Uzatváracie zariadenie na prieleze sekacieho zhutňovača je vybavené časovým oneskorením tak, aby disk rotora mohol dobehnúť pred otvorením prielezu.

Zariadenia na osobnú hygienu pre potreby navrhovanej činnosti sú zabezpečené priamo v sociálnom zariadení, kde je k dispozícii teplá a studená voda. Hygienické zariadenia sú stabilné, majú zabezpečený prívod vody z verejného vodovodu. Čistiace prostriedky pre osobnú hygienu (mydlo, uterák, ochranný krém, toaletný papier) sú k dispozícii. Upratovanie priestorov je zabezpečené. Pre prípad potreby sú k dispozícii lekárničky s príslušnými liekmi a potrebami. Každý pracovník je povinný počínať si tak, aby nezapríčinil ohrozenie zdravia sebe ani iným osobám. Na pracovisku sú prostriedky prvej pomoci pre prípad poranenia a prostriedky pre osobnú hygienu. Do prevádzky je vstup cudzím osobám zakázaný. Povoľiť vstup je možné na základe ohlásenia sa a len za prítomnosti pracovníka, ktorý je poverený sprevádzať návštevu alebo kontrolný orgán.

Z faktorov práce a pracovného prostredia z hľadiska zdravotných rizík, prichádza do úvahy hluk a to pri vykonávaní pracovných činností zamestnancov v profesiách manažér kvality, operátor regranulácie a skladník. Na základe posúdenia rizika a výsledkov objektívizácie meraním hluku možno konštatovať, že práca zamestnancov zaradených v profesii operátor regranulácie spĺňa podmienky pre zaradenie do kategórie 3 s rizikovým faktorom hluk a v prípade profesie skladník spĺňa podmienky pre zaradenie do kategórie 2 s faktorom hluk. Na

základe posúdenia rizika, s ohľadom na výsledky vyššie uvedenej objektivizácií hluku a poskytnutých informácií o expozícii, o spôsobe a charaktere pracovnej činnosti, sa zaraďuje práca zamestnancov v profesii manažér kvality, do kategórie 2 s faktorom hluk. Z uvedeného a podľa NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku vyplýva, že ak expozícia hluku prekročí dolné akčné hodnoty expozície (2. kategória) zamestnávateľ dá zamestnancom k dispozícii chrániče sluchu (podľa § 5 ods. 1 uvedeného NV SR) a v prípade, že expozícia hluku sa rovná alebo prekročí horné akčné hodnoty expozície (3. kategória), zamestnanci musia použiť chrániče sluchu (podľa § 5 ods. 3 uvedeného NV SR). V tom prípade zamestnávateľ je povinný zabezpečiť používanie chráničov sluchu a zodpovedá za kontrolu účinnosti opatrení podľa ods. 1 až 4 § 5 uvedeného NV SR, pričom uvedené je navrhovateľom v rámci existujúcej prevádzky zabezpečené a bude zabezpečené aj v prípade navrhovanej činnosti.

Na základe posúdenia rizika, s ohľadom na informácie v kartách bezpečnostných údajov, z informácii o spôsobe a charaktere vykonávaných prác počas obsluhy regeneračného zariadenia a vzhľadom na poskytnuté informácie o časovej expozícii sa zaraďuje práca zamestnancov v profesii operátor regenerulácie do kategórie 1 s chemickým faktorom.

Na základe posúdenia rizika a informácii o charaktere vykonávaných pracovných činností (vykonávanie pracovných činností vo vonkajšom prostredí), sa zaraďuje práca zamestnanca v profesii skladník do kategórie 2 s faktorom záťaž teplom a chladom, pričom záťaž teplom bola identifikovaná aj pri vykonávaní pracovných činností u zamestnancov v profesiách operátor extrúzie a balič extrúzie, ktorého zdrojom je chod strojno - technologických zariadení (na základe posúdenia rizika a informácii o charaktere vykonávaných pracovných činností, sa zaraďuje práca zamestnancov v profesiách operátor extrúzie a balič extrúzie do kategórie 2 s faktorom záťaž teplom a chladom). Podľa vyhlášky MZ SR 544/2007 Z. z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci ako príslušného vykonávacieho predpisu k zákonu č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, sa pri dlhodobej práci zamestnancov vo vonkajšom prostredí počas mimoriadne teplých dní sa zabezpečuje pitný režim, prostredníctvom ktorého sa dopĺňa strata tekutín a minerálnych látok stratených potením a dýchaním a pri zvýšenej záťaži a počas pôsobenia chladu pitný režim dopĺňa stratu tepla v organizme.

Z ďalších faktorov práce a pracovného prostredia z hľadiska zdravotných rizík prichádzajú do úvahy najmä faktory súvisiace s prácou so zobrazovacími jednotkami u zamestnancov v profesii manažér kvality. V záujme ochrany zdravia zamestnancov a eliminácie možných zdravotných rizík z hľadiska záťaže zraku, podporno-pohybovej a pohybovej sústavy, ako aj psychickej a senzorickej pracovnej záťaže je potrebné zabezpečiť, aby každé pracovisko spĺňalo minimálne bezpečnostné a zdravotné požiadavky podľa NV SR č. 276/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci so zobrazovacími jednotkami. Posúdením rizika sa zaraďujú pracovné činnosti zamestnancov, ktorí používajú počítačové zostavy so zobrazovacími jednotkami ako významnú časť svojej práce z hľadiska psychickej pracovnej záťaže vyplývajúcej z práce so zobrazovacou jednotkou do kategórie 2.

Kategorizácia prác bola vykonaná podľa vyhlášky MZ SR č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení vyhlášky MZ SR č. 98/2016 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií a vyhlášky MZ SR č. 283/2016 Z. z., ktorou sa mení vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a

pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení vyhlášky č. 98/2016 Z. z. a bola vypracovaná na základe doteraz získaných a poskytnutých informácií.

V súlade s § 30 ods. 1 písm. j) a § 31, ods. 6 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je navrhovateľ povinný predkladať miestne príslušnému regionálnemu úradu verejného zdravotníctva návrh na zaradenie pracovných činností do kategórie rizikových prác, pričom za rizikové práce v zmysle citovaného zákona sa považujú práce zaradené do tretej a štvrtej kategórie. Podľa § 30 ods. 1 písm. l) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je navrhovateľ povinný vypracovať a predložiť každoročne k 31. decembru príslušnému regionálnemu úradu verejného zdravotníctva informáciu o výsledkoch hodnotenia zdravotných rizík a opatreniach vykonaných na ich zníženie alebo odstránenie na pracoviskách, na ktorých zamestnanci vykonávajú rizikové práce.

V rámci navrhovanej činnosti bude vedená a uchovávaná evidencia zamestnancov podľa kategórií prác z hľadiska zdravotných rizík podľa § 30 ods. 1 písm. i) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Povinnosťou pracovnej zmeny bude dodržiavať prevádzkovo – bezpečnostné predpisy a používať osobné ochranné prostriedky pri svojej práci ako rukavice, ochranné okuliare, montérky, prikrývka hlavy, ochranná obuv, ochranný kabát a chránič sluchu. Pri vykonávaní pracovných činností zamestnancov v profesiách manažér kvality, operátor regranulácie a skladník sa budú používať chrániče sluchu, pričom technické zariadenia budú môcť obsluhovať len pracovníci oprávnení na obsluhu týchto zariadení.

Pri údržbe stroja môže dôjsť k vyliatiu oleja, pričom pre tento prípad bude zabezpečená havarijná súprava.

Pri zhodnocovaní odpadových plastov môžu vzniknúť ostatné odpady s katalógovým číslom 19 12 04 plasty a guma podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, pričom sa bude jednať o regranulát, ktorý nemá požadovanú veľkosť a ostal na separačnom site. Ročne produkované množstvo sa predpokladá na úrovni cca 800 kg. Z pohľadu zhodnocovania odpadov pôjde o R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom. a z pohľadu zneškodňovania odpadov pôjde o D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov). Počas prevádzkovania zariadenia na zhodnocovanie odpadových plastov bude vznikať odpadový olej (nebezpečný odpad s katalógovým číslom 13 02 05 nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov), ktorý má byť vymieňaný v rámci každoročnej údržby vykonávanej zmluvne zabezpečenou servisnou organizáciou. Odpadové oleje je možné odovzdať len držiteľovi autorizácie na spracovateľskú činnosť zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadových olejov podľa § 89 ods. 1 písm. a) bod 2. zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Ročne produkované množstvo takýchto odpadových olejov sa odhaduje na cca 100 kg. Z pohľadu zhodnocovania odpadov pôjde o R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom. alebo R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie. a z pohľadu zneškodňovania odpadov pôjde o D zneškodňovanie odpadov jednou z činností uvedených v prílohe č. 2 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Nebezpečný odpad s katalógovým číslom 15 02 02 absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov môže vznikať počas prevádzky zariadenia na zhodnocovanie

odpadových plastov priebežne. Ročne produkované množstvo takého to odpadu sa odhaduje na cca 200 kg. Z pohľadu zhodnocovania odpadov pôjde o R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom. a z pohľadu zneškodňovania odpadov pôjde o D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov). Separačné sitká (ostatný odpad s katalógovým číslom 17 04 02 hliník podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov) budú vymieňané podľa potreby pracovníkmi navrhovateľa. Ročne produkované množstvo tohto odpadu sa odhaduje na cca 300 kg. Z pohľadu zhodnocovania odpadov pôjde o R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín. Kovové časti zachytené magnetom, ktorý má byť nainštalovaný na pásovom dopravníku (ostatný odpad s katalógovým číslom 19 12 02 železné kovy podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov) je predpoklad, že budú produkovať uvedený odpad v ročne produkovanom množstve cca 100 kg. Z pohľadu zhodnocovania odpadov pôjde o R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín. Iné ručne vyseparované odpady ako napr. zvyšky z obalových materiálov, minerálne látky (napr. drobné kamenivo) atď. (ostatný odpad s katalógovým číslom 19 12 12 iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11 podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov) budú predstavovať odpady, ktorých ročne produkované množstvo sa odhaduje na cca 50 kg. Z pohľadu zneškodňovania odpadov pôjde o D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov).

V rámci výrobnjej haly sa nachádza sklad ostatných odpadov (1 m x 1 m), umiestnený v hale extrúzie. Ide o vyhradený označený priestor s označenými plastovými nádobami objemu 240 litrov. V rámci tejto haly má byť aj sklad regenerulátu (5 m x 10 m), umiestnený v hale extrúzie (kovová konštrukcia so zavesenými big-bagmi, v ktorých sa má nachádzať regenerulát). Zároveň sa tu má nachádzať aj príručný sklad s pohotovostnou zásobou odpadových plastov určených na zhodnotenie za 1 deň (umiestnený má byť pri dopravníku do recyklačnej linky EREMA). Sklad nebezpečných odpadov predstavuje kovovú zastrešenú konštrukciu s uzamykateľnou bránou, v ktorej sú umiestnené kovové bezodtokové vane. Nebezpečné odpady sú a budú umiestnené v kovových uzatvorených označených sudoch. Sklad je umiestnený na spevnenej nepriepustnej ploche (betón a izolačný náter EPONAL). Priestory na zhromažďovanie odpadov a skladovanie odpadov sa majú byť zhotovené a prevádzkované tak, aby nemohlo dôjsť k nežiaducemu vplyvu na životné prostredie a k poškodzovaniu hmotného majetku. Ako priestory na zhromažďovanie odpadov a skladovanie odpadov budú slúžiť najmä voľné plochy a stavebný objekt výroby. Priestory na zhromažďovanie odpadov a skladovanie odpadov sa označia ako sklad odpadov. Plocha určená na zhromažďovanie nebezpečných odpadov a skladovanie nebezpečných odpadov je zabezpečená proti pôsobeniu škodlivých látok, spevnená a nepriepustná a nebezpečné odpady sú a budú zabezpečené pred pôsobením vonkajších vplyvov. Počas zhromažďovania nebezpečných odpadov a skladovania nebezpečných odpadov je a bude zabezpečené účinné zachytávanie znečisťujúcich kvapalných látok. Skladovacie priestory na zhromažďovanie nebezpečných odpadov a skladovanie nebezpečných odpadov spĺňajú a budú spĺňať rovnaké technické a bezpečnostné požiadavky ako skladovacie priestory na skladovanie chemických látok, prípravkov a výrobkov s rovnakými nebezpečnými vlastnosťami, ako majú zhromažďované nebezpečné odpady a skladované nebezpečné odpady. Nádoby, sudy a iné obaly, v ktorých sú a budú nebezpečné odpady zhromažďované a skladované, sú a budú odlišené od zariadení nepoužívaných a neurčených na nakladanie s odpadmi (napríklad odlišenie tvarom, opisom alebo farebne), zabezpečujú a zabezpečia ochranu odpadov pred takými vonkajšími vplyvmi, ktoré by mohli spôsobiť vznik nežiaducich reakcií v odpadoch, napríklad vznik požiaru, alebo výbuchu, sú a budú odolné proti mechanickému poškodeniu a proti chemickým vplyvom. Na skladovanie odpadových plastov určených na zhodnocovanie bude slúžiť sklad umiestnený na spevnenej betónovej ploche na nádvorí, pričom odpadové plasty sa nachádzajú v big-bagoch, čo predstavuje čiastočnú ochranu pred slnečným žiarením. Nakoľko sa ide len o čiastočnú ochranu pred slnečným žiarením, odporúča sa doplniť ochranu o ďalší

ochranný prvok (napr. plachta z celtoviny, ktorá zabezpečí aj ochranu pred meteorologickými zrážkami). Na skladovanie vznikajúcich ostatných odpadov má slúžiť sklad umiestnený v hale extrúzie na spevnenej betónovej ploche. Sklad je vybavený označenými plastovými nádobami. Na skladovanie vznikajúcich nebezpečných odpadov má slúžiť sklad nebezpečných odpadov umiestnený na nádvorí na betónovej ploche opatrenej izolačným náterom EPONAL, čo predstavuje ochranu proti pôsobeniu škodlivých látok, nakoľko náterový systém EPONAL je odolný proti vplyvu ropných produktov. Nádoby s nebezpečnými odpadmi budú umiestnené v zastrešenej konštrukcii v kovových bezodtokových vaniach. Zastrešená konštrukcia skladu nebezpečných odpadov predstavuje ochranu pred meteorologickými vplyvmi, zachytne vane predstavujú zachytávanie znečistených kvapalných látok. Ochranu proti mechanickému poškodeniu predstavujú kovové sudy na odpady.

Preprava odpadových plastov do zariadenia na zhodnocovanie odpadov bude vykonávaná prostredníctvom zmluvne zabezpečenej firmy (napr. SPEED LINE, s.r.o., so sídlom v Štúrove), pričom preprava vznikajúcich odpadov zo zariadenia na zhodnocovanie odpadov za účelom ich zhodnotenia/zneškodnenia bude vykonávaná prostredníctvom zmluvne zabezpečenej oprávnenej spoločnosti a to A.S.A SLOVAKIA s. r. o., so sídlom v Bratislave. Voči vznikajúcim odpadom bude navrhovateľ plniť povinnosti pôvodcu odpadu podľa ustanovenia § 17 ods. 1 písm. g) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov, pričom bude zabezpečovať spracovanie vznikajúcich odpadov v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva podľa § 14 ods. 1 písm. d) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov a to recykláciou v rámci svojej činnosti, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho prípravu na opätovné použitie (odpad takto nevyužitý ponúknuť na recykláciu inému), zhodnotením v rámci svojej činnosti, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho recykláciu (odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému) a zneškodnením, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho recykláciu alebo iné zhodnotenie). Prepravu odpadových plastov do zariadenia na zhodnocovanie odpadov musí zabezpečiť prepravca s udelenou registráciou podľa ustanovenia § 98 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Navrhovateľ disponuje potvrdením o registrácii na činnosť podľa § 98 ods. 1 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov (kto vykonáva zber odpadov bez prevádzkovania zariadenia na zber odpadov alebo prepravu odpadov ako svoj predmet podnikania; to neplatí, ak je na vykonávanie zberu odpadov alebo prepravy odpadov potrebný súhlas podľa § 97 ods. 1 uvedeného zákona alebo autorizácia podľa § 89 ods. 1. uvedeného zákona) na zber odpadov alebo prepravu odpadov ako svoj predmet podnikania a predmetom, ktorej sú ostatné odpady katalógového čísla (zoznam druhov odpadov uvedený podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. , ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov) 07 02 13 odpadový plast, 12 01 05 hobliny a triesky z plastov, 15 01 02 obaly z plastov a 17 02 03 plasty, ktoré vydal Okresný úrad Komárno, odbor starostlivosti o životné prostredie (č. j.: OU-KN-OSZP-2016/007099-2, zo dňa 12. 05. 2016 – registračné číslo 4/2016, dátum registrácie 12. 05. 2016).

Pri preprave vznikajúcich nebezpečných odpadov sa budú zabezpečovať evidenčné povinnosti v súlade s § 11 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidencii povinnosti a ohlasovacej povinnosti, tzn. že evidencia o prepravovanom nebezpečnom odpade sa bude viesť na Sprievodnom liste nebezpečného odpadu, ktorého vzor je uvedený v prílohe č. 12 uvedenej vyhlášky, pričom odosielateľ nebezpečného odpadu a príjemca nebezpečného odpadu budú uchovávať uvedený sprievodný list nebezpečného odpadu v elektronickej podobe alebo v písomnej podobe päť rokov a ohlásenie o prepravovanom nebezpečnom odpade bude podávať

odosielateľ nebezpečného odpadu a príjemca nebezpečného odpadu na kópii uvedeného sprievodného listu. Ohlásenie o prepravovanom nebezpečnom odpade sa bude podávať za obdobie kalendárneho mesiaca do desiateho dňa nasledujúceho mesiaca.

Prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov má byť prevádzkované na základe vydaného súhlasu podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov a to Okresným úradom Komárno, odborom starostlivosti o životné prostredie. Žiadosť o súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov bude obsahovať identifikačné údaje žiadateľa, sídlo zariadenia na nakladanie s odpadmi, zoznam druhov odpadov, s ktorými sa v zariadení bude nakladať, rozsah analýz jednotlivých druhov nebezpečných odpadov, s ktorými sa v zariadení bude nakladať, zoznam vykonávaných činností podľa prílohy č. 1 a 2 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov, opis technologického postupu nakladania s odpadmi vrátane uvedenia spôsobu zabezpečenia prepravy odpadov, technické údaje o zariadení, spôsob zabezpečenia odbornej technickej kontroly prevádzky zariadenia, opatrenia pre prípad havárie, dátum začatia prevádzky a iné údaje potrebné pre udelenie súhlasu. Prílohou žiadosti bude záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, výpis z obchodného registra nie starší ako 30 dní, z ktorého vyplýva oprávnenie na podnikanie pre činnosť a kategóriu odpadov, pre ktorú sa žiada o udelenie súhlasu, zmluva na zabezpečenie následného spôsobu zhodnotenia alebo zneškodnenia odpadu, ktorý sa v zariadení zhodnocuje alebo zneškodňuje, ak predmetom žiadosti nie je konečné zhodnotenie alebo zneškodnenie tohto odpadu. Prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov má byť prevádzkované aj na základe schváleného prevádzkového poriadku (súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. e) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov). Uvedená žiadosť bude vypracovaná v súlade s ustanovením § 23 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, pričom bude obsahovať okrem náležitostí ustanovených v § 21 ods. 1 písm. a) a j) vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch aj návrh prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov, ako aj sídlo tohto zariadenia na nakladanie s odpadom, ktorého sa prevádzkový poriadok týka. Prevádzkový poriadok bude obsahovať aj dostatočne spracovanú časť opatrenia pre prípad havárie, s poukazom na nebezpečné odpady vznikajúce prevádzkovaním zariadenia na zhodnocovanie odpadov z plastov, havarijné pomôcky a postupy v prípade havárie. Prílohu k prevádzkovému poriadku budú tvoriť vyplnené identifikačné listy nebezpečných odpadov uvedené v prílohe č. 7 k vyhláške MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a Karta bezpečnostných údajov prípravku TOTAL POLYPROPYLENE HETEROPHASIC COPOLYMER.

Pri zhodnocovaní odpadových plastov v rámci prevádzky navrhovanej činnosti budú vykonávané podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov nasledovné činnosti:

- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorých z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.
- R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov).

Výstupom zo zhodnocovania odpadov z plastov bude výrobok regranulát, ktorý bude následne v rámci prevádzky navrhovateľa používaný ako druhotná surovina na výrobu polypropylénových hárok a obalov, čím bude základný princíp zhodnocovania odpadov z plastov (úplné zhodnocovanie vyprodukovaním druhotného materiálu/výrobku) splnený.

V súčasnosti je v predmetnom areály zamestnaných 90 pracovníkov, pričom v rámci výroby pracuje 54 z nich na 3 zmeny po 18 a v administratíve pracuje 36 pracovníkov na 1 zmenu. Samotná prevádzka navrhovanej činnosti bude zabezpečovaná súčasnými pracovníkmi v rámci areálu navrhovateľa. Uvedený personál bude zaškolený a bude pracovať na 3 zmeny. Na prevádzke zariadenia na zhodnocovanie odpadov sa bude podieľať v rámci 1. zmeny 1 pracovník v profesii operátor regranulácie, ktorý bude vykonávať prípravu materiálu pre proces regranulácie a obsluhu regranulačného/drviaceho zariadenia (zn. EREMA), ktorá spočíva v ručnom nakladaní plastového odpadu na pásový dopravník zariadenia, po spracovaní (rozdrvenie, vyčistenie a vysušenie), nadávkovaní granulátu do prepravného vaku a odvoze pomocou vysokozdvížneho vozíka na určené miesto vo výrobné hale. Okrem uvedeného pracovníka sa na prevádzke navrhovanej činnosti budú podieľať skladníci a manažér kvality. Manažér kvality bude vykonávať kontrolu dodržiavania podmienok prevádzky recyklačného zariadenia na recyklovanie plastov, nakladania so vznikajúcimi odpadmi a vedenia prevádzkového denníka. Manažér kvality bude vykonávať aj vedenie evidencie a ohlasovanie údajov z evidencie podľa vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidencnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti. Pri dovoze odpadových plastov (pri cezhraničnej preprave) do Slovenskej republiky bude zabezpečovať aj plnenie požiadaviek podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 zo 14. júna 2006 o preprave odpadov a súvisiacich usmernení zverejnených na webovom sídle MŽP SR. Uvedený pracovník bude pracovať iba počas 1. zmeny. Operátori regranulácie budú vykonávať obsluhu recyklačného zariadenia na recyklovanie plastov vrátane strihania veľkorozmerných kusov odpadových plastov. Skladníci budú vykonávať preberanie odpadov do zariadenia, obsluhu skladov (odpadových plastov, skladu regranulátu, skladu nebezpečných odpadov, skladu ostatných odpadov) a vedenie prevádzkového denníka atď.

Technická a dopravná infraštruktúra

Areál navrhovateľa je napojený na verejné rozvody pitnej vody. Z dôvodu, že prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať za následok zvýšenie počtu zamestnancov, tak nedôjde ani k zvýšeniu potreby pitnej vody pre nich. Pitný režim je zabezpečený pitnou vodou a barelmi s pitnou vodou. Chladiaca voda z vodného kúpeľa nebude obsahovať znečistenie, pričom jej straty budú dopĺňané podľa potreby pitnou vodou z prevádzky výrobné haly, čo bude predstavovať nevýznamný nárast spotreby pitnej vody.

Zdrojom pitnej vody budú existujúce armatúry a vybavenie v rámci existujúcej priemyselnej haly a jej administratívneho vstavku, resp. sociálne priestory.

Pre potreby inštalácie navrhovanej technológie sa predpokladá navýšenie potreby pitnej vody pre potreby pracovníkov uvedenej inštalácie.

Areál navrhovateľa je napojený na verejné rozvody plynu. Plyn pre potreby realizácie navrhovanej činnosti nebude potrebný.

Základné údaje o elektrickej časti navrhovanej technológie:

- napätie: 3 x 400 V,
- ovládacie napätie: 230 V,
- frekvencia: 50 Hz,
- pripojené zaťaženie: 175 kW,
- fázy: 3,
- trieda izolácie: F,
- typ krytia: IP54

Navrhované elektrické zariadenie zodpovedá odporúčaniam IEC a predpisom VDE.

Zabezpečenie zdroja elektrickej energie pre potreby realizácie navrhovanej činnosti bude z existujúcej haly výroby a z jej prístavby, pričom nebude zasahované do existujúcich ochranných pásiem prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry. Realizácia navrhovanej činnosti bude mať vplyv na rast spotreby elektrickej energie v rámci prevádzky navrhovateľa, pričom veľkosť nárastu spotreby elektrickej energie nie je významná (potreba pre chod technológie a pre osvetlenie).

Areál navrhovateľa je napojený na verejnú kanalizáciu. Z dôvodu, že prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať za následok zvýšenie počtu zamestnancov, tak nedôjde ani k zvýšeniu tvorby splaškových odpadových vôd. Vzhľadom ku skutočnosti, že navrhovaná technológia bude situovaná v rámci uvedených stavebných objektov, tak sa vplyvom realizácie navrhovanej činnosti nebudú tvoriť nové odpadové vody zo spevnených plôch a striech, ako ani odpadová voda z procesu navrhovaného zhodnocovania odpadov.

Areál navrhovateľa je dopravne napojený na cestu I/64 a to aj prostredníctvom kruhového objazdu a miestnej prístupovej komunikácie. Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti nebudú budované žiadne nové prvky dopravnej infraštruktúry. Z pohľadu dopravy budú využívané dopravné trasy v rámci areálu navrhovanej činnosti a spevnené plochy. Z hľadiska intenzity dopravy sa predpokladá, že vplyvom prevádzky navrhovanej činnosti dôjde k zníženiu intenzity dopravy z dôvodu nižších nárokov na dovoz PP pre potreby výroby PP hárkov a obalov, ale na druhej strane sa zvýši intenzita dopravy z dôvodu dovozu odpadových plastov od iných producentov odpadov z plastov, pričom ako plochy pre statickú dopravu budú využívané súčasné plochy v rámci areálu navrhovateľa. Pohonné látky pre používané mechanizmy a automobily sa v rámci navrhovanej činnosti nebudú skladovať.

Protipožiarna bezpečnosť

Navrhovaná činnosť počas svojej realizácie má byť riešená z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti v súlade so zákonom č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z. z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb v znení vyhlášky MV SR č. 307/2007 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb a vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 307/2007 Z. z., vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov v znení zákona č. 562/2005 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, STN 92 0201-1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku a jej zmien (STN 92 0201-1/Z1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku a STN 92 0201-1/Z2 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku), STN 92 0201-2 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 2: Stavebné konštrukcie, STN 92 0201-3 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb a jej zmien (STN 92 0201-3/Z1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb, STN 92 0201-3/Z2 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb a STN 92 0201-3/Z3 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb), STN 92 0201-4 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti a jej zmien (STN 92 0201-4/Z1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti a STN 92 0201-4/Z2 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti), STN 92 0202-1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi, STN 92 0400 Požiarne bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov,

STN 92 0241 Požiarne bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami v znení jej zmeny (STN 92 0241/Z1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami) a ďalšími normami a všeobecne záväznými právnymi predpismi požiarnej ochrany. Pri navrhovanej činnosti (technologickej linke) bude ako protipožiarne opatrenie, osadený hasiaci prístroj.

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite.

Realizácia navrhovanej činnosti, tzn. zhodnotenie PP odpadov vychádza z predstavy navrhovateľa o optimalizácii vlastnej prevádzky. Navrhovaná činnosť je v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva, keďže jej účelom je zhodnotiť produkované plastové PP odpady z existujúcej výroby, resp. zhodnocovať odpadové PP plasty od iných producentov týchto odpadov a to za vzniku regranulátu, ktorý bude možné využiť v rámci existujúcej výroby PP hárkov a obalov ako vstupnú surovinu, čím sa minimalizuje a optimalizuje v súčasnosti vzniknuté množstvo a druh odpadu. Navrhovaná činnosť je teda viazaná na existujúcu výrobu v rámci areálu navrhovateľa. Navrhovaná činnosť je v súlade s príslušnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Hurbanovo.

10. Celkové náklady.

Celkové náklady na realizáciu navrhovanej činnosti predstavujú náklady na obstaranie navrhovanej technológie a vstupov do nej a prevádzkové náklady, ktoré však v tomto štádiu nie sú zadefinované.

11. Dotknutá obec.

Mesto Hurbanovo

12. Dotknutý samosprávny kraj.

Nitriansky samosprávny kraj

13. Dotknutý orgán.

Úrad Nitrianskeho samosprávneho kraja
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Komárne
Okresný úrad Komárno (odbor starostlivosti o životné prostredie, odbor krízového riadenia)
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Komárno
Mesto Hurbanovo

14. Povoľujúci orgán.

Okresný úrad Komárno, odbor starostlivosti o životné prostredie

15. Rezortný orgán.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov má byť prevádzkované na základe vydaného súhlasu podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov a na základe schváleného prevádzkového poriadku (súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. e) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov).

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

Počas realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú také vplyvy, ktoré mohli presahovať štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Ako záujmové územie pre charakteristiku jednotlivých zložiek životného prostredia slúži najmä najbližšie okolie navrhovanej činnosti na úrovni katastrálneho územia Bohatá, pričom v niektorých prípadoch je to z praktických dôvodov rozsiahlejšie územie (územie mesta Hurbanovo alebo okresu Komárno).

Za dotknuté územie možno považovať jednotlivé parcely, na ktorých je plánovaná navrhovaná činnosť, ako aj územie, na ktorom je preukázaný možný potenciálny vplyv z navrhovanej činnosti včítane synergického a kumulatívneho vplyvu. V danom prípade však vzhľadom na možné potenciálne vplyvy ide o územie cca 500 m od navrhovanej činnosti.

Dotknuté pozemky alebo parcely registra „C“, resp. predmetné územie predstavujú plochy pozemkov, resp. parciel, na ktorých sa plánuje realizácia navrhovanej činnosti, ide o parcely s číslami 3573 (druh pozemku: zastavané plochy a nádvoría; spôsob využívania pozemku: 22 - pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba - cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti) a 3574 (druh pozemku: zastavané plochy a nádvoría; spôsob využívania pozemku: 16 - pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným číslom 3397 (druh stavby: 1 - priemyselná budova (výrobná hala))).

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území.

1.1. Geomorfologické pomery.

Z hľadiska geomorfologického členenia (D. Kočický, B. Ivanič, 2011) patrí hodnotené územie do sústavy Alpsko – himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Hronská pahorkatina a časti Hurbanovské terasy (aj predmetné územie), pričom minimálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 103,26 m n. m., maximálna nadmorská výška predstavuje 176,18 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 72,92 m n. m. a priemerná nadmorská výška 125,31 m n. m., pričom dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 107 707,43 m, hustota riečnej siete 0,62 m.m⁻², členitosť reliéfu 1 a priemerný sklon 1,03 °. Západná časť územia mesta Hurbanovo patrí do sústavy Alpsko – himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská rovina a časti Novozámocké pláňavy, pričom minimálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 106,53 m n. m., maximálna nadmorská výška predstavuje 126,1 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 19,57 m n. m. a priemerná nadmorská výška 114,75 m n. m., pričom dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 274 134,07 m, hustota riečnej siete 1,03 m.m⁻², členitosť reliéfu 1 a priemerný sklon 0,51 °. Severovýchodná časť územia mesta Hurbanovo spadá do sústavy Alpsko – himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Hronská pahorkatina a časti Strekovské terasy, pričom minimálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 117,54 m n. m., maximálna nadmorská výška predstavuje 218,51 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 100,97 m n. m. a priemerná nadmorská výška 150,39 m n. m., pričom dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 95 501,76 m, hustota riečnej siete 0,58 m.m⁻², členitosť

reliéfu 1 a priemerný sklon 1,82 °. Východná časť mesta Hurbanovo spadá do sústavy Alpsko – himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Hronská pahorkatina a časti Chrbát, pričom minimálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 123,9 m n. m., maximálna nadmorská výška predstavuje 271,31 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 147,42 m n. m. a priemerná nadmorská výška 165,62 m n. m., pričom dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 8 593,51 m, hustota riečnej siete 0,08 m.m⁻², členitosť reliéfu 1 a priemerný sklon 3,39 °. Západná časť mesta Hurbanovo spadá do sústavy Alpsko – himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská rovina a časti Martovská mokraď, pričom minimálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 103,11 m n. m., maximálna nadmorská výška predstavuje 118,98 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 15,88 m n. m. a priemerná nadmorská výška 109,42 m n. m., pričom dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 439 157 m, hustota riečnej siete 1,89 m.m⁻², členitosť reliéfu 1 a priemerný sklon 0,41 °. Podľa geomorfologického členenia Slovenska sa teda dotknuté územie nachádza v oblasti Podunajská nížina, pre ktorú je typická nepravidelná kryhová depresná štruktúra. V dôsledku nerovnakých poklesov a diferencovaných exogénnych reliéfových procesov sa rozčlenila do dvoch morfoštruktúrnych typov, pričom územie mesta Hurbanovo sa nachádza na rozhraní nich.

Z hľadiska morfológicko-morfometrických typov reliéfu patrí dotknuté územie medzi roviny nerozčlenené (aj predmetné územie), rovinné depresie (západná časť územia mesta Hurbanovo), horizontálne a vertikálne rozčlenené roviny (východná časť územia mesta Hurbanovo) a mierne členité pahorkatiny (východná časť územia mesta Hurbanovo).

Dotknuté územie spadá do oblasti naplavenín vodných tokov v dotknutom území. Počas štvrťohôr došlo k ukladaniu hrubších i jemnejších uloženín, pričom vodné toky v dotknutom území prehlbovali doliny a vytvárali terasy, ktoré tvoria geologický základ dotknutého územia. Dnešný reliéf nížiny je výsledkom mladej tektonickej aktivity, eróznej a hlavne akumuláčnej činnosti týchto vodných tokov. Morfológický vývoj územia počas kvartéru ovplyvňovali základné exogénne činitele – voda, vietor, ale aj neotektonické pohyby. Rozdielny kvartérny vývoj územia podmienil tiež diferenciáciu reliéfu.

Z hľadiska typologického členenia reliéfu dotknuté územie tvorí fluvialný reliéf (fluvialnu rovinu). Z fluvialných foriem reliéfu sa v záujmovom území vyskytujú poriečna niva, riečne terasy, náplavové kužele a agradačný val. V súčasnosti majú fluvialne procesy minimálny vplyv a prevládajú planačné procesy súvisiace s poľnohospodárskou činnosťou, ktoré viedli k postupnému zarovnávaniu povrchu, vypĺňaniu pôvodných ramien. Pre záujmové územie sú charakteristické mŕtve ramená s rôznym stupňom zazemnenia a vo väčšine prípadov sú už v teréne ťažko rozpoznateľné. V záujmovom území možno pozorovať bodové, líniové a aj plošné, väčšinou antropické formy reliéfu, ktoré zasahujú do recentných geomorfologických procesov. Antropogénnymi formami reliéfu sú útvary po ťažbe a protipovodňové hrádze. Z hľadiska exogénnych procesov ide o akumulčný reliéf fluvialnej roviny. V záujmovom území a v jeho širšom okolí sa nenachádzajú žiadne zriedkavé formy reliéfu. Dotknuté územie je morfológicky veľmi málo diferencované a výrazne antropogénne pozmenené, pričom pôvodné morfoštruktúrne tvary boli zotreté terénnymi úpravami a výstavbou v záujmovom území, resp. úpravami poľnohospodárskej pôdy. Dotknuté územie je rovinaté, pričom výškové rozdiely terénu sú minimálne.

Z hľadiska výškovej diferenciácie Slovenska patrí do výškového stupňa 94 - 150 m n. m. Charakter dotknutého územia je rovinatý, pričom miesta osadenia technológie na zhodnocovanie odpadov sa nachádzajú v nadmorskej výške 114 m n. m.

1.2. Horninové prostredie.

Na základe regionálneho geologického členenia Západných Karpát patrí dotknuté územie do vnútrohorských panví a kotlín podunajskej panvy, konkrétne do gabčíkovej panvy (Vass a kol., 1988). Severovýchodná časť územia mesta Hurbanovo zasahuje aj do trnavsko-dubnickej panvy, konkrétne do železovskej priehlbiny. Podunajská panva je medzihorská superponovaná depresia majúca tvar zložitého synklinória. Ucelená Podunajská panva začala vznikať vo vrchnom tortóne zjednotením dielčích panví. V tortóne bol jej stred v oblasti Trnavy, postupne sa však oblasť najintenzívnejšieho klesania presúvala na juh, v pliocéne ku Kolárovu a v štvrtohorách ku Komárnu. Do dnešnej podoby bola dotvorená v pliocéne a štvrtohorách, kedy došlo k diferencovaným pohybom, k poklesu medzihorského zadunajského bloku a k vyzdvihnutiu okolitých pohorí. Na stavbe panvy sa zúčastňujú i staršie útvary, a to paleogén a starší miocén, vystupujú však zriedka a celkom nezávisle od dnešného tvaru panvy. Vyskytujú sa obyčajne na severných a juhovýchodných okrajoch panvy a ich sedimentačné priestory majú odlišný pôvod, a preto sa k výplni počítajú len sedimenty z vrchného tortónu a vyššie, pričom hlavná výplň je pliocénna. Neogénna výplň panvy predstavujú prevažne morske sedimenty, rôznych stratigrafických členov, pričom celková mocnosť neogénu sa odhaduje na 5 000 m. Podložie panvy je štruktúrne heterogénne. Podložie panvy tvoria prevažne tektonické jednotky vnútorných Karpát, tatridy, veporidy a miestami i krížňanský príkrov. Poklesávanie Podunajskej panvy v kvartéri umožnilo sedimentáciu mohutného súvrstvia kvartérnych uloženín, prevažne štrku. V centrálnej časti dosahujú hrúbku až niekoľko 100 m. Koncom pliocénu, po ukončení poklesov panvy a ústupe mora, vznikali prietochné jazerá a začalo sa postupné formovanie súčasnej riečnej siete v záujmovom území a v jeho okolí. Samotná výplň panvy je tvorená neogénom, hlavne sedimentmi tortónu, sarmatu a panónu, na ktorý nadväzujú kvartérne fluviálne štrky a štrkopiesky. Podložie kvartéru tvorí panón v zastúpení ílov, vápnitých ílov so striedajúcimi sa polohami pieskov a pieskovcov.

Kvartérny pokryv predmetného územia tvoria eolické sedimenty (naviate piesky - vápnité a nevápnité), resp. eolicko-deluviálne sedimenty (naviate piesky) veku mladší pleistocén – holocén, resp. eolické sedimenty (piesky) veku vrchný pleistocén, pričom ide o fluviálno-eolické sedimenty a to fluviálne piesky s krátkym eolickým transportom. Výskyt pieskov s krátkym eolickým transportom sa viažu na nižšie položené rovinaté časti územia, najmä na styk riečnych nív a terás väčších tokov hlavne v okrajových častiach styku rovín a pahorkatín. Dajú sa v nich rozlíšiť dve pásma. Prvé pásmo tvoria presypy pieskov uložených väčšinou na fluviálnych sedimentoch dnových akumulácií tokov s pieskami ktorých majú úzku genetickú spätosť, a na fluviálnych nivných sedimentoch. Tieto piesky nesú ešte znaky fluviálnej akumulácie. Druhé pásmo tvoria čisto eolické piesky, ktoré sú deponované na močiarnych sprašiach povrchu nízkych prípadne na typických sprašiach povrchu stredných fluviálnych terás. Ich rozsah a početnosť sa v nivách tokov od rovinatých častí nížin smerom k severu zmenšuje, až sa napokon úplne vytrácajú. Morfológia presypov je veľmi zložitá. Prevládajú podlhovasté, parabolické, elipsovité, oblúkovité presypy a miestami i duny. Ich orientácia a tvar sú deformované laterálnou eróznou činnosťou tokov. Hrúbka presypov eolických pieskov nie je rovnaká, pohybuje sa v hodnotách od 2 - 4,5 m, maximálne 6 m. Najmenšia (2,5 m) je u pieskov previatych na krátku vzdialenosť z agradačných valov. Výška presypov dosahuje miestami 2 – 4 m nad okolitým terénom. Z hľadiska zrnitosti sú naviate piesky prevažne veľmi jemnozrnné, ale i strednozrnné, občas lokálne hlinité. Sú pórovité a sypké, no miestami sú v nich prítomné hrubšie zrná a drobné štrčky, ale aj prachovité častice. Zrná piesku sú všeobecne dobre opracované a ich vytriedenosť narastá s dĺžkou transportu. Majú svetložitú, žltú až nahnedlú farbu, často sú druhotne vybielené. U pieskov druhého pásma prevláda krížové zvrstvenie zvýraznené zrnitostným zložením a železitou zložkou, ale i občasnými striedajúcimi sa polohami previatych humusových pôd. V mineralogickom zložení pieskov dominuje kremeň a kremenec. Z ťažkých minerálov prevládajú granáty, chlorit, amfibol, epidot, turmalín, apatit, rutil, zirkón, staurolit, ojedinele

distén. Väčšia časť presypov bola sformovaná v období neskorého glaciálu, avšak k ich previevaniu dochádzalo aj v holocéne a dochádza aj v recente.

Plošne rozsiahle sú eolické a eolicko-deluviálne sedimenty a to spraše, sprašové a sprašovitité hliny veku mladší pleistocén (eolické sedimenty - spraše a jemnopiesčité spraše, vápnité a sprašovitité hliny vcelku). Tento typ eolických a čiastočne až eolicko-deluviálnych sedimentov má rozsiahle plošné rozšírenie. Spraše, resp. sprašové komplexy vrátane povrchových a niekedy aj intraformačných vápnitých splachov zo spraší, označovaných ako sprašovitité hliny, vytvárajú najsúvislejšie pokryvy v oblasti pahorkatín a priľahlých okrajových častí pohorí. Pokryvy spraší často vybiehajú po údoliach i do vnútrohorských kotlín. V oblasti pahorkatín a kotlín spraše pokrývajú aj fluviálne sedimenty terás všetkých väčších tokov vrátane terás a kužeľov ich prítokov. Dá sa povedať, že sprašové pokryvy tu zväčša absentujú len na exponovaných častiach pahorkatín a hlavne na miestach rozsahu holocénnych nív všetkých tokov. Spraše a ich deriváty zahladzujú disekciu iniciálneho štruktúrno-tektonického predkvartérneho i kvartérneho reliéfu. Na mierne zvlnenom, takmer rovnom reliéfe podložných riečnych terás a plochých náplavových kužeľov sa vyvinuli spraše, resp. sprašové komplexy, uložené zväčša subhorizontálne v hrúbkach 6 – 18 (20) m. Podľa granulometrického zloženia sa jedná o piesčito-prachovité hliny s obsahom veľmi jemného piesku 15 – 30 %, hrubého prachu 35 – 56 % a ílovitej frakcie do 13 %. Spraše sa vyznačujú stredným až vysokým koeficientom mikroagregácie. Sú vápnité až veľmi vápnité s obsahom CaCO_3 11,5 – 26 % a sú slabo humózne. Karbonáty majú rozličnú formu, sú buď rozptýlené alebo sa koncentrujú vo forme pseudomycélií, ale najmä vo forme konkrécií, ktoré sa nachádzajú v spodných častiach fosilných pôdnych horizontov. U spraší boli zaznamenané zmeny v zrnitostnom zložení, pórovitosti a obsahu uhličitanov aj vo smere horizontálnom, pričom na náveterných stranách, ako aj v blízkosti neogénneho ale i mezozoického a paleozoického podložja na okrajoch pohorí v sprašiach pribúda jemnopiesčitá frakcia a ubúda vápnitosť. Spraše sú zväčša nevrstevnaté, homogénne a na stenách odkryvov majú stĺpovitú odlučnosť. Farba spraší sa v závislosti od obsahu voľného Fe a CaCO_3 všeobecne pohybuje od bielošedej cez svetložltú až po výrazne žltú.

Plošne rozšírenými sú aj deluviálne a eluviálno-deluviálne sedimenty (litofaciálne nerozlíšené svahoviny, sutiny a zvetraniny) veku pleistocén – holocén (bývajú hlinito-kamenité alebo hlinité a hlinito-piesčité), resp. ide o ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozrnné piesky a splachy zo spraší. Ide o najčastejší a plošne i objemovo najrozšírenejší typ kvartérnych sedimentov. Do tejto skupiny sú zaradené tie sedimenty u ktorých nebolo v dôsledku častého striedania sa zrnitostných frakcií jednotlivých svahovín a sutín stanoviť reprezentačný litofaciálny typ. Z pravidla sa jedná o zmes deluviálno-soliflukčných svahovín a sutín od balvanovito-blokovitých, kamenitých, piesčito-kamenitých i piesčitých cez hlinito-kamenité a hlinito-piesčité až po výlučne hlinité polygenetické svahové hliny. Patria sem aj sedimenty, ktoré nebolo možné dostatočne odlíšiť z dôvodu malého areálu výskytu. Sedimenty sú vyvinuté v dnách suchých dolín, resp. dolín s občasným tokom. Deluviálno-fluviálne sedimenty tvoria bezprostredne pokračovanie holocénnych nív do úvalín a záverov úvalinovitých dolín, prípadne sa koncentrujú do úzkych pásov na styku s nívami tokov, kde miestami tvoria nízke pseudoterasy. Občas morfológicky splývajú so sedimentmi holocénnych náplavových kužeľov. Sedimenty tvoria prechodnú fáciu medzi nivnými a svahovými sedimentmi. Na okrajových pahorkatinách Podunajskej nížiny, teda na miestach s plošne rozsiahlym výskytom spraší, sprašových hlin, ako aj niektorých ďalších hlinitých svahovín, tvoria tieto sedimenty prevažne dnovú výplň všetkých úvalín. Tým sú sústredené do nepravidelných, často veľmi dlhých a tenkých línií. Okrem území so sprašovým pokryvom nachádzame tieto sedimenty tiež v dnách dolín bez aktívneho toku, alebo plošne rozsiahlejšie na úpätiach miernych svahov, ako prechodnú fáciu medzi svahovými a nivnými sedimentmi. Väčšinou sa jedná o akumulácie jemných, plošne (ronovo) spláchnutých častí vyššie položeného pôdneho pokryvu (černozeme, hnedozeme, hnedé lesné pôdy, rendziny), ale i jeho matečného substrátu (spraše, sprašovitité a sprašové hliny, hliny, piesky a íly, štrky a úlomky hornín v miestach recentnej výmoľovej erózie). Spláchnuté môžu byť aj svahové

sedimenty, premiestnené na krátku vzdialenosť, prípadne sedimenty pochádzajúce zo starších kvartérnych akumulácií proluviálnych kužeľov. Deluviálno-fluviálne sedimenty sú na sprašiach tvorené ílovitými hlinami, až piesčitými hlinami s prímiesou premiestnených spraší s polohami holocénnych pochovaných černoziemných pôd. Na pahorkatinách vo všeobecnosti pribúdajú piesčité hliny, štrky a úlomky hornín. V niektorých prípadoch štrky dominujú. Materiál je všeobecne slabo vytriedený, občas zvrstvený. Najväčšie hrúbky splachov sú v úvalinách pahorkatín, kde dosahujú 1 – 3 m. V dolinách väčších tokov zaznamenávame splachy hlavne na povrchu sprašového pokryvu rozsiahlejších fluviálnych terasových akumulácií.

V dotknutom území sa nachádzajú taktiež fluviálne sedimenty, pričom ide prevažne o nívne humózne hliny alebo hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív, resp. o nívne sedimenty a sedimenty dnových akumulácií v nivách a to veku holocén alebo o piesky, piesčité štrky až piesky v terasách s pokryvom spraší, sprašových hĺn alebo svahovín. Ide o litofaciálne nečlenené nívne hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív, resp. hlinité, ílovité, piesčito-hlinité a hlinito-štrkovité sedimenty nív a organické sedimenty (slatiny), resp. rašeliny (slatiny a vrchoviská), humózne rašelinové hliny. Ide o najmladšie a plošne najrozšírenejšie fluviálne sedimenty, vystupujúce v podobe dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Postglaciálne náplavy nivných sedimentov tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dnu dolín v celom priečnom profile u všetkých potokov tak. V suchých úvalinovitých dolinách prechádzajú často kontinuálne do deluviálno-fluviálnych splachov. Nívne sedimenty väčších riek tvoria litofaciálne najpestrejšie laterálne i horizontálne sa meniace súvrstvie, čo sa prejavuje rýchlo sa meniacim mikroreléfom nív a komplikovanou stavbou i litofaciálnym zložením sedimentov. Na báze je súvrstvie tvorené zväčša sivými ílovitými hlinami (lokálne nahradenými sivozeleným ílovitým glejovým horizontom), ílovitými pieskami a smerom k aktívnemu toku aj resedimentovanými štrkami a pieskami vrchných polôh dnovej akumulácie. V hornej časti hĺn sa občas môžu vyskytovať nesúdržné drobné konkrécie CaCO_3 , prípadne nesúvislé tenké vápnité polohy. Na ílovitých hlinách a ostatných sedimentoch je v mnohých nivách sformovaný tmavosivý až čierny, humózný, horizont pochovanej nivnej pôdy. V nadloží tejto pôdy sú rozšírené litologicky pesteršie, hlinité, prachovité a ílovité, humózne sedimenty nivnej fácie, ktoré sa vyznačujú najväčším plošným rozšírením a dominujú už aj v povrchovej stavbe nív menších tokov, kde však pribúda jemnopiesčitá zložka. Typickým znakom pre nívne sedimenty väčších tokov je výskyt karbonátov, ktoré sa nachádzajú hlavne vo forme mikrokonkrécií, nodúl a úlomkov. Sfarbenie sedimentov vrchného horizontu je najčastejšie sivé, tmavosivé a hnedosivé. U menších tokov sú sedimenty tvorené vrstvenými, ílovitými sivohnedými nevápnitými nivnými hlinami, alebo piesčitými hlinami i pieskami, v spodnej časti s obsahom valúnov, alebo úlomkov hornín. Celková hrúbka nivných sedimentov hlavných tokov nie je rovnaká a pohybuje sa od 1,5 – 3 m, maximálne 4,5 m.

Sedimenty slatinných rašelinísk sa sformovali v lokálnych zamokrených depresiách, prípadne starších mŕtvych ramenách, v nadloží málo priepustných až nepriepustných ílovitých a hlinitých povodňových nivných sedimentov. Najväčší plošný rozsah majú slatinné rašeliny vyvinuté v lokálne tektonicky predisponovaných podmäčianých depresiách na styku pahorkatín a rovín, na okrajoch distálnych zón náplavových kužeľov, ktoré sú väčšinou podmäčiané infiltrujúcou a tečúcou vodou a v nivách tokov, kde sedimenty vyplňajú silno zamočiarané dna dolín v miestach niektorých mŕtvych ramien, prípadne iných lokálnych depresií. Väčšia časť rašelinísk sa začala usadzovať v období preboreálu a kulminovala v období atlantiku. Jedná sa predovšetkým o ostricovo-trstinové slatiniská s významným podielom rašelinníka, lúčnych tráv, krovitých rastlín s príznačným neúplným rozkladom organickej hmoty. Farba rašeliny je tmavohnedá až čierna a jej hrúbka v plytkých zamokrených depresiách dosahuje 1 – 2,5 m, maximálne 3 m. Všetky väčšie výskytu sú viac-menej antropogénne pozmenené exploataciou, sú plošne redukované, niektoré ich časti sú odvodnené, resp. slúžia ako rybníky.

Ojedinele sa v dotknutom území vyskytujú fluvialne sedimenty a to sedimenty riečnych terás veku mladší pleistocén – holocén alebo stredný pleistocén, mladšia časť, pričom ide o piesčité štrky a piesky najmladšieho horizontu dnovej akumulácie v nadnivných terasách (piesčité štrky) alebo o prachovité a piesčité hliny, strednozrnné až hrubozrnné piesky v mladších polohách nižších stredných terás (ílovité hliny) alebo o hliny, ílovité hliny a hlinité piesky v nízkych terasách a nivách (piesčité až ílovité hliny). Štrkopiesčité fluvialne sedimenty najmladšieho horizontu dnovej akumulácie vystupujú na povrch v erózných zvyškoch svojej pôvodnej akumulačnej úrovne. Zväčša predstavujú umelé odkryvy v podobe štrkovísk. Na okrajových častiach nížin (okrajové pahorkatiny Podunajskej nížiny), sa v nadloží fluvialnych piesčitých štrkov nižších stredných terás zachovali ílovité, slabo jemnopiesčité, zväčša nevápnité povodňové hliny, ktoré môžu prechádzať až do silno zahlinených strednozrnných a hrubozrnných fluvialnych pieskov. Hliny sú prachovito-ílovité, zväčša okrovo hnedé, hrdzavo a sivasto šmuhané. V terasách nížin bývajú sivej až sivozelenej farby s hnedými až červenohnedými a sivozelenými až škvrnitými zátekmi. Ide o finálnu povrchovú povodňovú fáciu, ktorá nebola postsedimentačne denudovaná, zväčša je však pokrytá nadložnými eolickými sedimentmi v podobe spraší, resp. deluviálno-fluvialnymi sedimentmi hlinitých a hlinito-piesčitých splachov a na povrch nevystupuje. Hrúbka tejto povodňovej fácie silno varíruje od 0,5 – 1,5 (2) m, no u väčšiny terás karpatských tokov takýto povrch úplne absentuje. V miestach výskytov uvedených sedimentov na povrchu nižšie stredné terasy nevytvárajú morfológicky výrazné stupne. Piesčité až ílovité hliny predstavujú prevažne morfológicky nenápadný, neskoršou holocénnou laterálnou eróziou nepravidelne obmedzený terasový stupeň, vysoký cca. 0,5 – 2 m nad povrchom nív niektorých tokov okraja Podunajskej nížiny. Akumulácie týchto terás netvoria výraznú hranu, len pozvoľný, opticky viditeľný prechod do nivnej povodňovej fácie. Tylový okraj terás je čiastočne pokrytý splachmi zo spraší, sprašových hĺn a iných hlinitých deluviálnych sedimentov. Väčšiu časť povrchu tvoria recentné pôdy. Šírka terás dosahuje maximálne 500 m. Materiál terás (u niektorých tokov i vrchných polôh dnovej akumulácie) je tvorený prevažne stredno až hrubo piesčitými ílovitými hlinami s občasnými jemnými piesčitými štrčíkmi, nachádzajúcimi sa vplyvom orby aj na povrchu. V piesčito-hlinitom materiáli sa objavujú aj pôdy s vysokým obsahom humusu. Terasy predstavujú finálnu zložku, zväčša povodňovej akumulácie neskorého würmu až preboreálu, terasovanú ešte pred atlantikom. Ide o najmladšie a pozične najvyššie členy dnovej akumulácie tokov.

Hĺbka kvartéru sa pohybuje od 0 m po 20 m.

Neogén veku pliocén (dák) je tvorený volkovským súvrstvom (piesky, štrky, íly, vápnité íly, lignitové sloje, uhoľné íly). V podunajskej panve je volkovské súvrstvie v okrajových častiach dunajskej panvy súvrstvie, ktoré tvoria hlavne štrk a piesok, na karbonátovom podloží aj sladkovodný vápenec a jazerná krieda.

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie (M. Hrašna, A. Klukanová, 2002) patrí predmetné územie medzi typy rájónov kvartérnych sedimentov a to do inžiniersko-geologického rájónu údolných riečnych náplavov, pričom vo východnej časti územia mesta Hurbanovo sa rozprestierajú rájóny kvartérnych sedimentov a to inžiniersko-geologický rájón údolných riečnych náplavov, rájón náplavov terasových stupňov, rájón náplavov terasových stupňov a rájón deluviálnych sedimentov. Vo východnej časti územia mesta Hurbanovo sa rozprestiera aj rájón predkvartérnych sedimentov a to inžiniersko-geologický rájón jemnozrnných sedimentov. V západnej časti územia mesta Hurbanovo sa rozprestierajú aj kombinované rájóny a to inžiniersko-geologický rájón eolických pieskov na údolných riečnych náplavoch a inžiniersko-geologický rájón sprašových sedimentov a rájón údolných riečnych náplavov.

V dotknutom a ani záujmovom území sa významná geologická lokalita (P. Liščák, M. Polák, P. Pauditš, I. Baráth, 2002) nenachádza.

1.3. Hydrogeologické pomery a podzemné vody.

Podľa hydrogeologického členenia Slovenska sa predmetné územie nachádza v hydrogeologickom rajóne Q057 „Kvartér dunajských terás na úpätí Hronskej pahorkatiny“, východná časť územia mesta Hurbanovo sa nachádza v hydrogeologickom rajóne N058 DN „Neogén Hronskej pahorkatiny“ a v subrajóne povodia Dunaja a západná časť územia (včítane dotknutého územia) v hydrogeologickom rajóne Q074 NA „Kvartér medziriečia Podunajskej roviny“ a v subrajóne povodia Nitry a s typom priepustnosti medzizrnová (Atlas krajiny SR, 2002).

Hydrogeologické pomery územia sú determinované geomorfologickými a geologickými faktormi, ako aj zrážkami, odtokom a výparom. Z hydrogeologického hľadiska Podunajská nížina, ktorej časťou je aj dotknuté územie, predstavuje územie s najvýznamnejšou akumuláciou podzemných vôd na Slovensku. Hydrogeologické pomery sú závislé na geologicko – úložných pomeroch kvartérnych a terciérnych sedimentov. V kvartérnych sedimentoch sa voda akumuluje v dobre priepustných štrkoch a pieskoch. Ich mocnosť presahuje 100 m, čím bolo umožnené vytvorenie veľkej depresie, ktorá ešte i teraz neustále klesá.

Základná hydrogeologická charakteristika záujmového územia je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

typ zvodnenca	- zvodnenca s prevažne medzizrnovým typom priepustnosti (prevažne nespevnené sedimenty) – predmetné územie, - rozsiahle a hydrogeologicky vysoko produktívne zvodnenca, - priestorovo obmedzené alebo nespojité hydrogeologicky vysoko produktívne zvodnenca, alebo rozsiahle a stredne produktívne zvodnenca – predmetné územie, - menšie zvodnenca s medzizrnovým alebo puklinovým typom priepustnosti alebo oblasti s takmer žiadnymi množstvami podzemnej vody, - menšie zvodnenca s obmedzenými množstvami podzemných vôd miestneho významu
litogeochemia	štrky – predmetné územie íly
sedimentačné prostredie	fluviálne – predmetné územie lakuštrinné
popis	- štrky, piesčité štrky a piesky, prevažne pleistocénne s anizotropiou často prekryté piesčitými hlinami, priepustnosť pórová, hladina podzemnej vody voľná v hydrologickej spojitosti s tokmi, tvoria hydraulický celok s neogénnymi drobnými štrkami v podloží – predmetné územie, - štrky a piesky nízkych terás (prevaha štrkov), priepustnosť pórová, do 2 m prekryté sprašami, pri riečnej zóne voda v hydraulickej spojitosti s povrchovým tokom, - štrky a piesky terás (prevaha štrkov), priepustnosť pórová, nad 2 m prekryté sprašami, infiltrácia zrážok len v miestach so zníženou hrúbkou spraší, - komplex brakicko-sladkovodných sedimentov tvorených striedajúcimi sa ílmi a pieskovcami, priepustnosť pórová, hladina podzemnej vody napätá, prevažne prekryté sprašami

Kolektormi v záujmovom území sú prevažne fluviálne štrky s typom priepustnosti medzizrnová a s koeficientom prietochnosti T na úrovni $T > 3 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ a variabilitou prietochnosti $sY = 0,3 - 0,6$, pričom izolátorom v záujmovom území sú prevažne väčšie hrúbky spraší, ílovité až hnilokalové humózne hliny vo výplni mŕtvych ramien a močiarov veku holocén s typom priepustnosti medzizrnová a s koeficientom prietochnosti T na úrovni $T = 1 \cdot 10^{-6}$ až $1 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$.

1.4. Geodynamické javy, neotektonické pohyby a seizmicita územia.

Z hľadiska stability je posudzované územie a jeho okolie stabilné, bez zosuvov. Vzhľadom na charakter reliéfu predmetného územia sa neočakáva náchylnosť k vzniku geodynamických javov. Z hľadiska vybraných geodynamických javov (A. Klukanová, P. Liščák, M. Hrašna a J. Stredanský, 2002) možno konštatovať, že záujmové územie patrí medzi neohrozené, resp. nepatrne ohrozené z hľadiska vodnej erózie a neohrozené až silne ohrozené z hľadiska veternej erózie.

Podľa tektonickej mapy podložia terciéru vnútorných Západných Karpát (Fusán, Oto, Plančár, Jozef & Ibrmajer, Jaroslav, 1987) sa v záujmovom území nachádzajú granitoidy veporika v podloží (v predmetnom území), kryštallické bridlice veporika v podloží (v strednej časti mesta Hurbanovo) a staršie paleozoikum maďarského stredohoria v podloží (v južnej časti mesta Hurbanovo). Tektonická charakteristika záujmového územia je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

základné tektonické členenie	Vnútorné Západné Karpaty
tektonická etapa	Neoalpínske tektonické štruktúry Západných Karpát
skupiny naložených formácií	Formácie vnútorných Západných Karpát naložené na paleoalpínsku príkrovovú sústavu
naložené formácie	sedimentárne panvy s neogénou a kvartérnou výplňou
typy naložených formácií	termálne extenzné panvy a depresie
popis	panvy generované nerovnomerným stenčovaním litosféry (s izopachami hrúbky v km) s hrubými postriftoými sedimentmi (panón – pliocén ± kvartér), ktoré sú podostlané synriftovými sedimentmi menšej hrúbky

Z hľadiska neotektonickej stavby (J. Maglay et al., 1999) spadá záujmové územie do pozitívnej jednotky (nížinné pahorkatiny), podsústavy Panónska panva, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni stredný zdvih, pričom vo východnej časti územia mesta Hurbanovo sú na úrovni veľký až veľmi veľký zdvih a v centrálnej časti mesta Hurbanovo na úrovni veľmi malý zdvih a v západnej časti územia mesta Hurbanovo ide o negatívnej jednotky (roviny nížin a nížinných kotlín, neotektonické panvové depresie), podsústavy Panónska panva, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni veľmi malý pokles.

Podľa prílohy A.2 STN 73 0036 Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií je dotknuté územie zaradené do 8° MSK-64. Lokalita tvorí súčasť zdrojovej oblasti seizmického rizika s vplyvom oblasti Komárno, pričom návrhové seizmické zrýchlenie $a_g > 1,59 \text{ m.s}^{-2}$.

1.5. Banská činnosť a radón.

Podľa metalogenetickej mapy Slovenskej republiky (J. Lexa, P. Bačo, M. Chovan, M. Petro, I. Rojkovič a M. Tréger, 2004) sa záujmové územie nachádza v neogénnych až kvartérnych bazénoch, ktoré sú tvorené pliocénnymi až kvartérnymi sedimentmi vnútroblúkových a zaoblúkových panví.

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo prieskumné územia, výhradné ložiská chránených ložiskových území a dobývacích priestorov a mimo ložiská nevyhradeného nerastu, ako aj mimo územia so starými banskými dielami a environmentálnymi záťažami. V záujmovom území sa ani nevyskytujú prieskumné územia. V záujmovom území sa nachádza ťažba tehliarskych surovín Bohatá – Hurbanovo, organizácie ŠGÚDŠ, so sídlom v Bratislave (ložisko so zastavenou ťažbou), pričom iné výhradné ložiská chránených ložiskových území a dobývacích priestorov a ložiská nevyhradeného nerastu, ako aj územia so starými banskými dielami a environmentálnymi záťažami sa v ňom nenachádzajú.

Podľa mapy Prognóza radónového rizika (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A., In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí záujmové územie do kategórie radónové riziko z geologického podložia nízke až stredné.

1.6. Klimatické pomery.

Dotknuté územie podľa mapy Klimatických oblastí Slovenskej republiky (Milan Lapin, Pavel Faško, Marián Melo, Pavel Šťastný, Ján Tomlain, 2002) patrí do okrsku teplého, suchého, s miernou zimou (január nad -3 °C, letné dni nad 50, Iz = - 20 až - 40). Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné mesačné teploty a priemernú ročnú teplotu vzduchu na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960 v °C). Charakteristika dotknutého klimatickogeografického typu (D. Kočík, B. Ivanič, 2011) je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

klimaticko-geografický typ	nížinná klíma
klimaticko-geografický subtyp	teplá
dolný interval priemerných januárových teplôt (v °C)	-4
horný interval priemerných januárových teplôt (v °C)	-1
dolný interval priemerných júlových teplôt (v °C)	19,5
horný interval priemerných júlových teplôt (v °C)	20,5
dolný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt (v °C)	22
horný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt (v °C)	24
dolný interval ročného úhrnu zrážok (v mm)	530
horný interval ročného úhrnu zrážok (v mm)	650
suma teplôt 10° a viac	3 000 až 3 200

Z nasledujúcej tabuľky vyplýva, že najteplejším mesiacom v roku býva júl a najchladnejším zasa január, pričom priemerná teplota roka býva 9,9 °C. Prvý deň s charakteristickou teplotou 0 °C býva okolo 16. 02. a posledný deň s charakteristickou teplotou 0 °C býva okolo 22. 12. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 0 °C býva 310 až 312 dní. Prvý deň s charakteristickou teplotou 5 °C býva okolo 18. 03. a posledný deň s charakteristickou teplotou 5 °C býva okolo 15. 11. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 5 °C býva 243 dní. Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 5 °C je 3 556 °C. Prvý deň s charakteristickou teplotou 10 °C býva okolo 13. 04. a posledný deň s charakteristickou teplotou 10 °C býva okolo 16. 10. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 10 °C býva 187 až 188 dní. Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 10 °C je 3 139 °C. Prvý deň s charakteristickou teplotou 15 °C býva okolo 14. 05. a posledný deň s charakteristickou teplotou 15 °C býva okolo 19. 09. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 15 °C býva 129 dní. Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 15 °C je 2 400 °C. Najvyššie denné teploty bývajú medzi 14 a 15 hodinou.

ukazovateľ	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
t	- 2,1	- 0,2	4,6	10,5	15,4	18,6	20,5	19,6	15,7	10,0	5,0	0,6	9,9
t₇	- 3,5	- 2,4	1,5	7,7	13,5	16,9	18,5	17,1	12,6	7,0	3,4	- 0,6	7,7
t₁₄	0,3	2,8	8,6	15,2	20,1	23,4	25,5	25,1	21,6	14,8	7,5	2,6	14,0
t₂₁	- 2,6	- 0,6	4,1	9,5	14,0	17,0	18,9	18,1	14,4	9,1	4,5	0,3	8,9

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné denné maximá a minimá, priemernú dennú amplitúdu teploty vzduchu na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960 v °C).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
priemerné denné maximum												
1,1	3,7	9,6	16,2	21,3	24,6	26,8	26,1	22,4	15,5	8,2	3,4	14,9
priemerné denné minimum												
- 5,4	- 3,9	0,2	4,9	9,4	12,5	14,3	13,5	10,1	5,5	2,2	- 2,1	5,1
priemerná denná amplitúda												
6,5	7,6	9,4	11,3	11,9	12,1	12,5	12,6	12,3	10,0	6,0	5,5	9,8

Nasledujúca tabuľka uvádza priemer mesačných (ročných) maxím a miním vzduchu na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960 v °C).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
priemer mesačných maxím												
8,5	11,6	18,3	24,0	28,5	31,1	33,2	33,1	29,2	24,0	15,8	11,3	34,4
priemer mesačných miním												
- 15,6	- 13,0	- 7,0	- 2,3	1,4	6,2	8,8	8,0	3,2	- 2,1	- 4,7	- 10,8	- 18,2

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet tropických, letných, mrazových a ľadových dní a dní so silným mrazom (priemerný počet dní podľa mesiacov na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960 v °C).

dni	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
tropické	-	-	-	-	0,6	2,9	7,1	5,2	1,1	-	-	-	16,9
letné	-	-	-	1,0	7,2	14,8	21,6	19,4	9,0	0,8	-	-	73,8
mrazové	25,3	21,2	14,8	4,0	0,4	-	-	-	0,1	3,4	8,6	19,1	96,9
ľadové	12,4	6,3	0,9	-	-	-	-	-	-	-	0,6	6,9	27,1
so silným mrazom	6,9	4,2	0,5	-	-	-	-	-	-	-	0,1	2,7	14,4

Priemerný dátum výskytu prvého letného dňa býva 07. 05. a priemerný dátum výskytu posledného letného dňa býva v priemere 23. 09. Priemerný dátum výskytu mrazového dňa býva 07. 10. a priemerný dátum výskytu posledného mrazového dňa býva v priemere 21. 04. Priemerný dátum výskytu prvého ľadového dňa býva 11. 12. a priemerný dátum výskytu posledného ľadového dňa býva v priemere 20. 02. Počet dní s dusným počasím v dotknutom území predstavuje 20 – 30 dní (priemer za roky 1961 – 1990). Počet vykurovacích dní býva ročne v dotknutom území 210 až 220 (priemer za roky 1961 – 1990).

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné denné maximá a minimá teploty pôdy, priemerné mesačné teploty pôdy a priemerné teploty pôdy počas rána, obedu a večera na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960 v °C) v hĺbkach 5, 10, 20, 50 a 100 cm.

ukazovateľ	hĺbka	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
max. denné Ø	5 cm	6,5	6,7	13,7	21,2	27,6	30,5	33,8	30,8	26,3	19,8	12,2	9,1
7 hod.		- 0,8	- 0,3	2,9	9,2	14,9	18,5	20,6	19,4	14,9	9,0	4,6	1,1
14 hod.		0,0	0,9	6,9	14,6	20,7	24,5	26,3	25,3	20,6	13,1	6,3	1,8
21. hod.		- 0,6	0,1	4,2	10,5	15,9	19,5	21,6	20,5	16,4	10,1	5,1	1,3
mesačné Ø		- 0,4	0,2	4,7	11,4	17,2	21,0	22,9	21,7	17,3	10,7	5,3	1,4
min. denné Ø		- 9,3	- 5,5	- 2,5	1,8	6,4	13,2	16,4	14,0	9,0	0,3	- 2,0	- 7,1
max. denné Ø	10 cm	5,9	6,1	12,0	19,2	26,0	27,7	31,4	28,2	26,1	20,7	12,3	9,0
7 hod.		- 0,3	- 0,1	2,8	8,5	14,0	17,1	19,1	18,8	14,9	9,6	5,1	1,6
14 hod.		0,2	0,8	6,1	13,4	19,0	22,8	25,2	23,9	19,8	12,4	6,4	2,2
21. hod.		0,0	0,5	4,9	11,5	17,1	21,0	22,5	21,4	17,5	11,1	5,7	1,8
mesačné Ø		0,0	0,4	4,6	11,1	16,7	20,3	22,3	21,4	17,4	11,0	5,7	1,9
min. denné Ø		- 7,1	- 4,2	- 2,3	1,6	6,7	13,5	16,4	14,2	9,2	1,6	- 1,3	- 5,1
max. denné Ø	20 cm	5,6	5,9	10,8	18,6	22,3	27,1	27,8	27,0	24,2	18,8	12,3	8,7
7 hod.		0,6	0,4	3,6	9,4	14,5	18,0	19,8	19,5	16,3	10,8	6,2	2,5
14 hod.		0,7	0,7	4,6	11,2	16,4	19,8	21,9	21,4	17,8	11,8	6,5	2,6
21. hod.		0,7	0,7	4,8	11,0	16,6	20,1	22,1	21,5	17,8	11,7	6,6	2,6
mesačné Ø		0,7	0,6	4,4	10,5	15,8	19,3	21,3	20,8	17,3	11,4	6,4	2,6
min. denné Ø		- 4,8	- 3,3	- 1,8	2,5	5,8	10,0	16,7	14,9	9,9	4,1	0,7	- 3,6
max. denné Ø	50 cm	5,4	6,0	10,7	16,3	22,1	23,7	25,1	25,5	26,2	18,2	12,6	8,9
mesačné Ø		1,8	1,5	4,5	10,1	14,8	18,4	20,4	20,1	17,4	12,8	7,8	4,0
min. denné Ø		- 1,4	- 1,8	- 0,2	2,4	9,5	13,6	16,5	15,8	11,5	6,4	2,5	0,1
max. denné Ø	100 cm	8,0	6,2	8,4	12,6	22,3	18,4	20,0	20,4	19,6	17,9	13,3	10,3
mesačné Ø		4,6	3,7	4,9	8,7	12,3	15,4	17,5	18,2	17,0	13,8	10,3	7,0
min. denné Ø		0,5	1,8	1,5	4,4	7,1	12,2	14,6	16,5	14,6	9,5	5,9	4,0

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že pôda býva najteplejšia v mesiacoch júl až september a najchladnejšia zasa v januári a februári, pričom priemerná teplota pôdy býva vyššia ako vzduchu. Teploty pôdy v 5 a 10 cm sú najnižšie o 6 až 7 hodine ráno, pričom najvyššie sú medzi 15 až 17 hodinou. V hĺbke 20 cm sú najnižšie teploty o 7. hodine a najvyššie o 18. hodine. V hĺbke 50 cm sú výkyvy v dennom chode nepatrné a v priebehu dňa je teplota vyrovnaná. Teplota pôdy cez deň v hĺbkach 5, 10 a 20 cm s hĺbkou klesá a v noci s hĺbkou stúpa.

Nasledujúca tabuľka uvádza mesačné a ročné priemery relatívnej vlhkosti vzduchu v % na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

ukazovateľ	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
T	85	81	73	67	69	70	69	70	73	80	85	88	76
t ₇	89	88	85	49	52	52	51	51	52	62	76	82	61
t ₁₄	77	71	58	73	77	79	78	78	80	86	89	90	82
t ₂₁	88	85	77	67	69	69	69	70	73	80	85	88	76

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že ročný chod relatívnej vlhkosti pôdy má opačný chod ako teplota, pričom najvyššia relatívna vlhkosť vzduchu býva v zimných mesiacoch s maximom v decembri a januári a najnižšia v letných mesiacoch (júl a august) a s minimom taktiež v marci a apríli. Po maxime v decembri a januári relatívna vlhkosť vzduchu klesá až do marca až apríla, kedy dosahuje minimálne hodnoty a to v dôsledku chladných a suchých vetrov, pričom v máji a júni začína stúpať hlavne v dôsledku dažďov, pričom v júli v dôsledku najvyšších teplôt vzduchu klesá. Od augusta zasa relatívna vlhkosť vzduchu stúpa až do zimných mesiacov. Počas dňa býva najvyššia relatívna vlhkosť vzduchu ráno a večer a minimálna okolo 14 až 15 hodiny.

Nasledujúca tabuľka uvádza mesačné a ročné priemery priemernej oblačnosti v % na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

ukazovateľ	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
t	71	67	60	57	57	55	49	47	46	58	74	76	60
t₇	77	74	65	61	56	53	46	46	49	64	77	81	62
t₁₄	73	71	67	66	64	61	55	56	55	62	76	78	65
t₂₁	64	57	49	45	51	52	47	38	35	47	68	70	52

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najväčšia oblačnosť býva v decembri a najnižšia v septembri, resp. v júli a auguste, pričom počas dňa je najmenšia večer a najväčšia počas obeda v letných a jarných mesiacoch a ráno počas jesenných a zimných mesiacov.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet jasných (denná oblačnosť menšia ako 20 %) a zamračených (denná oblačnosť väčšia ako 80 %) dní, priemerný počet dní s hmlou (dohľadnosť menšia ako 1 km - priemer za roky 1951 – 1960) a bez slnečného svitu na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

dni	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
jasné	2,6	2,8	4,5	4,1	3,8	3,2	5,2	6,4	7,2	5,5	2,1	2,1	49,4
zamračené	15,4	10,7	10,2	7,7	7,9	6,3	5,0	4,4	5,1	9,8	15,5	17,8	115,8
s hmlou	3,6	3,0	1,7	0,3	1,0	0,6	0,4	1,3	1,6	4,1	4,0	6,3	27,9
bez slnečného svitu	12,9	8,4	5,9	2,1	1,7	1,1	0,6	1,2	1,7	5,4	11,6	15,6	68,2

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najviac jasných dní býva počas roka v septembri a najmenej v decembri a novembri, pričom najmenej zamračených dní býva počas roka v auguste a najviac v decembri. Najvyšší výskyt dní bez slnečného svitu býva v decembri a najmenší v apríli. Najmenší podiel hmlí počas roka býva v júli a najväčší v decembri.

Nasledujúca tabuľka uvádza mesačný a ročný priemer svitu na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

dni	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
priemer v hodinách	72	89	157	210	258	278	299	276	218	147	69	53	2 126
v % možného	26	31	42	51	55	58	62	63	58	44	25	20	48

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné mesačné úhrny zrážok v mm na meteorologickej stanici Nové Zámky (priemer za roky 1931 – 1960).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok	IV. – IX.	X. – III.
33	38	37	37	59	66	63	52	31	51	53	46	566	308	258

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najmenej zrážok spadne v mesiaci september a najviac v mesiaci júl, pričom množstvo zrážok je zväčša väčšie počas vegetačného obdobia ako mimo neho.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so zrážkami 1,0 mm a viac, 5,0 mm a viac a 10 mm a viac na meteorologickej stanici Nové Zámky (priemer za roky 1931 – 1960).

zrážky v mm	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok	IV. – IX.	X. – III.
≥ 1,0	7,1	6,9	6,9	6,9	8,0	7,8	7,2	6,8	5,2	7,0	8,5	8,1	86,4	41,9	44,5
≥ 5,0	2,4	2,6	2,0	2,2	3,8	4,1	3,6	3,2	1,9	3,6	3,5	3,4	36,3	18,8	17,5
≥ 10,0	0,7	1,0	0,8	1,0	1,8	2,1	2,0	1,6	0,8	1,7	1,6	1,1	16,2	9,3	6,9

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najväčší výskyt menej intenzívnych zrážok sa vyskytuje v mesiaci november a najmenej v septembri, pričom najväčší výskyt intenzívnejších zrážok sa vyskytuje v mesiaci jún a najmenej v mesiacoch september a január.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so zrážkami podľa skupenstva na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

zrážky	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok	IV. – IX.	X. – III.
tuhé	6,2	5,0	2,0	0,1	-	-	-	-	-	0,0	0,9	3,3	17,5	0,1	17,4
tekuté	4,8	5,0	7,0	10,3	12,7	11,5	10,7	10,0	8,4	10,5	12,9	9,0	112,8	63,6	49,2
zmiešané	2,4	2,2	2,2	0,5	0,4	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	1,3	2,4	12,2	1,5	10,7

Priemerný dátum s výskytom prvého dňa so snežením býva 17. 11. a priemerný dátum s výskytom posledného dňa so snežením býva v priemere 29. 03., tzn. rozpätie 132 dní. Priemerný dátum s výskytom prvého dňa so snehovou pokrývkou býva 08. 12. a priemerný dátum s výskytom posledného dňa so snehovou pokrývkou býva v priemere 09. 03., tzn. rozpätie 101 dní. Priemerný dátum s výskytom prvého dňa s trvalou snehovou pokrývkou býva 12. 01. a priemerný dátum s výskytom posledného dňa s trvalou snehovou pokrývkou býva v priemere 04. 02., tzn. že trvá 29 dní.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemernú výšku snehovej pokrývky v cm, jej pravdepodobný výskyt v % a priemerné maximum (výška v cm) na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
priemerná výška	7,5	13,3	7,2	2,5	-	-	-	-	-	-	2,0	6,9	8,8
pravdepodobný výskyt	47,4	43,1	10,6	0,3	-	-	-	-	-	-	2,0	29,6	18,2
priemerné maximum	11,4	15,2	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	7,9	20,3

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so snehovou pokrývkou na meteorologickej stanici Nové Zámky (priemer za roky 1931 – 1960).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
15,0	12,1	3,0	-	-	-	-	-	-	-	0,6	6,6	37,3

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so snežením a so snehovou pokrývkou 1 cm a viac, 10 cm a viac, 20 cm a viac a 50 cm a viac na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
sneženie	8,6	7,2	4,2	0,6	0,0	-	-	-	-	0,2	2,2	5,7	28,7
≥ 1 cm	14,7	12,2	3,3	0,1	-	-	-	-	-	-	0,6	6,7	37,6
≥ 10 cm	5,4	5,8	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	14,1
≥ 20 cm	1,7	2,9	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	5,2

Z predchádzajúcich tabuliek vyplýva, že najvyššia snehová pokrývka býva väčšinou v januári a februári, pričom z hľadiska jej výskytu však prevažuje január. Výška snehovej pokrývky býva zväčša do 40 cm. Celková mineralizácia snehovej pokrývky v dotknutom území býva 18,0 - 20,0 mg.l⁻¹.

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť jednotlivých smerov a sily vetra, resp. bezvetria podľa Beaufortovej stupnice v ‰ zo všetkých pozorovaní na meteorologickej stanici Hurbanovo v období rokov 1946 – 1960.

stupeň	stredná rýchlosť vetra v m.s ⁻¹	pomenovanie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu
0	0,0 - 0,2	bezvetrie	70								
1	0,3 - 1,5	vánok	21	15	15	21	31	25	27	31	186
2	1,6 - 3,3	slabý vietor	38	15	24	45	56	31	42	68	319
3	3,4 - 5,4	mierny vietor	33	5	14	44	39	12	24	58	229
4	5,5 - 7,9	dosť čerstvý vietor	23	2	7	24	20	7	11	35	129
5	8,0 - 10,7	čerstvý vietor	11	1	2	9	7	2	4	13	49
6	10,8 - 13,8	silný vietor	5	0	0	2	2	0	1	6	16
7	13,9 - 17,1	prudký vietor	1	0	.	0	0	0	0	1	2
8	17,2 - 20,7	búrlivý vietor	0	.	.	.	.	.	.	0	0
9	20,8 - 24,4	vichrica	0	.	.	.	.	.	0	.	0
Spolu			132	38	62	145	155	77	109	212	1 000

Nasledujúca tabuľka uvádza častot jednotlivých smerov a sily vetra, resp. bezvetria podľa Beaufortovej stupnice v ‰ zo zimných pozorovaní na meteorologickej stanici Hurbanovo v období rokov 1946 – 1960.

stupeň	stredná rýchlosť vetra v m.s ⁻¹	pomenovanie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu
0	0,0 - 0,2	bezvetrie	68								
1	0,3 - 1,5	vánok	17	16	17	24	30	26	25	28	183
2	1,6 - 3,3	slabý vietor	23	11	22	49	61	29	34	53	282
3	3,4 - 5,4	mierny vietor	28	6	16	47	38	14	24	51	224
4	5,5 - 7,9	dosť čerstvý vietor	22	2	12	36	21	8	17	37	155
5	8,0 - 10,7	čerstvý vietor	13	1	4	13	10	2	5	17	65
6	10,8 - 13,8	silný vietor	4	0	0	4	3	.	2	8	21
7	13,9 - 17,1	prudký vietor	1	.	.	0	0	.	0	1	2
8	17,2 - 20,7	búrlivý vietor	.	.	.	.	0	.	.	.	0
9	20,8 - 24,4	vichrica	.	.	.	.	.	.	0	.	0
Spolu			108	36	71	173	163	79	107	195	1 000

Nasledujúca tabuľka uvádza častot jednotlivých smerov a sily vetra, resp. bezvetria podľa Beaufortovej stupnice v ‰ z jarných pozorovaní na meteorologickej stanici Hurbanovo v období rokov 1946 – 1960.

stupeň	stredná rýchlosť vetra v m.s ⁻¹	pomenovanie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu
0	0,0 - 0,2	bezvetrie	51								
1	0,3 - 1,5	vánok	18	12	16	19	30	20	21	25	161
2	1,6 - 3,3	slabý vietor	42	16	28	40	51	30	35	56	298
3	3,4 - 5,4	mierny vietor	36	7	20	46	38	11	24	55	237
4	5,5 - 7,9	dosť čerstvý vietor	31	3	9	29	25	7	10	36	150
5	8,0 - 10,7	čerstvý vietor	16	1	2	10	9	4	4	19	65
6	10,8 - 13,8	silný vietor	11	0	0	3	2	1	2	12	31
7	13,9 - 17,1	prudký vietor	2	0	.	1	0	0	.	2	5
8	17,2 - 20,7	búrlivý vietor	1	.	.	.	.	.	.	1	2
Spolu			157	39	75	148	155	73	96	206	1 000

Nasledujúca tabuľka uvádza častot jednotlivých smerov a sily vetra, resp. bezvetria podľa Beaufortovej stupnice v ‰ z letných pozorovaní na meteorologickej stanici Hurbanovo v období rokov 1946 – 1960.

stupeň	stredná rýchlosť vetra v m.s ⁻¹	pomenovanie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu
0	0,0 - 0,2	bezvetrie	83								
1	0,3 - 1,5	vánok	26	15	13	17	31	25	37	38	202
2	1,6 - 3,3	slabý vietor	56	15	17	29	46	33	60	104	360
3	3,4 - 5,4	mierny vietor	43	3	6	23	30	13	25	78	221
4	5,5 - 7,9	dost' čerstvý vietor	25	2	2	5	12	5	8	42	101
5	8,0 - 10,7	čerstvý vietor	5	1	.	1	3	2	2	12	26
6	10,8 - 13,8	silný vietor	2	0	.	1	0	0	1	2	6
7	13,9 - 17,1	prudký vietor	0	.	.	.	.	.	.	1	1
Spolu			157	36	38	76	122	78	133	277	1 000

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť jednotlivých smerov a sily vetra, resp. bezvetria podľa Beaufortovej stupnice v ‰ z jesenných pozorovaní na meteorologickej stanici Hurbanovo v období rokov 1946 – 1960.

stupeň	stredná rýchlosť vetra v m.s ⁻¹	pomenovanie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu
0	0,0 - 0,2	bezvetrie	80								
1	0,3 - 1,5	vánok	24	15	15	24	34	31	24	33	200
2	1,6 - 3,3	slabý vietor	32	17	27	62	66	31	41	58	334
3	3,4 - 5,4	mierny vietor	24	5	15	59	49	11	22	46	231
4	5,5 - 7,9	dost' čerstvý vietor	15	1	4	26	23	6	9	24	108
5	8,0 - 10,7	čerstvý vietor	6	.	1	10	8	1	3	6	35
6	10,8 - 13,8	silný vietor	2	0	.	3	1	0	2	3	11
7	13,9 - 17,1	prudký vietor	1	0	.	0	0	.	.	.	1
Spolu			104	38	62	184	181	80	101	170	1 000

Z predchádzajúcich tabuliek vyplýva, že počas roka prevláda SZ, JV a J prúdenie v dotknutom území o sile slabý vietor, pričom pomerne časté je aj bezvetrie. Najmenej častým je SV a V prúdenie. Počas zimy, jari a leta prevláda SZ prúdenie v dotknutom území o sile slabý vietor, pričom pomerne časté je aj bezvetrie a najmenej častým je SV prúdenie. Počas jesene prevláda JV prúdenie v dotknutom území o sile slabý vietor, pričom najmenej častým je SV prúdenie. Z predchádzajúcich tabuliek vyplýva, že častosť smeru vetra sa počas roka významne nemení.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemernú rýchlosť vetra v m.s-1 počas jari, leta, jesene, zimy a roka na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1947 – 1961).

obdobie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	priemer
jar	4,9	2,6	3,6	4,4	3,8	2,8	3,7	4,6	4,0
leto	5,2	2,9	3,4	4,4	3,9	3,2	3,5	4,8	4,2
jeseň	3,8	2,3	2,4	3,1	3,1	2,8	2,7	3,8	3,3
zima	3,8	2,4	2,9	4,0	3,6	2,5	3,5	4,8	3,5
rok	4,5	2,6	3,2	4,1	3,6	2,8	3,2	4,2	3,8

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najväčšie priemerné rýchlosti vetra sú dosahované v letných mesiacoch pri S prúdení. Najčastejšie fúkajú silný a búrlivý vietor počas marca a apríla a najmenej počas októbra. Dotknuté územie spadá do priemerne inverzných polôh (priemer za roky 1961 – 1990).

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť smerov vetra a bezvetria v ‰ počas jari, leta, jesene, zimy a roka na meteorologickej stanici Podhájska - Svätúša (priemer za roky 1953 – 1964).

obdobie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
jar	82	159	55	111	31	100	55	184	223
leto	66	105	38	80	45	111	58	197	300
jeseň	69	157	77	125	36	90	27	114	305
zima	59	187	95	106	22	129	39	132	231
rok	69	152	66	106	33	107	45	157	265

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najčastejšie sú vetry SV (hlavne počas jesene a zimy) a SZ (hlavne počas jari a leta), pričom je časté bezvetrie. Najmenej časté vetry sú južné (hlavne počas jari a zimy), východné (hlavne počas leta) a západné (hlavne počas jesene).

Hodnota klimatického ukazovateľa zavlaženia v rokoch 1961 - 1990 sa v dotknutom území pohybovala v intervale 150 – 200 mm a je považovaná za nedostatočnú. Priemerné ročné úhrny potenciálnej evapotranspirácie sa v dotknutom území v rokoch 1961 - 1990 pohybovali v intervale 700 – 750 mm. Priemerná ročná hodnota radiačného indexu sucha (Bo/LR) bola v dotknutom území v rokoch 1961 - 1990 viac ako 1. Priemerné ročné sumy globálneho žiarenia za roky 1961 - 1990 sa v dotknutom území predstavovali hodnotu 1 250 - 1 300 kWh.m⁻².

1.7. Hydrologické pomery.

Dotknuté územie spadá do povodia rieky Žitava, resp. Bohatského kanála. Územím mesta Hurbanovo pretekajú vodné toky ako Abovský kanál (tok V. rádu s hydrologickým poradím 4-21-18-014) a jeho bezmenný prítok, Kuzmov jarok (tok VI. rádu s hydrologickým poradím 4-21-18-014) a jeho bezmenný prítok, kanál Aňala-Martovce a jeho bezmenný prítok, Bohatský kanál (tok V. rádu s hydrologickým poradím 4-21-18-014), Hamský kanál, Holanovský kanál, Hurbanovský kanál, Martovce – Lándor (hydrologické poradie 4-21-18-016), Stará Nitra, Žitava (resp. Stará Žitava – tok IV. rádu s hydrologickým poradím 4-21-18-013) a viaceré periodické a neperiodické toky. Najbližším vodným tokom od situovania navrhovanej činnosti je Kuzmov jarok, ktorý sa nachádza vo vzdialenosti cca 460 m severne od situovania navrhovanej činnosti a Bohatský kanál, ktorý sa nachádza cca 480 m západne od situovania navrhovanej činnosti. V záujmovom území z hľadiska typu režimu odtoku ide o vrchovinno-nížinný typ režimu odtoku (dažďovo-snehový), s akumuláciou v mesiacoch december až február, vysokou vodnatosťou v mesiacoch marec a apríl a najvyšším prietokom v marci a najnižším v októbri, pričom podružné zvýšenie vodnatosti koncom jesene a začiatkom zimy je výrazné. Začiatok zamrzania vodných tokov pripadá na obdobie 1. 1/3 januára a koniec na obdobie 1. 1/3 februára (priemer za obdobie rokov 1927 - 1956, Atlas SSR, 1980). Ľadové úkazy na riekach začínajú priemerne v polovici decembra a končia priemerne v druhej polovici februára. Rieky zamrzajú v priemere v januári až februári. V dotknutom území predstavuje priemerný ročný špecifický odtok < 1 l.s⁻¹.km⁻² (priemer za roky 1931 - 1980), maximálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov predstavuje < 0,1 a minimálny špecifický odtok 364-denný < 0,1.

Rieka Žitava má dĺžku 99,3 km a plochu povodia 1 244 km², priemerný prietok 5,05 m³.s⁻¹, minimálny prietok 0,10 m³.s⁻¹ a maximálny prietok 71,60 m³.s⁻¹. Preteká územím okresov Žarnovica, Zlaté Moravce, Nitra, Nové Zámky a Komárno. Je ľavostranným prítokom Nitry a tokom IV. rádu. Je to vrchovinovo-nížinný typ rieky so širokou riečnou nivou. Pramení v Pohronskom Inovci, v podcelku Lehotská planina, na severnom svahu Kamenného vrchu (696,4 m n. m.) v nadmorskej výške približne 625 m n. m., juhozápadne od stredu obce Veľká Lehota. Rieka tečie od prameňa najprv na sever cez obec Veľká Lehota, priberá pravostranný prítok spod Bujakovho vrchu (751,1 m n. m.), pri samote Malolehotský Mlyn priberá pravostranný prítok od obce Malá Lehota a stáča sa na západ. Oblúkom sa potom stáča na juhozápad a vytvára Cigánsku dolinu, ktorá oddeľuje Tribeč na severe a Pohronský Inovec na juhu. Na jej konci priberá sprava Žitavicu, oblúkom obteká skalné bralo, na ktorom stoja zrúcaniny Živánskej veže a pri obci Jedľové Kostolany sa stáča na juh a prerezáva časť Lehotskej planiny (podcelok Pohronského Inovca). Neskôr sa prudko stáča k juhozápadu, priberá ľavostranné prítoky Osné (319,2 m n. m.) a Svinarský potok a vstupuje do Žitavskej pahorkatiny. Tu najprv tečie cez obce Obyce a

Machulince a z ľavej strany priberá Kopanický jarok. Ďalej oddeľuje obce Žitavany (na ľavom brehu) a Kňažice (na pravom brehu), preteká mestom Zlaté Moravce, tu tečie súbežne s Hostianskym potokom, zľava priberá Podhájsky potok (pri Chyzerovciach) a južne od mesta sa Hostiansky potok napokon spája so Žitavou. Sprava následne priberá Pelúsok so Strážkou, ktoré sa tesne pred vtokom vidlicovito zbiehajú a vteká na územie obce Tesárske Mlyňany. Ďalej tečie cez Viesku nad Žitavou, Slepčany a Novú Ves nad Žitavou, kde priberá pravostranný Čerešňový potok (151,3 m n. m.), medzi Vieskou a Novou Vsou tečie vo viacerých oblúkoch a meandruje. Potom priberá významný prítok Drevenica z pravej strany, tečie cez Horný Ohaj, zľava priberá ďalší významný prítok Širočinu a zo západu obteká mesto Vráble. Pri meste priberá z pravej strany Hostovský potok, neskôr zľava Telinský potok, Kováčovský potok, Melecký potok a sprava pri Vajke nad Žitavou Lúžtek. Medzi obcami Žitavce a Veľká Maňa (131,0 m n. m.) bol tok Žitavy vyrovnaný, pričom staré koryto (Stará Žitava) meandruje najprv na pravom brehu, pretína nové koryto a prechádza na jeho ľavý breh. Nové koryto obchádza obce Michal nad Žitavou, Kmeťovo, Maňa a Vlkaš, od hlavného toku sa ďalej odpája Chrenovka, ktorá prechádza pri obci Hul na ľavý breh Žitavy, chvíľu tečie súbežne s ňou, výrazne meandruje a preteká lužným lesom až k Novým Zámkom, kde ústi do Nitry. Pri obci Hul priberá Žitava zľava významný prítok Liska a pri Dolnom Ohaji sa nové koryto stáča na západ a pri Šuranoch sa napokon vlieva do Nitry (121,1 m n. m.). Avšak koryto Starej Žitavy pokračuje na juh, vteká na územie Podunajskej roviny, tečie popri obci Bešeňov (118,8 m n. m.), ďalej priberá zľava Branovský potok (112,6 m n. m.). Ďalej preteká katastrálnym územím obce Dvory nad Žitavou, kde sa pripájajú viaceré vodné kanály, popri obci Bajč, kde sa pripája Pribetský kanál (112,2 m n. m.) a následne aj cez Hurbanovo. Tu sa výraznejšie stáča na západ a oblúkom preteká lužným lesom až k ústiu do Starej Nitry pri Martovciach. Vodohospodárske úpravy vo veľkej miere zasiahli rieku Žitavu. Veľká časť vody z jej prirodzeného prietoku je odvádzaná na úrovni Šurian do koryta rieky Nitry. V starom koryte bol ponechaný nízky prietok ($Q_{\max} < 0,6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, $Q_{\min} < 0,01 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$), následkom čoho sa výrazne pozmenili prietokové pomery a charakter vodných biocenóz v tejto časti toku. Tok Starej Žitavy je čiastočne ohrádzovaný. Voda býva priesačnatá, pomaly tečúca s hĺbkou vodného stĺpca aj nad 1 m a s rozdielnou šírkou. Substrát dna tvorí aj jemný štrk, piesok, balvany, hlinité a ílovité sedimenty, organický detrit a opad z brehovej vegetácie. Priehľadnosť vody býva veľmi dobrá. V brehových porastoch často dominuje steblovka vodná, okrasa okolíkatá, steblovka vodná, chrastnica trstovníkovitá, ježohlav vzpriamený, trst obyčajná, pálka širokolistá, vrba košíkarska, vrba biela, javorovec jaseňolistý, ježatec laločnatý a ostrice a vodná hladina býva pokrytá aj porastom žaburinky, berlou vzpriamenou, stolítkom klasnatým, rožkatcom ponoreným a leknícou žltou. Nasledujúca tabuľka uvádza prietoky toku Stará Žitava zo stanice Dolný Ohaj a jeho priemerné mesačné a extrémne hodnoty z roku 2010 (Zdroj: Hydrologická ročenka povrchové vody, SHMÚ 2010).

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
stanica: Dolný Ohaj	tok: Stará Žitava		staničenie: 32,20 km				plocha: 0,10 km ²						
$Q_m(\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1})$	0,008	0,002	0,002	0,005	0,005	0,357	0,012	0,035	0,064	0,060	0,043	0,038	0,052
$Q_{\max 2010}$:	8 071						$Q_{\min 2010}$:		1 099				
$Q_{\max 1901-2009}$:	10 400						$Q_{\min 1901-2009}$:		580,0				

Abovský kanál začína na území mesta Hurbanovo, kde sa aj vlieva do rieky Žitava. Má bezmenný prítok a jeho brehy lemuje nesúvislá nelesná drevinná vegetácia.

Kuzmov jarok pramení juhovýchodne od obce Dulovce, cez ktorú následne tečie, pretína cestu II/589 a pokračuje smerom na severozápad. Tečie južne od osady Nová Trstená, následne sa stáča na západ a potom na severozápad, pričom je napájaný viacerými bezmennými neperiodickými kanálmi, prechádza popod cestu III/1470, železničnú trať ŽSR 135: Nové Zámky - Komárno - Komárom MÁV a cestu I/64 a vlieva sa do Bohatského kanála na katastrálnom území Bohatá. Jeho brehy lemuje nesúvislá nelesná drevinná vegetácia.

Kanál Aňala-Martovce je dlhý 10,66 km. Začína na území obce Nesvady, ktorou preteká a pretína aj cestu III/1477 a tečie smerom na juh, z ľava priberá Nesvadský kanál a pokračuje smerom na juh k obci Imeľ, ktorú mína po jej západnej strane a priberá Imeľský kanál a pokračuje smerom na juh k obci Martovce, kde sa vlieva do recipienta. Jeho brehy lemuje nesúvislá nelesná drevinná vegetácia.

Hamský kanál začína juhozápadne od osady Holanovo a tečie smerom na juhozápad, pričom z ľava priberá Holanovský kanál a vlieva sa do Patinského kanála. Jeho brehy lemuje nesúvislá nelesná drevinná vegetácia.

Holanovský kanál začína juhozápadne od osady Holanovo a tečie smerom na juhozápad, pričom sa vlieva do Hamského kanála. Jeho brehy lemuje nesúvislá nelesná drevinná vegetácia..

Hurbanovský kanál začína na území mesta Hurbanovo a tečie smerom na juh cez zastavané územie mesta, pričom pretína cestu I/64, preteká východne od osady Zelený háj a pred železničnou stanicou Chotín pretína železničnú trať ŽSR 135: Nové Zámky - Komárno - Komárom MÁV a pokračuje na juh a vlieva sa do Patinského kanála.

Kanál Martovce- Lándor začína na území obce Martovce a tečie smerom na juh a vlieva sa do Lándorského kanála. Jeho brehy lemuje nesúvislá nelesná drevinná vegetácia.

Malá Nitra (predtým Stará Nitra) je pôvodné prietokové rameno slovenskej rieky Nitry, ktoré sa s ňou rozpadá pri časti mesta Nitra – Dolné Krškany a spája na juhu časti mesta Šurany – Nitriansky Hrádok (pred obcou Bánov). Po vybudovaní nového, skráteného koryta rieky Nitry medzi Novými Zámkami a Komočou, kde Nitra ústi do Váhu ako jeho ľavostranný prítok, sa Starou Nitrou nazvalo pôvodné koryto Nitry v úseku od Nových Zámkov po Komárno (jeho časť Lándor). Predtým sa Starou Nitrou nazývala dnešná Malá Nitra. Rieka Nitra pritekajúca k Novým Zámkom od severu ich obteká z východu a juhu a na západe od nich sa rozdeľuje na nové koryto s názvom Nitra, ktoré tečie západným smerom k svojmu novému ústiu do Váhu (pri Komoči), a pôvodné koryto s názvom Stará Nitra, ktoré tečie smerom na juh. Stará Nitra je napájaná vodou z Dlhého kanála pomocou zhýbkou vybudovanej pod spojovacím kanálom (preložkou) a prietoky má regulované podľa prietoku v samotnej rieke Nitre a v Dlhom kanáli, ktorý rieka Nitra priberá sprava. Stará Nitra smerujúc južne obteká obce Nesvady a Imeľ, ktoré ležia na jej na ľavom brehu, následne aj Martovce, pri ktorých sa do nej vlieva najprv sprava Martovský kanál a potom zľava Stará Žitava (106,9 m n. m.). Napokon v blízkosti komárňanskej časti mesta Lándor, ktorú má na pravom brehu, priberá sprava Lándorský kanál a severne od Komárna sa vlieva do Váhu. V oblasti ústia Starej Nitry sa rozkladá Národná prírodná rezervácia Apálsky ostrov. Stará Nitra má celkovú dĺžku 21,5 km. Dĺžka siete kanálov je 36,66 km. Celková rozloha povodia a to odvodňovaného územia, vrátane Martovského a Lándorského kanála, je 207,75 km² a skladá sa z 3 častí a to odvodňované územie v oblasti pod preložkou Nitry medzi ľavostrannou hrádzou Váhu a pravostrannou hrádzou Starej Nitry (Odvodňovacia sústava Martovce) má plochu 63,00 km², pričom hlavným odvodňovacím kanálom je Martovský s celkovou dĺžkou 14,20 km, odvodňované územie v oblasti medzi Starou Nitrou a Starou Žitavou (Odvodňovacia sústava Martovce – zhybka) má plochu 30,25 km², pričom hlavným odvodňovacím kanálom je Kanál Aňala-Martovce, ktorý je dlhý 10,66 km a odvodňované územie v oblasti medzi Váhom a Starou Nitrou pod sútokom so Starou Žitavou (Odvodňovacia sústava ČS Lándor), ktorá má plochu približne 114,50 km² a hlavným odvodňovacím kanálom je Lándorský kanál, dlhý 11,80 km.

Bohatský kanál začína v lesoch južne od obce Bajč, pričom najskôr tečie smerom na juh a následne na západ a neskôr na JZ, pričom priberá ľavostranný prítok (Kuzmov potok). Má priame úzke koryto, niekedy aj spevnené panelovou dlažbou. Býva zarastený pálkou. Voda je prevažne stojatá. Substrát dna tvorí štrk, bahno a organický detrit. Z vodných makrofytov sú dominantné žaburinka menšia a berla vzpriamená. Dĺžka tohto kanála je 2,8 km.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z. ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov sú vodné toky Stará Žitava a Stará Nitra vedené v zozname vodohospodársky významných tokov.

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne vodné plochy, pričom na území mesta Hurbanovo sa nachádza viacero vodných plôch vzniknutých antropogénnou činnosťou človeka a jeho aktivít.

V predmetnom a záujmovom území sa nenachádzajú využívané termálne a ani minerálne vody. V predmetnom a záujmovom území (M. Fendek, K. Poráziková, D. Štefanovičová a M. Supuková, 2002) sa nenachádza kúpeľné územie, územie s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie, iné zdroje geotermálnej vody a ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov, prírodných minerálnych zdrojov a klimatických podmienok vhodných na liečenie. Predmetné územie sa nachádza v perspektívnej oblasti alebo štruktúre geotermálnych vôd s názvom dubnícka depresia, pričom tepelný výkon geotermálnych vôd predstavuje 250 až 1 000 MWt a hlavnými kolektormi geotermálnych vôd sú neogénne piesky, pieskovce a zlepenice, pričom ostatná časť dotknutého územia spadá do perspektívnej oblasti alebo štruktúre geotermálnych vôd s názvom centrálna depresia podunajskej panvy, pričom tepelný výkon geotermálnych vôd predstavuje 250 až 1 000 MWt a hlavnými kolektormi geotermálnych vôd sú neogénne piesky, pieskovce a zlepenice. Hustota povrchového tepelného toku v záujmovom území sa pohybuje od 70 mW.m^{-2} do 80 mW.m^{-2} . Teplota vody s hĺbkou stúpa, pričom v hĺbke 1 000 m p. t. sa odhaduje na 50°C až 60°C , o 1 000 m nižšie na 90°C až 100°C . Podľa mapy vymedzených geotermálnych oblastí sa záujmové územie nachádza na rozhraní dubnickej depresie a centrálnej depresie podunajskej panvy.

V predmetnom a záujmovom území sa nenachádzajú žiadne významnejšie zdroje pitnej či technologickej vody, ako ani pramene alebo pramenné oblasti.

Navrhovaná činnosť nie je situovaná do územia s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. do územia chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd a je situovaná mimo územia pásiem hygienickej ochrany, inundačné územia, pobrežné pozemky.

1.8. Pôdy.

Charakter pôdných pomerov Podunajskej nížiny je určovaný vývojom klimatických podmienok, dlhodobými zmenami hladín podzemných vôd, zrážkami, zrnitostným zložením pôdy a sedimentov v zóne aerácie. Zloženie sedimentov od povrchu k hladine podzemnej vody modifikuje miestny vodný a vlhkostný režim aj pri rovnakej hĺbke hladiny podzemnej vody.

Prevládajúcimi pôdnymi typmi v záujmovom území sú pôdy ako černozeme (černozeme čiernicové karbonátové, lokálne čiernice černoziemné karbonátové až čiernice glejové karbonátové zo starých karbonátových fluviálnych sedimentov, černozeme hnedozemné a čiernicové zo spraší a sprašových hĺn, lokálne černozeme ťažké a smonice z neogénnych ílov, černozeme kultizemné karbonátové stredné a ľahké, sprievodné regozeme kultizemné karbonátové ľahké, lokálne modálne z karbonátových pieskov, miestami s prekryvom spraší, černozeme kultizemné karbonátové, lokálne modálne a erodované a regozeme kultizemné karbonátové zo spraší), čiernice (čiernice glejové, sprievodné čiernice kultizemné a gleje z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov, čiernice kultizemné karbonátové, sprievodné čiernice černoziemné, čiernice glejové karbonátové stredné a ťažké, lokálne čiernice modálne karbonátové, organozeme modálne a glejové nasýtené až karbonátové z karbonátových aluviálnych sedimentov, čiernice kultizemné, sprievodné čiernice glejové, lokálne modálne, prevažne z nekarbonátových aluviálnych sedimentov), fluvizeme (fluvizeme kultizemné karbonátové, sprievodné fluvizeme glejové, karbonátové a fluvizeme karbonátové ľahké z karbonátových aluviálnych sedimentov) a regozeme (regozeme modálne a kultizemné karbonátové ľahké, lokálne černozeme kultizemné karbonátové ľahké z viatych karbonátových pieskov). Konkrétne ide o pôdy s BPEJ 0012003 (fluvizeme glejové, ťažké, ílovitohlinité, bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké, nechránené 5. skupiny), 0016001 (černozeme čiernicové, ľahké, piesočnaté a hlinitopiesočnaté, vysychavé, bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké, chránené 4. skupiny), 0017002 a 0017005 (černozeme čiernicové, prevažne karbonátové, ťažké, hlinité alebo piesočnatohlinité, bez skeletu (obsah

skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké, chránené 1. skupiny), 0019001 (chránené 4. skupiny), 0019002 a 0019005 (čiernice typické, prevažne karbonátové stredne ťažké (hlinité a piesočnatohlinité) až ľahké (piesočnaté a hlinitopiesočnaté), s priaznivým vodným režimom, bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké, chránené 1. skupiny), 0020003 (čiernice typické, prevažne karbonátové, ťažké (ílovitohlinité), bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké), 0024004 (čiernice typické až čiernice pelické, veľmi ťažké (ílovité a íly), bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké, chránené 2. skupiny), 0026002 (nechránené 3. skupiny) a 0026012 (čiernice glejové, stredne ťažké (hlinité), karbonátové aj nekarbonátové, bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %) alebo slabo skeletovité (obsah skeletu v povrchovom horizonte 25 až 50 % a v podpovrchovom horizonte 10 až 25 %), hlboké, chránené 4. skupiny), 0027003 (čiernice glejové, ťažké (ílovitohlinité), karbonátové aj nekarbonátové, bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké, nechránené 5. skupiny), 0028004 (čiernice glejové až čiernice pelické, veľmi ťažké (ílovité a íly), karbonátové aj nekarbonátové, bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké, nechránené 5. skupiny), 0036002 (černozeme typické, karbonátové na karbonátových aluviálnych sedimentoch, stredne ťažké (hlinité), bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké, chránené 2. skupiny), 0038202 (regozeme a černozeme erodované v komplexoch na sprašiach, stredne ťažké (hlinité), bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké, nechránené 5. skupiny), 0040001, 0040101 a 0040201 (černozeme typické a černozeme hnedozemné na piesočnatých substrátoch, ľahké (piesočnaté a hlinitopiesočnaté), vysychavé, bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké, nechránené 6. skupiny), 0041002 (černozeme pseudoglejové, na sprašových a polygénnych hlinách, stredne ťažké až ťažké (hlinité), smonice na slieňoch, bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké, chránené 3. skupiny), 0059001 a 0059101 (regozeme arenické (piesočnaté) na viatych pieskoch, ľahké (piesočnaté a hlinitopiesočnaté), bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké, nechránené 7. skupiny), 0095002 (organozeme, hlinité, bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké, nechránené 7. skupiny) a 0098004 (gleje, ťažké až veľmi ťažké (ílovité a íly), bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké, nechránené 8. skupiny).

Fluvizeme sú pôdnym typom, ktorý sa vyskytuje len na nivách vodných tokov, ktoré sú alebo donedávna boli ovplyvňované záplavami a výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody. Majú svetlý humusový horizont.

Černozeme sú pôdnym typom s tmavým humusovým horizontom vyskytujúce sa na sprašiach, na starších nivných sedimentoch, kde už veľmi dlhú dobu nedochádzalo k záplavám a v niektorých územiach aj na sprašových hlinách.

Čiarnice sú pôdnym typom s tmavým humusovým horizontom vyskytujúce sa prevažne v nivách vodných tokov, menej na pahorkatinách na miestach ovplyvnených vyššou hladinou podzemnej vody.

Regozeme sú pôdy s veľmi tenkým svetlým humusovým horizontom, ktorý sa vytvoril na viatych pieskoch, na íloch, slieňoch alebo sprašiach. Veľmi často sú tieto pôdy na miestach, kde boli eróziou úplne odstránené pôvodné pôdy.

Gleje sú pôdy trvale zamokrených lokalít s hladinou podzemnej vody blízko povrchu, pričom veľká časť týchto pôd má upravený vodný režim melioráciami.

Organozeme sú pôdy s viac ako 0,5 m hrubým horizontom rašeliny.

Uvedené typy pôd predstavujú z hľadiska typologicko-produkčných kategórií poľnohospodárskych pôd najproduktnejšie orné pôdy, vysoko produkčné orné pôdy, veľmi produkčné orné pôdy, produkčné orné pôdy, stredne produkčné orné pôdy a menej produkčné orné pôdy. Potenciálna produkcia fytohmoty na uvedených pôdach dosahuje hodnoty od 2,55 t.ha⁻¹ (veľmi malá) po 14,31 t.ha⁻¹ (veľmi veľká).

Uvedené poľnohospodárske pôdy sú veľmi až málo vhodné pôdy (produkčný potenciál pre kukuricu siatu je 3,41 a viac t.ha⁻¹) pre pestovanie kukurice siatej, veľmi vhodné pôdy (produkčný

potenciál pre pšenicu vyšší ako 5 t.ha⁻¹) alebo nevhodné pôdy (produkčný potenciál pre pšenicu menej ako 3,4 t.ha⁻¹) pre pestovanie pšenice ozimnej, málo vhodné až veľmi vhodné pôdy (produkčný potenciál pre jačmeň jarný vyšší ako 3 t.ha⁻¹) pre pestovanie jačmeňa jarného, málo vhodné až veľmi vhodné pôdy (produkčný potenciál pre raž vyšší ako 3,11 t.ha⁻¹) pre pestovanie raže, vhodné až veľmi vhodné pôdy (produkčný potenciál pre ovos vyšší ako 3,01 t.ha⁻¹) pre pestovanie ovsa, resp. nevhodné pôdy (produkčný potenciál pre ovos je menej ako 2,6 t.ha⁻¹), vhodné až veľmi vhodné pôdy (produkčný potenciál pre slnečnicu vyšší ako 2,41 t.ha⁻¹) pre pestovanie slnečnice, resp. nevhodné pôdy (produkčný potenciál pre slnečnicu je menej ako 1,6 t.ha⁻¹), veľmi vhodné pôdy (produkčný potenciál pre mak vyšší ako 0,8 t.ha⁻¹) pre pestovanie maku, resp. menej vhodné až nevhodné pôdy (produkčný potenciál pre mak je menej ako 0,3 t.ha⁻¹), vhodné až veľmi vhodné pôdy (produkčný potenciál pre sóju je od 1,51 t.ha⁻¹), resp. nevhodné pôdy (produkčný potenciál pre sóju je menej ako 1,2 t.ha⁻¹), veľmi vhodné až nevhodné pôdy pre pestovanie hrachu siateho, vhodné až veľmi vhodné pôdy (produkčný potenciál pre cukrovú repu vyšší ako 35,51 t.ha⁻¹) pre pestovanie cukrovej repy, resp. nevhodné pôdy (produkčný potenciál pre cukrovú repu menší ako 30 t.ha⁻¹), veľmi vhodné až nevhodné pôdy pre pestovanie zemiakov, vhodné až veľmi vhodné pôdy (produkčný potenciál pre chmeľ vyšší ako 1,41 t.ha⁻¹) pre pestovanie chmeľu, resp. nevhodné pôdy (produkčný potenciál pre chmeľ je pod 1,2 t.ha⁻¹) a vhodné až veľmi vhodné pôdy (produkčný potenciál pre ľan vyšší ako 2,21 t.ha⁻¹) pre pestovanie ľanu, resp. nevhodné pôdy (produkčný potenciál pre ľan je pod 1,6 t.ha⁻¹).

Medzi najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy na katastrálnom území Bohatá podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0017005, 0019002, 0019005, 0020003, 0026002, 0036002 a 0041002 a na katastrálnom území Hurbanovo pôdy s BPEJ 0017002, 0019002, 0020003, 0026002 a 0041002.

Podľa NV SR č. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti je územie mesta Hurbanovo zaradené medzi zraniteľné oblasti. Okrem uplatňovania obmedzení vyplývajúcich zo zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov, v dotknutom území platí aj smernica č. 676/1991/EHS o ochrane vodných zdrojov pred znečistením dusičnanmi pochádzajúcimi z poľnohospodárstva (Nitrátová smernica). Táto smernica predstavuje súbor opatrení smerujúcich k zníženiu možnosti znečistenia vodných zdrojov (povrchové aj podzemné) dusičnanmi, ktoré môžu pochádzať z minerálnych hnojív, a z hospodárskych hnojív (hnoj, hnojovica, močovka) a to vtedy, keď sú aplikované v nadmerných dávkach a v nesprávnom čase alebo keď sú zle uskladňované. Táto smernica si vyžaduje tri hlavné povinnosti pri jej zavádzaní do praxe a to vymedzenie zraniteľných oblastí ohrozenia vodných zdrojov (NV SR č. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti), vypracovanie a zverejnenie Kódexu správnej poľnohospodárskej praxe (Kódexu správnej poľnohospodárskej praxe – ochrana vodných zdrojov - MP SR 09/2001) a vypracovanie a zverejnenie programov hospodárenia v poľnohospodárstve (vyhláška MP SR č. 199/2008 Z. z. ktorou sa ustanovuje Program poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach v znení vyhlášky MPaRV SR č. 462/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 199/2008 Z. z., ktorou sa ustanovuje Program poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach). V zraniteľných oblastiach sa na základe súboru pôdnych, hydrologických, geografických a ekologických podmienok určili pre každý poľnohospodársky subjekt 3 kategórie obmedzení hospodárenia a to kategória A – produkčné bloky s najnižším stupňom obmedzenia hospodárenia, kategória B - produkčné bloky so stredným stupňom obmedzenia hospodárenia a kategória C - produkčné bloky s najvyšším stupňom obmedzenia hospodárenia. Územie mesta Hurbanovo je tvorené všetkými tromi kategóriami. Poľnohospodárska pôda v zraniteľných oblastiach je zaradená v registri produkčných blokov Identifikačného systému poľnohospodárskych parciel do troch skupín s rôznym stupňom obmedzenia aplikácie hnojív s obsahom dusíka a spôsobom

hospodárenia. Nízky stupeň, stredný stupeň alebo vysoký stupeň obmedzenia aplikácie hnojív s obsahom dusíka a spôsobu hospodárenia je určený podľa stavu ohrozenia kvality podzemných vôd dusičnanmi v závislosti od vlastností poľnohospodárskej pôdy, horninového prostredia, hladinového režimu podzemných vôd a ich vodohospodárskeho významu. Podľa § 3 ods. 2 vyhlášky MP SR č. 199/2008 Z. z. ktorou sa ustanovuje Program poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach v znení vyhlášky MPA RV SR č. 462/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 199/2008 Z. z., ktorou sa ustanovuje Program poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach je v zraniteľných oblastiach zakázané aplikovať hnojivá s obsahom dusíka od 15. novembra do 15. februára, pričom skoré jarné prihnojenie ozimných plodín dusíkom v dávke do $60 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ je povolené od 1. februára, ak nie sú obmedzujúce pôdne a klimatické podmienky, a to zamokrené alebo dočasne zamokrené pôdy súvislou vrstvou vody, poľnohospodárske pôdy zamrznuté do hĺbky 8 cm a viac alebo pôdy pokryté vrstvou snehu nad 5 cm bez ohľadu na kalendárne obmedzenia. Kapacita skladovacích priestorov na maštalný hnoj a kapacita nádrží na kvapalné hospodárske hnojivá musia presahovať objem produkcie hospodárskych hnojív v čase, keď je ich aplikácia zakázaná, pričom v podmienkach s nízkym a stredným stupňom obmedzenia aplikácie dusíka má skladovacia kapacita hnojovice postačovať na štyri mesiace a močovky na tri mesiace. Skladovacie priestory, hnojiská tuhých hospodárskych hnojív musia byť nepriepustné a vybavené zásobníkmi na hnojovku. Skladovacie nádrže kvapalných hospodárskych hnojív musia byť vybavené bezpečnostným mechanizmom proti preplneniu a musia byť zabezpečené proti prítoku povrchových vôd alebo prítoku z iných zdrojov. Z maštali a výbehov hospodárskych zvierat a zo skladov hnojív a hospodárskych hnojív sa do ich okolia nesmú rozptyľovať ani vytekať žiadne škodlivé látky. Tuhé hospodárske hnojivá a kompost možno voľne skladovať na poľnohospodárskej pôde, ak nehrozí znečistenie povrchových vôd alebo podzemných vôd, najviac deväť mesiacov od prvej navážky hnoja, ktorá musí byť evidovaná v evidencii hnojív. Ďalšie skladovanie na tom istom mieste je možné až po štyroch rokoch trvalého využívania. Skládka tuhého hospodárskeho hnojiva musí byť priebežne ošetrovaná a musí byť oboraná hlbokou brázdou. Hnojivá s obsahom dusíka treba aplikovať tak, aby sa hnojivo účinne zadržalo v pôde zaoraním tuhých hospodárskych hnojív alebo inou aplikáciou kvapalných hospodárskych hnojív pod povrchom a udržiavaním rastlinného pokrytia. Dávky hnojív sa určujú cielene podľa potrieb jednotlivých plodín a podľa konkrétnych pôdnych podmienok, pričom sa zohľadňuje dynamika využiteľnosti živín a kvantifikácia sprístupňovania minerálneho dusíka z pôdnych zásob. Pri výbere zariadenia použitého na aplikáciu hnojív sa zohľadňuje najmä tlak stroja na pôdu, terén, zrnitosť zloženia pôdy a vlhkosť stav pôdy; použité zariadenie musí zabezpečiť rovnomernosť aplikácie zvolenej dávky hnojiva. Priemerné množstvo dusíka aplikovaného vo forme maštalného hnoja a iných hospodárskych hnojív nesmie v podniku prevýšiť dávku dusíka $170 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ poľnohospodárskej pôdy za rok v zraniteľnej oblasti. Po aplikácii dusíka vo forme hospodárskych hnojív v najvyššej povolenej dávke možno na pokrytie potrieb náročných plodín vo vyrovnávacej dávke dusíka z anorganických hnojív aplikovať k príslušnej plodine najviac $120 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ za rok na poľnohospodárskej pôde s nízkym stupňom obmedzenia aplikácie hnojív s obsahom dusíka, $80 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ za rok na poľnohospodárskej pôde so stredným stupňom obmedzenia aplikácie hnojív s obsahom dusíka a $40 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ za rok na poľnohospodárskej pôde s vysokým stupňom obmedzenia aplikácie hnojív s obsahom dusíka najskôr od 1. marca. Jednorazová dávka anorganických hnojív nesmie prevýšiť dávku dusíka $60 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$. Hnojivá s obsahom dusíka je zakázané aplikovať v zónach 10 m od brehovej čiary vodného toku, zátopovej čiary vodnej nádrže, hranice ochranného pásma I. stupňa vodného zdroja a na pôdy, ak sú zamokrené, zamrznuté do hĺbky 8 cm a viac alebo pokryté vrstvou snehu nad 5 cm.

Z hľadiska indexu poľnohospodárskeho potenciálu ide o pôdy s najvyšším potenciálom. Z hľadiska kontaminácie pôdneho prostredia sú pôdy v rámci územia mesta Hurbanovo relatívne čisté (81,76 % výmery pôd územia tohto mesta) a minimálne nekontaminované, resp. mierne kontaminované (18,23 % výmery pôd územia tohto mesta).

Pôdy v záujmovom území sú slabo náchylné na acidifikáciu, ide pôdy s nižšou pufracnou schopnosťou, pričom vo východnej časti mesta Hurbanovo sa nachádzajú aj pôdy nenáchylné na acidifikáciu (alkalické pôdy) a v západnej časti mesta Hurbanovo sa nachádzajú pôdy nenáchylné na acidifikáciu (karbonátové pôdy).

Mechanická degradácia závisí od viacerých endogénnych a exogénnych faktorov. Kompakcia pôdy je v záujmovom území primárna a sekundárna, resp. bez kompaktie.

Z endogénnych faktorov sú najvýznamnejšie súdržnosť, lipnivosť a konzistencia.

Z exogénnych faktorov je dôležitý vplyv reliéfu, zrážok a vetra. Reliéf v záujmovom území je rovinatý, bez výrazného prejavu vodnej erózie. Slabá až žiadna vodná erózia poľnohospodárskej pôdy sa prejavuje v celom záujmovom území (99,09 % výmery poľnohospodárskych pôd územia mesta Hurbanovo spadá medzi pôdy so slabou eróziou a 0,89 % výmery poľnohospodárskych pôd územia mesta Hurbanovo spadá medzi pôdy bez erózie), tzn. stratu pôdy od 0 po 4 t/ha/rok. Erózný účinok prívalového dažďa je v záujmovom území veľmi nízky až nízky. V prípade veternej erózie poľnohospodárskej pôdy, tá je väčšinou žiadna (41,56 % výmery poľnohospodárskych pôd územia mesta Hurbanovo), menej silná (39,38 % výmery poľnohospodárskych pôd územia mesta Hurbanovo) alebo stredná (19,04 % výmery poľnohospodárskych pôd územia mesta Hurbanovo). Do osobitne chránených pôd (kategória BPEJ triedy 1 až 4) spadá 35,36 % pôdy na území mesta Hurbanovo a medzi osobitne nechránené pôdy (kategória BPEJ triedy 5 až 7) spadá 46,9 % pôdy na území mesta Hurbanovo. Vlhkostný režim pôd v záujmovom území je mierne suchý až mierne vlhký. Inaktivácia kontaminantov v pôdach na území mesta Hurbanovo je nízka, stredná a vysoká, tak ako ich transport. Pôda záujmového územia je nevyhnutná pre zabezpečenie poľnohospodárskej produkcie Slovenska (prevláda primárna poľnohospodárska pôda), ktorú je zo strategického účelu potrebné ponechať pre priame poľnohospodárske využitie, t.j. pre takú úroveň pestovania rastlín a chovu zvierat, ktorá neohrozí potravinovú dostatočnosť obyvateľstva. Ide o pôdy s vyšším produkčným potenciálom.

1.9. Biota.

Z hľadiska orografického členenia je predmetné územie súčasťou celku Podunajská rovina. Nadmorskou výškou spadá predmetné územie do nížinného stupňa. Podľa fyto geografického členenia Slovenska, predmetné územie zasahuje do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*), okresu Podunajská nížina, resp. do zóny dubovej, podzóny nížinnej, oblasti rovinnej alebo pahorkatinnej, okresu nemokradového alebo Hronská pahorkatina a podokresu novozámocký dúbravinový alebo lužný alebo južný.

Základnú predstavu o vegetačnom kryte dotknutého územia poskytuje Geobotanická mapa ČSSR. Znárodňuje prirodzenú vegetáciu, teda taký vegetačný kryt, ktorý by sa vyvinul na území, keby do vývojového procesu nezasahoval človek svojou činnosťou. Potenciálnou prirodzenou vegetáciou dotknutého územia sú vrbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy), jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy) (aj v predmetnom území), peripanónske dubovo-hrabové lesy (v západnej časti územia mesta Hurbanovo), dubovo-hrabové lesy karpatské, dubové lesy s javorom tatárskym a dubom plstnatým (v juhovýchodnej časti dotknutého územia) a dubové a cerovo-dubové lesy (ostrovčekovito).

Lužné lesy vrbovo-topoľové (*Salicion albae*, *Salicion triandrae* p.p.) sú spoločenstvá mäkkých lužných lesov teplej panónskej oblasti, patriace do zväzov *Salicion albae* (vysokokmenné vrbovo-topoľové lesy) a *Salicion triandrae* (krovinné vrbiny). Boli vyvinuté na agradačných valoch tokov a primárnych aluviálnych naplaveninách. V pôvodných spoločenstvách v stromovom poschodí dominovali vrby vrba biela (*Salix alba*), vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba sivá (*Salix eleagnos*), ku ktorým pristupujú topole, hlavne topoľ čierny (*Populus nigra*) a topoľ biely (*Populus alba*). Z krovinných druhov sa tu vyskytujú vrba trojtyčinková (*Salix triandra*), vrba košíkarska (*Salix viminalis*), vrba purpurová (*Salix purpurea*) a ďalej najmä baza čierna (*Sambucus nigra*) a svíb krvavý (*Swida sanguinea*). V bylinnom podraze prevládala prhláva dvojdomá

(*Urtica dioica*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*) a na vlhkejších pôdach i chrastnica trstová (*Phalaroides arundinacea*) a niektoré ostrice (rod *Carex*). Lužné lesy vrbovo-topoľové sa zachovali čiastočne pozdĺž vodných tokov aj v dotknutom území.

Jaseňovo – brestovo - dubové nížinné lužné lesy (*Ulmenion* Oberd. 1953) sú naviazané na suchšie polohy, na mladšie i staršie agradačné valy a terasy. Sú to typické tvrdé lužné lesy. Na ich vývoj a štruktúru má rozhodujúci vplyv vodný režim, v spojení s pôdnymi vlastnosťami. Základným rastlinným spoločenstvom sú brestové dúbravy, ktoré nie sú už viazané na podzemnú vodu. V stromovej etáži prevláda jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), dub letný (*Quercus robur*) topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a viaceré druhy vrb. V krovinnej etáži, ktorá býva dobre vyvinutá, s vysokou pokryvnosťou, sa uplatňujú svíb krvavý (*Swida sanguinea*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), druhy rodu hloh (*Crataegus* sp.) a i. Bylinný podrast je druhovo relatívne bohatý, k typickým druhom patria: mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), blyskáč cibul'konosný (*Ficaria bulbifera*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*) a ďalšie.

Dubové lesy s javorom tatárskym a dubom plstnatým *Aceri tatarici-Quercion pubescentis-roboris* sa nachádzali na pôdach so sprašovým podkladom (černozeme, menej čiernice), pričom ide o ponticko-panónske dubové lesy (*Aceri tatarici - Quercion pubescentis - roboris*). Hlavnými drevinami tu boli dub plstnatý (*Quercus pubescens*), dub letný (*Quercus robur*), dub cerový (*Quercus cerris*) v podraсте s významným floristickým elementom javor tatársky (*Acer tataricum*). V bylinnom podraсте dominovali teplomilné prvky ako napr. kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*), sápa hlúznatá (*Phlomis tuberosa*) a i.

Peripanónske dubovo-hrabové lesy *Polygonato latifoliae-Carpinetum*, syn. *Primulo veris-Carpinetum* predstavujú spoločenstvá dubovo-hrabových lesov v najteplejších oblastiach Slovenska, na sprašových pahorkatinách a v kotlinách, vyskytujú sa najmä na piesočnatých alebo štrkovitých treťohorných štvrtohorných terasách pokrytých sprašovými hlinami alebo na náplavových kužeľoch. V stromovom poschodí dominuje dub letný (*Quercus robur*), častý je dub sivastý (*Quercus pedunculiflora*), javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*Acer platanoides*), bežné sú brest hrabolitý (*Ulmus minor*), brest väzový (*Ulmus laevis*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*). Krovinné poschodie je dobre vyvinuté, s druhmi ako zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), kalina siripútková (*Viburnum lantana*). Bylinné poschodie má výrazný jarný aspekt, v týchto lesoch sa často vyskytujú teplomilné druhy dubových sucholesov.

V rámci dubových a cerovo-dubových lesov (*Quercetum petraeae - cerris* s.l.) z druhového zloženia dominuje dub cerový (*Quercus cerris*), dub žltkastý (*Quercus dalechampii*), dub letný (*Quercus robur*), dub plstnatý (*Quercus pubescens*), dub mnohoplodný (*Quercus polycarpa*), dub slavónsky (*Quercus virgiliana*), dub zimný (*Quercus petraea*), jarabina brekyňa (*Sorbus torminalis*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), čerešňa vtáčia (*Prunus avium*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), lieska obyčajná (*Coryllus avellana*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus cathartica*), kalina siripútková (*Viburnum lantana*), ruža šípová (*Rosa canina*), hloh obyčajný (*Crataegus monogyna*), višňa mahalebka (*Prunus mahaleb*), ostrica horská (*Carex montana*), nátržník biely (*Potentilla alba*), kukučka vencová (*Lychnis coronaria*), veronika lekárska (*Veronica officinalis*), kostrava rôzolistá (*Festuca heterophylla*), mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), lipnica úzkolistá (*Poa memorialis*), králik chocholatý (*Tanacetum corymbosum*), zanoväť černajúca (*Cytisus nigrans*), divozel rakúsky (*Verbascum austriacum*), fialka srstnatá (*Viola hirta*), chlpaňa belasá (*Luzula albida*), smlz trstovitý (*Calamagrotis arundinacea*) a iné.

Dubovo-hrabové lesy karpatské patria medzi mezofilné zmiešané listnaté lesy. Vyskytujú sa prevažne na vápencových podložiach, na hnedozemiach, v menšej miere na rendzinách. Druhová diverzita týchto lesov je pomerne vysoká. V stromovom poschodí prevláda dub žltkastý (*Quercus dalechampii*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), ďalej je zastúpený javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), plamienok plotný (*Clematis vitalba*) a čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*). Krovinné poschodie tvoria zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), hloh jednozemenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), svíb uhorský (*Swida hungarica*) a bršlen európsky (*Euonymus europaeus*). V bylinnom poschodí sa najčastejšie vyskytujú lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), lipkavec Schultesov (*Galium schultesii*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*), kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*), ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), reznáčka hájna (*Dactylis polygama*), kopytník európsky (*Asarum europaeum*), stoklas Benekenov (*Bromus benekenii*).

Lesy na území mesta Hurbanovo spadajú do LHC Komárno. Zásoby dreva v rámci lesov na katastrálnom území Bohatá predstavujú 3 862 m³ (z toho listnatých drevín 3 862 m³ a 1 m³ ihličnatých drevín). Zásoby dreva v rámci lesov na katastrálnom území Hurbanovo predstavujú 9 495 m³ (z toho listnatých drevín 9 384 m³ a 111 m³ ihličnatých drevín).

Drevinové zloženie lesov na katastrálnom území Bohatá je znázornené na nasledujúcom obrázku.

Drevina	Výmera v ha	Percento
Agát	27,43	91,52 %
Borovica	0,00	0,01 %
Brest	0,03	0,10 %
Cer	0,00	0,01 %
Dub	0,74	2,48 %
Hrab	0,10	0,35 %
Jaseň	1,01	3,36 %
Javor	0,24	0,79 %
Lipa	0,01	0,02 %
Ostatné listnaté	0,07	0,24 %
Topoľ	0,34	1,13 %
Spolu	29,97	100,00 %

Drevinové zloženie lesov na katastrálnom území Hurbanovo je znázornené na nasledujúcom obrázku.

Drevina	Výmera v ha	Percento
Agát	38,52	43,75 %
Borovica	2,02	2,30 %
Jaseň	1,08	1,23 %
Javor	0,36	0,41 %
Ostatné listnaté	0,08	0,09 %
Topoľ	3,78	4,29 %
Topoľ šľachtený	33,99	38,61 %
Víňa	8,21	9,33 %
Spolu	88,05	100,00 %

Z hľadiska ťažby na katastrálnom území Bohatá predstavovala ťažba obnovná, ťažba výchovná a ležanina spolu 378,80 m³ (z toho ihličnaté dreviny 0,5 m³ a listnaté 378,30 m³), pričom obnovná ťažba spočívala v 275,50 m³ listnatých drevín a ťažba výchovná v 103,30 m³ (z toho 0,50 m³ ihličnatých drevín a 102,80 m³ listnatých drevín).

Z hľadiska ťažby na katastrálnom území Hurbanovo predstavovala ťažba obnovná, ťažba výchovná a ležanina spolu 516,30 m³ (z toho ihličnaté dreviny 1,00 m³ a listnaté 515,30 m³), pričom obnovná ťažba spočívala v 407,70 m³ listnatých drevín a ťažba výchovná v 108,60 m³ (z toho 1,00 m³ ihličnatých drevín a 107,60 m³ listnatých drevín).

Rozdelenie drevín na lesných pozemkoch katastrálneho územia Bohatá podľa vekových tried uvádza nasledujúca tabuľka.

Drevina	Veková trieda (výmera v ha)								Spolu
	0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100	101 - 120	121 - 140	141+	vek.triedy
	ha								
Agát	6,68	7,08	13,68						27,43
Borovica									
Brest				0,03					0,03
Cer									
Dub		0,01	0,35	0,39					0,74
Hrab				0,10					0,10
Jaseň	0,23	0,01	0,71	0,06					1,01
Javor		0,01	0,07	0,16					0,24
Lipa			0,01						0,01
Ostatné listnaté			0,07						0,07
Topoľ	0,02		0,06	0,26					0,34
S p o l u	6,92	7,10	14,95	1,00					29,97

Rozdelenie drevín na lesných pozemkoch katastrálneho územia Hurbanovo podľa vekových tried uvádza nasledujúca tabuľka.

Drevina	Veková trieda (výmera v ha)								Spolu
	0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100	101 - 120	121 - 140	141+	vek.triedy
	ha								
Agát	11,42	17,80	9,30						38,52
Borovica	1,39			0,64					2,02
Jaseň	1,08								1,08
Javor	0,31	0,05							0,36
Ostatné listnaté	0,08								0,08
Topoľ		0,33	3,45						3,78
Topoľ šľachtený	32,12	0,27	1,60						33,99
Víňa	2,18	0,33	5,70						8,21
S p o l u	48,57	18,78	20,05	0,64					88,05

Hospodárske lesy zaberajú 26,96 ha z katastrálneho územia Bohatá, pričom ochranné lesy sa rozprestierajú na 3,22 ha (ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy) a lesy osobitného určenia (lesy v uznaných zverníkoch a samostatných bažantniciach) zaberajú 2,98 ha.

Hospodárske lesy zaberajú 76,28 ha z katastrálneho územia Hurbanovo, pričom ochranné lesy sa rozprestierajú na 11,44 ha (9,90 ha - ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy a 1,54 ha – lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach) a lesy osobitného určenia (lesy v chránených územiach) zaberajú 0,91 ha.

Zdravotný stav lesov územia mesta Hurbanovo možno charakterizovať podľa poškodenia lesov, pričom 6,65 % lesov na území mesta Hurbanovo je zdravých, 8,98 % porastov je s prvými príznakmi poškodenia, 35,45 % porastov je mierne poškodených, 14,03 % spadá medzi porasty stredne poškodené a 34,86 % porastov možno zaradiť medzi silne až veľmi silne poškodené. Za ohrozené typy biotopov v meste Hurbanovo možno považovať biotopy nachádzajúce sa v rámci povrchových vodných tokov a v ich bezprostrednej blízkosti, resp. je za ne možno považovať aj lesné a mokradné biotopy na území mesta Hurbanovo. Realizáciou navrhovanej činnosti nie sú ohrozené žiadne významné biotopy na území mesta Hurbanovo.

Na území mesta Hurbanovo je pôvodná vegetácia prevažne zmenená antropickou činnosťou. V lesnom poraste často dominuje agát, ako aj druhy tvrdého lúhu, pričom najviac zachovalé sú lesné komplexy v blízkosti vodných tokov.

Z hľadiska reálnej vegetácie možno konštatovať, že v dotknutom území prevažuje vegetácia nížinného stupňa a uplatňujú sa hlavne druhy hydrofilné druhy, resp. druhy typické pre poľnohospodársky intenzívne obhospodarovaný krajinu, druhy viažuce sa na urbanizované prostredie, lesné druhy a xerothermné druhy. Súčasná vegetácia dotknutého územia je značne pozmenená. Na území mesta Hurbanovo dominujú agroekosystémy. Prirodzené spoločenstvá majú väčšie zastúpenie len v okolí vodných tokov, resp. v rámci lesných ekosystémov, pričom ide

aj o súvislejšie lesné a nelesné porasty. Na viacerých miestach sú však so zmeneným druhovým zložením oproti prirodzenému. Lužné lesy, ale aj nelesná drevinná vegetácia sú značne poznačené inváziou agáta. Mimo súvislých lesov sa v dotknutom území nachádzajú aj rozlohou menšie porasty drevín. Prevládajú v nich pôvodné druhy listnáčov, no vyskytujú sa aj tu aj nepôvodné dreviny. Lužné nížinné lesy pôvodne pokrývali nivy vodných tokov v dotknutom území, resp. sa vyskytovali na náplavových kužľoch, agradačných valoch a riečnych terasách. V súčasnosti tvoria hlavne líniovú brehovú zeleň pozdĺž vodných tokov, resp. v okolitých lesných porastoch. Vo viacerých častiach vodných tokov sú však brehové porasty často likvidované, resp. chýbajú. Nelesná drevinná vegetácia predstavuje hlavne líniové porasty okolo vodných tokov (typické dreviny lužných lesov ako sú jelše (hlavne *Alnus glutinosa*), vrb (rôzne druhy rodu *Salix*), jasene (hlavne *Fraxinus excelsior*), javory (*Acer pseudoplatanus* a *Acer platanoides*), brest hrabolitý, čremcha (*Padus avium*), menej aj iné dreviny a tieto stromové druhy dopĺňajú kroviny) a komunikácií. Často sa medzi touto vegetáciou vyskytuje aj euroamerický topoľ a kultivary topoľa čierneho, resp. ovocné druhy drevín. V území sú typické aj invázie nepôvodného severoamerického druhu agáta bieleho (*Robinia pseudoacacia*). Ide o veľmi agresívny druh postupne vytláčajúci pôvodné dreviny a v súčasnosti patrí medzi najčastejšie sa vyskytujúce dreviny. Na území mesta Hurbanovo sa vyskytuje tiež celý rad líniových porastov drevín, na medziach, popri cestách, plotoch a pod. Typicky sú vyvinuté krovinné porasty triedy *Rhamno-Prunetea*, v ktorých sa najčastejšie vyskytujú trnka slivková (*Prunus spinosa*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharticus* L.), javor poľný (*Acer campestre*) a pod. Krovinné poschodie je vďaka dostatočnému presvetleniu bohaté na druhy ako baza čierna (*Sambucus nigra*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a z lianovitých druhov sú prítomné plamienok plotný (*Clematis vitalba*) a chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*). Bylinný podrast je rôznorodý, jeho druhové zloženie závisí od stanovištných podmienok, šírky porastu a vzdialenosti od vodného toku. V blízkosti vodného toku nachádzajú uplatnenie populácie pálky (*Typha*) a miestami trste obyčajnej (*Phragmites australis*). Na stanovištiach, ktoré nie sú v priamom kontakte s vodou toku rastú prhláva dvojdomá (*Urtica dioica*), balota čierna (*Ballota nigra*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), druhy rodu loboda (*Atriplex* sp.), baza čierna (*Sambucus nigra*). Malým podielom sú tu zastúpené menšie až malé lesíky a remízky, prípadne skupiny stromov často doplnené krovitým podrastom. Na zarastajúcich častiach trávnych porastov, alebo na okrajoch lesíkov majú kroviny často dominantné postavenie. Častou drevinou pozdĺž komunikácií je čerešňa, jablň, slivka, orechy a okrasné dreviny, resp. jedince topoľa čierneho (*Populus nigra*) rôzneho veku, prípadne topoľa bieleho (*Populus alba*). Krovinné poschodie je bohato vytvorené a tvorené najmä jedincami svíbu krvavého (*Swida sanguinea*), bazy čiernej (*Sambucus nigra*) a najmä na okrajoch vytvárajú nepreniknuteľnú bariéru jedince trnky slivkovej (*Prunus spinosa*) a ruže šírovej (*Rosa canina*). V trávnatých priekopách popri cestách sa vyskytujú druhy ako napr. psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), nátržník husí (*Potentilla anserina*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), ostrica srstnatá (*Carex hirta*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), pakost lúčny (*Geranium pratense*). V poľných kultúrach sa okrem pestovaných druhov vyskytuje i množstvo burinových druhov napr. hviezdica prostredná (*Stellaria media*), mak vlčí (*Papaver rhoeas*), horčica roľná (*Sinapis arvensis*), mohár zelený (*Setaria viridis*), čistec ročný (*Stachys annua*), ostrôžka poľná (*Consolida regalis*), parumanček nevoňavý (*Tripleurospermum perforatum*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), hrachor hlúznatý (*Lathyrus tuberosus*), ježatka kuria (*Echinochloa crus-galli*), turanec kanadský (*Conyza canadensis*) a pod. V rámci zastavaného územia mesta Hurbanovo sa z dreviny nachádzajú hlavne na verejných priestranstvách, na cintoríne, v okolí vodnej plochy a v záhradách. Plochy sídelnej zelene v niektorých častiach dopĺňa líniová zeleň pozdĺž miestnych komunikácií. Drevinová skladba výsadby verejnej zelene je pomerne rôznorodá. Značné plochy v zastavanom území zaberá aj synantropná vegetácia. Tvorí ju predovšetkým vegetácia úžitkových záhrad a okrasných plôch pri rodinných domoch.

Súkromná vegetácia pri rodinných domoch predstavuje spravidla lokality s vysokým podielom plôch zelene. Ide prakticky o vegetáciu domových záhrad, určených pre úžitkové a okrasné rastliny, ale aj na pobytové trávniky. Údržba a architektonická úroveň týchto záhrad je samozrejme rozdielna a je závislá na záujme, prostriedkoch a schopnostiach majiteľov. Dá sa konštatovať, že architektonická úroveň súkromných záhrad a starostlivosť o ne vzrastá a že práca i pobyt na záhradkách patrí stále k obľúbenejším formám využívania voľného času. Reprezentantom vyhradenej verejnej zelene je predovšetkým vegetácia verejných priestranstiev, cintorína a vegetácia hospodárskych dvorov, atď. Táto vegetácia je komunikáciami, podzemnými a nadzemnými sieťami a najrôznejším zariadením čiastočne roztrieštená. Vegetácia hospodárskych dvorov je na nízkej úrovni, areály sú po väčšine bez vegetácie alebo disponujú len veľmi malým podielom trávnatých porastov. V rámci hospodárskej vegetácie dominuje intenzívny spôsob hospodárenia, ide o vegetáciu funkčnú. Kvalita porastov je priamo úmerná vynaloženej starostlivosti a údržbe. Ruderálna a segetálna vegetácia je v dotknutom území pomerne dobre rozšírená, vyskytuje sa na stanovištiach výrazne ovplyvnených alebo vytvorených človekom. Rozšírená je najmä v zastavanom území mesta Hurbanovo, resp. na jeho okrajoch. Ale tieto porasty sa často vyskytujú aj mimo zastavaného územia, najmä pri poľných cestách, poľnohospodárskych objektoch a smetiskách. Na stanovištiach výrazne ovplyvnených ľudskou činnosťou, alebo na stanovištiach človekom vytvorených sa vyskytuje ruderálna vegetácia. K druhom, ktoré sa najčastejšie vyskytujú na ruderálnych stanovištiach patria napr. balota čierna (*Ballota nigra*), prhláva dvojdomá (*Urtica dioica*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), bolehlav škvrnitý (*Conium maculatum*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*) a pod., z ďalších druhov boli zistené napr. voškovník obyčajný (*Xanthium strumarium*), baza chabzdová (*Sambucus ebulus*), štiavec špenátový (*Rumex patientia*). Patria sem aj enklávy nitrofilných burinových spoločenstiev v blízkosti stavieb mimo zastavané územie mesta Hurbanovo a na smetiskách. Na ich stavbe sa podieľajú najmä druhy rodov loboda (*Atriplex* sp.), palina (*Artemisia* sp.), durman obyčajný (*Datura stramonium*), voškovník obyčajný (*Xanthium strumarium*) a ježatka kuria (*Echinochloa crus-galli*). V agrocennózach sa vyskytujú najmä porasty burín patriace do triedy *Secalietea*. K najčastejšie sa vyskytujúcim druhom možno zaradiť ostrôžku poľnú (*Consolida regalis*), mliečnika drobného (*Tithymalus exiguus*), mliečnika kosákovitého (*Tithymalus falcatus*), bažanku ročnú (*Mercurialis annua*), hrachora hluznatého (*Lathyrus tuberosus*), pupenca roľného (*Convolvulus arvensis*) a pod. Spoločenstvá stepného typu sa na území mesta Hurbanovo vyskytujú len ojedinele. Spomedzi spoločenstiev stepného typu vykazujú najnižšiu ekologickú hodnotu agrocenózy na orných pôdach, ktoré sú v danom území plošne najrozsiahlejšie. Hlavnými pestovanými plodinami sú obilniny, hlavne kukurica na zrnó, olejniný, jednoročné a viacročné krmoviny, rozšírené je aj pestovanie zeleniny. Polia majú charakter rozsiahlych pôdnych celkov, prerušovaných pomerne hustou sieťou poľných ciest, niekedy so sprievodnou vegetáciou. Je to časť krajiny, ktorá je zameraná na vysokú produkciu a výbornými prírodnými podmienkami pre poľnohospodársku výrobu. Na celkové zastúpenie a stav vegetácie v poľnohospodárskej krajine má tento podiel negatívny vplyv (spôsob intenzívneho obrábania ornej pôdy, snahy o sceľovanie honov, odstraňovanie medzí, remízok a hájnikov, ako aj chemizácia sú javy, ktoré bezprostredne podporujú eróziu a devastáciu). Trávinno-bylinné porasty lúčneho charakteru sa vyskytujú ako plošné, tak aj líniové porasty, najmä popri líniových prvkoch krajiny - cesty, hrádze vodných tokov a pod. Ide o porasty najmä triedy *Molinio-Arrhenatheretea*, zväzu *Arrhenatherion*. Nevyužívané trávobylinné porasty dosť rýchlo zarastajú drevinami, viaceré však pretrvávajú relatívne dlho, na násypoch a medziach a pod. Plošné trvalé trávne porasty predstavujú trávnaté porasty, ktoré väčšinou vznikli zarastením bývalej ornej pôdy (úhory) vysiatím niektorých kultivarov hospodársky významných druhov tráv, alebo sa vyskytujú na miestach, ktoré neboli vhodné na obrábanie a v minulosti bola na nich odstránená stromová a krovitá vegetácia. Pomerne veľké časť predstavujú aj trávnaté porasty v rôznych areáloch. Súbor brehových porastov je narušený, miestami zničený vodohospodárskymi

zásahmi. Ochránarsky hodnotnejšie zastúpenie rastlín, resp. drevín sa nachádza v okolí vodných tokov a ich mŕtvych ramien, vodných plôch, resp. lesných spoločenstiev. Ide zväčša o druhy mäkkého a tvrdého lúhu, resp. dubovo-hrabových lesov, dubových lesov s javorom tatárskym, dubom plstnatým a cerovo-dubových lesov. Vegetácia vŕd a mokradí patrí k významným typom vegetácie územia mesta Hurbanovo. Pre tento typ vegetácie je charakteristický vysoký stupeň pôvodnosti, vyskytujú sa tu niektoré zriedkavejšie, chránené alebo ohrozené rastlinné druhy. Na tieto uvedené spoločenstvá sú naviazané hodnotné cenózy živočíchov. Dominantné sú spoločenstvá stojatých a tečúcich vŕd tried *Lemnetea*, *Potametea* a *Charetea fragilis*. V dotknutom území sa vyskytujú aj spoločenstvá na dne zakorenených širokolistých vodných rastlín (zväzu *Magnopotamion*) a spoločenstvá úzkolistých vodných rastlín, zakorenených na dne (zväzu *Parvopotamion*). Pomaly tečúce vodné toky sú domovom voľne vznášajúcej sa žaburinky menšej (*Lemna minor*) a druhov rodu rožkatec (*Ceratophyllum* sp.). Litorálna vegetácia (trstiny, asociácia *Scirpo-Phragmitetum*) je tvorená vysokobylinnými porastmi na okrajoch stojatých i tečúcich vŕd a v terénnych depresiách. Znášajú vysokú hladinu podzemnej vody i jej občasný pokles. Prevláda v nich trstina (*Phragmites australis*) a pálka širokolistá (*Typha latifolia*). Z ďalších druhov sa v porastoch vyskytuje aj steblovka vodná (*Glyceria maxima*), prhláva dvojdomá (*Urtica dioica*) a povoja plotná (*Calystegia sepium*). Uplatnenie tu nachádza aj invázny druh krídlatka japonská (*Fallopia japonica*).

V rámci navrhovanej činnosti nebude zeleň zasiahnutá nakoľko realizácia navrhovanej činnosti bude prebiehať na zastavaných, resp. spevnených plochách a v rámci existujúcej výrobnjej haly, pričom z uvedeného vyplýva, že vplyvom realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k výrubu drevín a k zásahom biotopov.

Podľa zoogeografického členenia na základe limnického biocyklusu spadá dotknuté územie do provincie pontokaspickej, okresu podunajského a na rozhranie častí stredoslovenskej a západoslovenskej. Terestrický biocyklus zaraďuje dotknuté územie do provincie stepí (výskyt stepných druhov živočíchov a ich zoocenózy), panónskeho úseku (výskyt mnohých teplomilných druhov, ktoré sa rozšírili z refúgií treťohornej fauny ležiacich v oblasti Stredomoria, predovšetkým ide o populácie z ponticko-mediterránného centra ako napr. askalafus škvrnitokrídly (*Libelloides macaronius*), chrček (*Cricetus cricetus*) a tchor svetlý (*Mustela eversmanni*)). Najviac stepných faunistických prvkov však patrí medzi článkonožce, t.j. hmyz alebo ich iné skupiny. Fauna územia sa formovala v rámci vodných spoločenstiev šíriacich sa vodnými cestami a terestricky viazanými na suchozemské podmienky. Úroveň poznania rozšírenia jednotlivých skupín je veľmi rozdielna. Najkomplexnejšia je spracovaná skupina stavovcov. Nízkú úroveň poznania možno konštatovať najmä u niektorých bezstavovcov (napr. pôdny edafón). Riešené územie je intenzívne poľnohospodársky využívané. Z hľadiska výskytu jednotlivých skupín možno skonštatovať, že pre dotknuté územie je charakteristická fauna vodných tokov a plôch, mokradí, lužných lesov (lužné lesy, zachované v rámci brehových porastov niektorých vodných tokov), lesných dubových komplexov, polí, okrajov ciest s výskytom cicavcov, hmyzu, pôdnych organizmov, plazov, obojživelníkov, rýb, netopierov a vtákov. Taktiež sa tu vyskytuje charakteristická fauna urbanizovaného územia a mozaiky prídomových záhrad a záhumienkov (biotopy kultúrnej krajiny - polia, záhrady, vinohrady, ovocné sady, rozptýlená zeleň a pod.).

Z hľadiska výskytu biotopov, prevažujúcu skupinu tvoria biotopy veľkoblokových polí. Pre živočíchov majú minimálny význam a na poliach sa vyskytujú bažanty (*Phasianus colchicus*), jarabice (*Perdix perdix*) a zajace (*Lepus europaeus*), ďalej sa tu vyskytujú niektoré druhy plazov ako napr. jašterice a pôdny edafón.

Biotopy trávnatých plôch sú pre mnohé druhy živočíchov potravnou základňou. Trávnaté plochy najmä mimo sídiel slúžia ako potravný biotop pre rôzne druhy vtákov a vyskytujú sa tu niektoré skupiny hmyzu, napr. rovnokrídlovce (*Orthoptera*). Tieto biotopy sú druhovo bohatšie. Zastúpenie bezstavovcov je podobné ako u poľných biotopov - dážďovky (*Lumbricidae*), hlístovce (*Nematoda*), mnohonôžky (*Lulidae*), stonôžky (*Chilopoda*), slimáky (*Heliciadae*), kosce

(Phalangiidae), roztoče (Acaria), blanokrídlavce (Hymenoptera), rovnokrídlavce (Orthoptera). Bežný je výskyt mravcov (Formica), kobyliek (Ensifera), koníkov (Caelifera), bzdôch (Pentatomidae) atď. Výskyt obojživelníkov je podobne ako pri poliach viazaný na prítomnosť vody v okolí, bežný je výskyt ropúch (*Bufo sp.*), skokanov (*Rana sp.*) a pod. Z plazov sa v tomto druhu biotopu vyskytujú jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*) a iné druhy jašteríc a užovka hladká (*Coronella austriaca*). Nevyužívaná poľnohospodárska pôda, lúky, pasienky a rôzne ruderalne stanovištia poskytujú podmienky na prežitie a lov pre mnohé druhy vtákov ako myšiak lesný (*Buteo buteo*), príhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), trasochvost lúčny (*Motacilla flava*), svrčiak zelenkavý (*Locustella naevia*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*) atď. Z drobných zemných cicavcov sa tu vyskytujú napr. hraboš poľný (*Microtus arvalis*), piskory (*Sorex sp.*) a myška drobná (*Micromys minutus*). Bežným druhom je zajac poľný (*Lepus europaeus*).

Kultúrna step je v hojnej miere osídlená početnými druhmi bezstavovcov (z radu hmyzu sú to napr. blanokrídlavce, dvojkřídlavce, rovnokrídlavce, sieťokřídlavce, chrobáky a iné). K pozoruhodným zástupcom entomofauny patrí modlivka zelená (*Mantis religiosa*), mravcolek (*Myrmeleon formicarius*), nosorožtek (*Oryctes nasicornis*), roháč veľký (*Cerambyx cerdo*), cikáda viničná (*Tibicen haematodes*), a ďalšie. Z obojživelníkov tento biotop obýva ropucha zelená (*Bufo viridis*), plazy zastupuje napr. jašterica zelená (*Lacerta viridis*, kriticky ohrozený druh) a jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*). Najpočetnejšou skupinou, vzhľadom na svoju veľkú pohyblivosť je vtáctvo. Druhy obývajúc toto prostredie sú čiastočne adaptované na antropogénne zmenené prostredie, väčšina hniezdičov sa však sústreďuje do drevinných a vodných biotopov. Vyskytujú sa tu bocian biely (*Ciconia ciconia*), kaňa popolavá (*Circus pigargus*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), sokol myšiár (*Falco tinnunculus*), sokol kobcovitý (*Falco vespertinus*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*, ohrozený druh), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), cíbik chocholatý (*Vanellus vanellus*) a mnohé ďalšie.

V území tvoria charakteristickú zložku krajiny biotopy priemyselných a poľnohospodárskych podnikov a dopravné línie. Takéto typy biotopov charakterizuje prevaha spevnených plôch a rôznych skládok materiálu. Vegetáciu týchto plôch tvorí väčšinou zruderalizovaná trávobylinná vegetácia, v lepšom prípade udržiavané trávniky s výsadbami drevín. Zo živočíchov sú pre priemyselné, poľnohospodárske a skladové areály charakteristické niektoré drobné hlodavce (myši, hraboše, potkany). Poľnohospodárske podniky osídľujú niektoré synantropné druhy vtákov a drobných cicavcov viazaných na blízkosť sýpok, hospodárskych zvierat a pod. Cesty mimo sídla majú sprievodné porasty, ktoré slúžia hlavne v zimných mesiacoch pre stanovište dravých vtákov pri zháňaní si potravy. Porasty sú zväčša zanedbané a neudržiavané, napriek tomu tvoria migračný koridor pre niektoré druhy cicavcov (ježe, drobné hlodavce) ako aj stanovištia aj pre iné druhy vtákov.

V dotknutom území je najvýznamnejší biotop lužných lesov a brehových porastov, ktorý bol prevažujúcim biotopom takmer na celom sledovanom území pred počiatkom poľnohospodárskeho využívania a výstavby sídiel v historických dobách. Najmä v posledných dvoch storočiach sa plocha lužných lesov redukovala len na porasty okolo tokov a v inundačnej zóne riek. Spoločenstvá lužných lesov sa viažu na porasty pozdĺž vodných tokov. V intenzívne poľnohospodársky využívannej krajine sa kde tu zachovali remízky týchto lesov, často značne zruderalizované a antropogénne pozmenené. Možno ich považovať za významné, čo sa prejavuje aj vo väčšej diverzite fauny. Charakteristické mäkkýše tejto oblasti sú napr. jantárovka žltá (*Succinea putris*), slimák obyčajný (*Helix pomatia*), z roztočov je bežný kliešť lužný (*Dermacentor pictus*), kliešť obyčajný (*Ixodes ricinus*), rôzne druhy hmyzu, strapiek a chrobákov. V týchto lesných a brehových porastoch sa z obojživelníkov môžu vyskytovať napr. ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), mlok obyčajný (*Triturus vulgaris*), mlok veľký (*Triturus cristatus*), kunka obyčajná (*Bombina bombina*), kunka červenobruchá (*Bombina orientalis*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), rosníčka zelená (*Hyla arborea*), skokan rapotavý (*Rana ridibunda*), skokan

zelený (*Rana esculenta*), skokan krátkonohý (*Rana lessonae*), skokan ostropyský (*Rana arvalis*) a pod. Z plazov sa môžu vyskytovať napr. jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), užovka fľukaná (*Natrix tessellata*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Biotop je významný z hľadiska zachovania genofondu pôvodných druhov vtákov lužných lesov. Ornitofauna je veľmi bohatá, veľmi dobré podmienky pre život tu nachádzajú mnohé chránené a ohrozené druhy, napr. dudok obyčajný (*Upupa epops*), bučiak nočný (*Nycticorax nycticorax*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), ďateľ veľký (*Dendrocopus major*), kúdeľníčka lužná (*Remiz pendulinus*) a mnohé ďalšie. Zo skupiny cicavcov sú charakteristické napr. jež tmavý (*Erinaceus concolor*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), píšik lieskový (*Musccardinus avellanarius*), líška (*Vulpes vulpes*), lasica hranostaj (*Mustela erminea*), diviak (*Sus scrofa*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*) a ďalšie.

Biotopy vodných tokov a vodných plôch sú zväčša migračnými koridormi živočíchov. Charakteristické sú spoločenstvá dolných nížinných tokov riek s pomaly tečúcou vodou, zabahným dnom a bohatým brehovým zárastom (dňovky, pošvatky, larvy chrobákov a dvojkrídlcov, kôrovce, červy a mäkkýše). V uvedených vodných tokoch sa nachádza fytoplanktón a zooplanktón, ktorý tvorí zložku potravy vyšších živočíchov. Bentofauna, ktorá pozitívne ovplyvňuje čistotu vody, zastupujú larvy pakomárov, riedkoštetinaté červy a niektoré druhy mäkkýšov. V uvedených biotopoch sa nachádzajú taktiež ulitníky, pavúky, chvostoskoky (*Collembola*), korčuliarky (*Gerridae*), z chrobákov napr. behúniky (*Ammara communis*), drobčiky (*Staphylinidae*), vážky (*Libellulidae*), šidlá (*Aeschnidae*), pošvatky (*Plecoptera*), podenky (*Ephemeroptera*), potočníky (*Limnophilus sp.*), ovady (*Tabanus bovinus*) a pod. Bolo tu zistených viacero druhov rýb (napr. kapor obyčajný (*Cyprinus carpio*), štika severná (*Esox lucius*), jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), jalec tmavý (*Leuciscus idus*), pleskáče (*Abramis sp.*), ostrieže (*Perca fluviatilis*), karase, belička európska (*Alburnus alburnus*), plotica červenooká (*Rutilus rutilus*)...). Tento typ biotopu je významný najmä z hľadiska reprodukcie obojživelníkov (*Amphibia*). Z obojživelníkov má najväčšie zastúpenie ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) a hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), v brehových porastoch žije rosníčka zelená (*Hyla arborea*), pričom sa tu vyskytujú aj druhy ako mlok obyčajný (*Triturus vulgaris*), mlok veľký (*Triturus cristatus*), skokan zelený (*Rana esculenta*), pričom z plazov sa vyskytuje užovka obyčajná (*Lacerta agilis*), užovka fľukaná (*Natrix tessellata*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Vodné toky a plochy okolo nich sú významné z hľadiska výskytu a hniezdenia vodných vtákov a spevavcov (napr. kačice (*Anas platyrhynchos*), lysky (*Fulica atra*), potápky (*Tachybaptus ruficollis*, *Podiceps cristatus*), labute hrbozobé (*Cygnus olor*), trsteniarik škriekavý (*Acrocephalus arundinaceus*), trsteniarik bahenný (*Acrocephalus scirpaceus*), strnádka trstňová (*Emberiza schoeniclus*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*) atď. Z cicavcov žijú v týchto biotopoch druhy ako napr. potkan hnedý (*Rattus norvegicus*), piskor veľký (*Sorex araneus*), hryzec vodný (*Arvicola terrestris*), duločnice (*Neomys sp.*), ondatra pižmová (*Ondatra zibethica*), myška drobná (*Micromys minutus*), vydra riečna (*Lutra lutra*) a netopiere.

Biotopy rekreačných záhrad, záhradkárske osady sú pre výskyt živočíchov väčšinou neatraktívne, hlavne z hľadiska zloženia plodín, veľkosti a intenzity obhospodarovania. Významnejšie sú záhrady s vysokokmennými stromami, kde hniezdia niekedy vrabce poľné (*Passer montanus*), sýkorky bielolíce (*Parus major*) a pod. Záhrady môžu byť útočiskom ropúch (*Bufo bufo*), drobných hlodavcov a ježov (*Erinaceus europaeus*).

Biotopy urbanizovaných priestorov vytvárajú vhodné podmienky pre existenciu tzv. synantropných druhov, viazaných na ľudské obydliá, ako sú napr. vrabec domový (*Passer domesticus*), lastovička (*Hirundo rustica*), belorítka (*Delichon urbica*) a iné drobné spevavce, v okolí odpadkových košov sa často vyskytujú drobné hlodavce. Vzhľadom na poľnohospodárske využívanie okolia sem dolietajú napríklad vrany, čajky a drobné spevavce.

Uvedené biotopy sú domovom bezstavovcov ako napr. suchozemských kôrovcov (napr. žížavky (*Oniscidae*)), pavúkov (*Araneida*), vší, bích, ploštíc, komárov, múch, vrtavcov (*Ptinus fur*),

zrniarov (*Calandra glanarius*), potemníkov (*Tenebrionidae*), motýľov, slizniakov, blanokrídlovcov a pod. Z obojživelníkov a plazov sa v týchto biotopoch vyskytujú ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) a jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*). Z vtákov prevládajú druhy ako napr. dáždovník tmavý (*Apus apus*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), belorítka domová (*Delichon urbica*), drozd čierny (*Turdus merula*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), stehlík zelený (*Carduelis chloris*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), škorec lesklý, (*Sturnus vulgaris*) kanárik záhradný (*Serinus serinus*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), vrabec domový (*Passer domesticus*), vrabec poľný (*Passer montanus*). Pre tieto druhy biotopov sú charakteristické bežné synantropné druhy cicavcov, najmä myš domová (*Mus musculus*) a potkan hnedý (*Rattus norvegicus*). Rôznorodosť a druhová rozmanitosť recentnej fauny bezstavovcov územia je tu prirodzená. Významné postavenie má vodná fauna. Charakteristické sú spoločenstvá dolných nížinných tokov rieky s pomaly tečúcou vodou, zabahneným dnom a bohatými pobrežnými zárastmi (dňovky, pošvatky, larvy chrobákov a dvojkrídlovcov spoločne s pakomármí muškovitými, kôrovcami, ploskými červami a mäkkýšmi), ďalej sú to spoločenstvá vodných organizmov charakteristické pre sieť kanálov a alúviá tokov a pod. Rôznorodá je aj fauna mäkkýšov, významná tak zo zoogeografického, zoopaleontologického ako aj bioindikačného hľadiska. Z hmyzu je bohato zastúpená fauna motýľov, ale aj blanokrídlovcov, dvojkrídlovcov, rovnokrídlovcov, sieťokrídlovcov, chrobákov a ďalších. Sú to významné druhy zo zoogeografického hľadiska. Vyskytujú sa ostrovčekovite. K charakteristickým živočíchom v pôdnej faune polí patria rôzne druhy červov, najmä dáždovky (*Lumbricidae*), hlístovce (*Nematoda*), mnohonôžky (*Lulidae*), stonôžky (*Chilopoda*), slizniaky (*Limacidae*), pavúky (*Araneida*), chrobáky (*Coleoptera*), napr. bystrušky (*Carabidae*), hrobáriky a zdochlináre (*Silphidae*). Bežné sú napr. liskavky (*Chrysomelidae*), nosániky (*Curculionidae*), rôzne druhy roztočov (*Acarina*), vošky (*Aphididae*), svrčky (*Gryllodea*), bzdochy (*Pentatomidae*), blanokrídlovce – včely (*Apis melifera*), čmeliaky (*Bombus sp.*) a i..

Výskyt obojživelníkov úzko súvisí s vodným prostredím, ktoré je obojživelníkmi obývané celoročne, alebo v období rozmnožovania. S absenciou vyhovujúcich vodných plôch v poľnohospodárskej krajine súvisí relatívne nízky výskyt obojživelníkov. K druhom vyskytujúcich sa v dotknutom území patria ropucha zelená (*Bufo viridis*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*) a skokan hnedý (*Rana temporaria*).

Z vtákov sa v území vyskytujú druhy ako bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*), čajka smeživá (*Larus ridibundus*), dáždovník obyčajný (*Apus apus*), drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*), glezg obyčajný (*Coccothraustes coccothraustes*), kavka tmavá (*Corvus monedula*), kaňa popolavá (*Circus pygargus*), krkavec čierny (*Corvus corax*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), myšiak lesný (*Buteo buteo*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), prhlaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), stehlík konôpkár (*Carduelis cannabina*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), straka obyčajná (*Pica pica*), strnádka lúčna (*Emberiza calandra*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), trasochvost žltý (*Motacilla flava*), trsteniarik spevavý (*Acrocephalus palustris*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), vrabec poľný (*Passer montanus*), vrana obyčajná (*Corvus corone*) atď.

Najhojnejším druhom poľných biocenóz je hraboš poľný (*Microtus arvalis*). Ďalšími druhmi cicavcov vyskytujúcimi sa v území sú: škrečok poľný (*Cricetus cricetus*), piskor (*Sorex sp.*), bieložúbky (*Crocidura sp.*), ryšavka obyčajná (*Apodemus sylvaticus*), myš domová (*Mus musculus*), myška drobná (*Micromys minutus*), krt obyčajný (*Talpa europea*), jež východoeurópsky (*Erinaceus concolor*), líška obyčajná (*Vulpes vulpes*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), raniak hrdzavý (*Nyctalus noctua*), kuna lesná (*Martes martes*), diviak lesný (*Sus scrofa*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*) a niekoľkých ďalších druhov.

Uvedené viaceré druhy sú zákonom chránené (hlavne vtáky, obojživelníky a plazy), pričom medzi uvedenými druhmi sú aj živočíchy chránené a to aj Dohovorom CITES, resp. Bonnským a Bernským dohovorom. Mnohé z druhov patria medzi ohrozené druhy, resp. medzi veľmi ohrozené druhy, resp. sú druhmi národného alebo európskeho významu.

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

Podľa Environmentálnej regionalizácie Slovenska, resp. úrovne životného prostredia v Slovenskej republike spadá dotknuté územie medzi prostredie mierne narušené až narušené, ojedinele silne narušené, pričom sa nachádza v Novozámockej zaťaženej oblasti.

Štruktúra súčasnej krajiny je výsledkom dlhodobého historického vývoja. Odráža využitie prírodnej krajiny človekom. Vznikla v dôsledku pôsobenia človeka na prírodné ekosystémy, ich využívaním, prejavujúcim sa pretváraním a ovplyvňovaním vlastností zložiek krajiny. Výsledkom tohto antropického pôsobenia v krajine je vznik poloprirodných a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami vytvárajú určitú fyziognomickú mozaiku súčasnej štruktúry krajiny. Teda funkčná štruktúra krajiny je základným faktorom podmieňujúcim jej fyziognómiu. Pôvodnú krajinu záujmového územia vytvorila hustá riečna sieť, podmäčianých území a lužné lesy, pričom bola formovaná jednotlivými exogénnymi a endogénnymi procesmi pôsobiace v území. Terén je prevažne rovinný, pričom miesta osadenia technológie na zhodnocovanie odpadov sa nachádzajú v nadmorskej výške 114 m n. m.

Dominantným typom súčasnej krajiny štruktúry záujmového územia je krajina poľnohospodársky obrábaná, resp. neobrábaná, doplnená krajinnou štruktúrou urbanizovaného priestoru sídelnej štruktúry s obytnou, obšlužnou, výrobnou, technickou a dopravnou funkciou na pozadí s prírodnou štruktúrou lesných porastov v okolí vodných tokov. Štruktúra krajiny záujmového územia vyplýva z jej funkčného zamerania. V súčasnej krajiny štruktúre územia dominuje poľnohospodársky využívaná krajina. V krajiny štruktúre záujmového územia dominujú prvky poľnohospodársky využívaných plôch, zastavané územia obcí, prvky technickej a dopravnej infraštruktúry, nelesná drevinná vegetácia v okolí komunikácií a lesné komplexy. Z hľadiska súčasnej krajiny štruktúry ide o človekom pozmenenú krajinu. Z hľadiska geoekologických prírodných krajinných typov je celé sledované územie charakterizované ako intramontánnu nížinnú krajinu mierneho pásma. Podľa fyzikogeografickej charakteristiky typov súčasnej krajiny (Mazúr a Krippel, 1980) možno záujmové územie klasifikovať ako poľnohospodársku krajinu so sústredenými sídlami. Konkrétne ide o typ rovinnéj, oráčinovej až oráčinovo-lesnej krajiny.

V súčasnosti sú predmetné pozemky využívané ako spevnené a manipulačné plochy a plochy výroby polypropylénových hárkov a obalov spolu s príslušnými prvkami technickej a dopravnej infraštruktúry v rámci areálu navrhovateľa. V súčasnej krajiny štruktúre okolia predmetného územia sa vyskytujú okrem spomínaných prvkov areál navrhovateľa s prvkami technickej a dopravnej infraštruktúry a priemyselnou halou a plochami určenými na skladovanie, cesta I/64, kruhový objazd, areálu spoločnosti Nuritech SK, s.r.o., so sídlom v Hurbanove, miestne komunikácie, fotovoltaická elektrárň, plošná, líniová a ostrovčekovitá zeleň, lesný porast, obrábaná orná pôda, nadzemné elektrické vedenie a reštaurácia Starý orech a jej areál.

Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajiny štruktúry. Reliéf predstavuje limitu vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom (tzv. vizuálne prepojenie reliéfu). Prvky krajiny štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú. Reliéf predstavuje limity vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom. 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. Poznatky o scenérii krajiny sú významným podkladom pre posúdenie začlenenia technického diela do krajiny. Reliéf záujmového územia je daný takmer vodorovným rovinným terénom, ktorý predurčuje výrazný vizuálny potenciál krajiny. V záujmovom území prevláda tzv. otvorený typ priestoru, s relatívne malým množstvom typov prvkov krajinnej štruktúry. V záujmovom území a v jeho okolí sa nachádza taktiež zástavba rôznej funkcie, ktorá pôsobí ako vizuálna bariéra. Atraktívne a pre daný typ krajiny typické sú prírodné a poloprírodné prvky krajiny predstavované prvkami ÚSES. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v záujmovom území a jeho zázemí možno považovať nelesnú drevinnú vegetáciu, lesné spoločenstvá a vodné plochy a toky. Za negatívne prvky scenérie krajiny možno považovať nadzemné prvky technickej a dopravnej infraštruktúry, priemyselné areáli a zastavané plochy. Navrhovaná činnosť nebude mať významné prvky vertikálnej členitosti. Záujmové územie predstavuje krajinu s nízkou percepčnou hodnotou, nakoľko ide poľnohospodársku krajinu a urbanizované prostredie. Nízkou estetickú kvalitu krajinnej štruktúry podmieňuje najmä malá atraktivita a diverzita priestorov.

Koeficient ekologickej kvality územia mesta Hurbanovo podľa štruktúry využitia je 0,21 až 0,4. Z hľadiska relatívneho vyjadrenie ekologickej stability podľa prvkov súčasnej krajinnej štruktúry predmetné územie leží v priestore ekologicky nestabilnom. Z hľadiska geoekologických prírodných krajinných typov je dotknuté územie charakterizované ako intramontánna nížinná krajina mierneho pásma. Environmentálnu kvalitu územia mesta Hurbanovo možno charakterizovať tak, že 43,66 % územia mesta Hurbanovo spadá medzi územia mierne narušené, 44,88 % územia mesta Hurbanovo spadá medzi územia narušené a 1,66 % územia mesta Hurbanovo spadá medzi územia silne narušené.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do navrhovaných a vyhlásených území európskeho významu a chránených vtáčích území, ako ani do biotopov národného alebo európskeho významu, pričom je umiestnená v území s I. stupňom územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, kde sa nenachádzajú žiadne maloplošné a veľkoplošné chránené územia, mokrade a chránené stromy. Z výrubom drevín sa v rámci navrhovanej činnosti neuvažuje.

Na území mesta Hurbanovo (mimo predmetné územie) sa z chránených území nachádzajú Chránené vtáčie územie Dolné Považie, územia európskeho významu Abov a Alúvium Starej Nitry, prírodné rezervácie Alúvium Žitavy a Révajovská pustatina a chránené areáli Hurbanovský park, Bohatský park a Kaštieľsky park.

Chránené vtáčie územie Dolné Považie, ktoré bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 593/2006 Z. z. ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dolné Považie (najbližšia vzdialenosť od situovania navrhovanej činnosti je cca 490 m západne). Uvedené chránené územie bolo vyhlásené za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov ako rybárika riečneho (*Alcedo atthis*) - stav v rámci chráneného územia priemerný v roku 2013 (cca 15 hniezdiacich párov), ďatľa hnedkavého (*Dendrocopos syriacus*) - stav v rámci chráneného územia priemerný v roku 2013, kane močiarnej (*Circus aeruginosus*) - stav v rámci chráneného územia dobrý v roku 2013, krakle belasej (*Coracias garrulus*) - stav v rámci chráneného územia nepriaznivý (v roku 2013 v území nehniezdil ani jeden pár), ľabtušky poľnej (*Anthus campestris*) - stav v rámci chráneného územia nepriaznivý v roku 2013 (v území hniezdili na jednej lokalite (Líšcie diery, Nesvady) len 2 páry a v ďalších častiach chráneného územia už druh nebol potvrdený), penice jarabej (*Sylvia nisoria*) - stav v rámci chráneného územia priemerný v roku 2013 (cca 200 hniezdiacich párov), pipíšky chochlatej (*Galerida cristata*) - stav v rámci chráneného územia priemerný v roku 2013 (cca 100 hniezdiacich párov), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*) - stav v rámci chráneného územia priemerný v roku 2013 (cca 350 hniezdiacich párov), prhlaviara čiernohlavého (*Saxicola torquata*) - stav v rámci chráneného územia priemerný v roku 2013 (cca niekoľko sto hniezdiacich párov), sokola červenonohého (*Falco tinnunculus*) - stav v rámci chráneného územia

veľmi nepriaznivý (v roku 2013 v území už nehniezdil ani jeden pár) a strakoša kolesára (*Lanius minor*) - stav v rámci chráneného územia nepriaznivý (v roku 2013 menej ako 10 hniezdiacich párov) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. V zimných mesiacoch predstavuje alúvium rieky Žitavy jedno z významných zimovísk vzácnnej a zriedkavo hniezdiacej sovy myšiarky močiarnnej (*Asio flammeus*). Najvyššie počty zimujúcich jedincov boli zistené na slaniskách Akomáň pri Šuranoch. Z ďalších významných druhov dravcov tu hniezdi aj kaňa popolavá (*Circus pygargus*). Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Komárno na katastrálnych územiach Bajč, Bohatá, Hurbanovo, Chotín, Imeľ, Kolárovo, Komárno, Martovce, Nesvady, Svätý Peter a Vrbová nad Váhom, v okrese Nové Zámky v katastrálnych územiach Andovce, Bánov, Bešeňov, Branovo, Dolný Ohaj, Dvory nad Žitavou, Jatov, Komoča, Mlynský Sek, Nitriansky Hrádok, Nové Zámky, Palárikovo, Rastislavice, Šurany, Tvrdosovce, Veľké Lovce a Zemné a v okrese Šaľa na katastrálnych územiach Neded a Selice. Chránené vtáčie územie má výmeru 32 359,913 hektára, ktoré je tvorené z hľadiska druhov pozemkov 25 396,81 ha ornej pôdy (78,48 % z územia chráneného územia), 309,18 ha viníc (0,96 % z územia chráneného územia), 26,15 ha záhrad (0,08 % z územia chráneného územia), 361,22 ha ovocnými sadiami (1,12 % z územia chráneného územia), 1 994,84 ha trvalo trávnatými pozemkami (6,16 % z územia chráneného územia), 1 706,66 ha lesnými pozemkami (5,27 % z územia chráneného územia), 575,16 ha zastavanými plochami a nádvormi (1,78 % z územia chráneného územia) a 777,13 ha ostatnými plochami (2,4 % z územia chráneného územia). Uvedené chránené územie je jedno z najväčších vtáčích území situované prevažne v poľnohospodárskej krajine čiastočne stepného charakteru na Slovensku. Nižinatá krajina v tomto území je popretkávaná riekami, kanálmi a súvisiacimi mokraďami, stromoradiami s výskytom menších lesov, pieskových dún a slanísk. Väčšinu územia tvorí intenzívne využívaná poľnohospodárska pôda, avšak v porovnaní s inými krajinami je tu skladba biotopov a teda aj rastlinných druhov pestrejšia v dôsledku stále relatívne významného zastúpenia trávnych porastov, úhorov. K tejto diverzite prispieva aj zastúpenie ďalších krajinných prvkov, ktorými sú stromoradia, úhory, pasienky či mokrade. Mnohé ekotóny na okrajoch mokradí, poľných ciest, lesov, úhorov, sádov sú charakteristické porastov krovín, ktoré sú významné pre hniezdenie druhov ako penica jarabá (*Sylvia nisoria*). Vyššia diverzita krajiny v území bola dôvodom na vyhlásenie viacerých území európskeho významu s cieľom ochrany vzácných druhov rastlín a biotopov. V nich sú zastúpené spomedzi vzácnějších druhov napríklad bohaté porasty lekná bieleho (*Nymphaea alba* L.), leknice žltej (*Nuphar lutea* (L.) Sm.), hviezdovca bodkovaného (*Galatella punctata* (Waldst. et Kit.) Nees), silenky mnohokvetej (*Silene multiflora* (Ehrh.) Pers.), kosatca pochybného (*Iris spuria* L.), na slaniskách paliny slanomilnej (*Artemisia santonicum* L.), astričky panónskej (*Tripolium pannonicum* (Jacq.) Dobroc.) panónskeho endemitu, skorocelu prímorského (*Plantago maritima* L.), skorocelu tenkokvetého (*Plantago tenuiflora* Waldst. et Kit.), lobody pobrežnej (*Atriplex littoralis* L.), hadokoreňu sivého (*Podospermum canum* C. A. Mey.) a pichliača úzkolistého (*Cirsium brachycephalum* Jur.). Podobne toto rôznorodé zastúpenie biotopov je dôvodom aj vysokej diverzity živočíchov, z ktorých viaceré sú takisto cieľmi ochrany v územiach európskeho významu. Spomedzi výskytu vzácnějších živočíchov v území tak možno spomenúť výskyt lopatky dúhovej (*Rhodeus sericeus amarus*), hrúza bielooplutvého (*Gobio albipinnatus*), číka európskeho (*Misgurnus fossilis*), karasa zlatého (*Carassius auratus*), kunky červenobruchej (*Bombina bombina*), vydry riečnej (*Lutra lutra*), hraboša severského panónskeho (*Microtus oeconomus mehelyi*), bobra vodného (*Castor fiber*), spomedzi bezstavovcov roháča obyčajného (*Lucanus cervus*) a druhov viazaných na slaniská ako napríklad kobylka šúrova (*Ruspidia nitidula*), koník šťihly (*Aiolopus thalassinus*), koník žltý (*Euchorthippus pulvinatus*), či svrček púšťový (*Melanogryllus desertus*). Spomedzi stavovcov sú v území najbohatšie zastúpené vtáky, doposiaľ bolo na základe aktuálnych údajov zaznamenaných 239 druhov vtáctva, z toho 111 hniezdičov (Gúgh & Lengyel 2014). Spomedzi vzácných druhov, ktoré v súčasnosti nie sú predmetmi ochrany, ale toto územie je často ich jedinými hniezdiskom na Slovensku možno spomenúť napríklad hniezdenie kačice ostrochvostej (*Anas acuta*), šišíly bocianovitej (*Himantopus*

himantopus) a šabliarky tenkozobej na poľných mlákach. Medzi zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany uvedeného chráneného vtáčieho územia podľa vyhlášky MŽP SR č. 593/2006 Z. z. ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dolné Považie sa považuje: výrub alebo vykonávanie akýchkoľvek zásahov do drevín rastúcich mimo lesa od 1. apríla do 31. júla okrem odstraňovania následkov havárií alebo porúch na elektrickom vedení, údržby ochranného pásma dráh železničných tratí alebo vykonávania povodňových zabezpečovacích prác alebo povodňových záchranných prác, vykonávanie obnovnej alebo výchovnej ťažby od 1. apríla do 31. júla, ak tak určí príslušný obvodný úrad životného prostredia, vykonávanie hospodárskej činnosti okrem obhospodarovania poľnohospodárskej pôdy v blízkosti hniezda sokola červenonohého od 1. apríla do 15. augusta, ak tak určí príslušný obvodný úrad životného prostredia, rozorávanie existujúcich trvalých trávnych porastov okrem ich obnovy alebo ostatnej zatravnenej plochy, zmena druhu pozemku z existujúceho trvalého trávneho porastu na iný druh pozemku, zmena druhu pozemku z ostatnej zatravnenej plochy na iný druh pozemku okrem zmeny na trvalý trávny porast, rozorávanie hniezdných biotopov ľabtušky poľnej, najmä brehov materiálových jám (štrkovísk, pieskovní a hlinísk) alebo okrajov miestnych komunikácií alebo účelových komunikácií, ak tak určí príslušný obvodný úrad životného prostredia, mechanizovaná kosba okrajov všetkých poľných ciest od 1. apríla do 15. júna okrem ciest vedúcich k zastavaným častiam osád alebo železničných priecestí, aplikovanie insekticídov alebo herbicídov na existujúcich trvalých trávnych porastoch, ostatných zatravnených plochách, medziach alebo drevinách rastúcich mimo lesa okrem odstraňovania invázných druhov, aplikovanie priemyselných hnojív alebo pesticídov na brehoch materiálových jám (štrkovísk, pieskovní a hlinísk) alebo na miestnych komunikáciách, alebo účelových komunikáciách, alebo ich okrajoch okrem miestnych komunikácií alebo účelových komunikácií vedúcich k zastavaným častiam osád alebo okrem odstraňovania invázných druhov a aplikovanie rodenticídov iným spôsobom ako vkladáním do nôr. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území možno považovať: výkon rybárskeho práva - lov rýb, hangáre a depá, výkon poľovného práva - chov zveri, zriadiť poľovnícke zariadenie – zvernica, zriadiť rybochovné zariadenie, golfové ihriská, všetky penzióny a chaty, výrub krov nad 500 m², výrub drevín brehových porastov (žiadateľ nie je správcou vodného toku) nad 50 m dĺžky, údržba brehových porastov (oprávnenie správcu toku) nad 1 000 m dĺžky, likvidácia brehových porastov holorubným spôsobom (oprávnenie správcu toku) nad 100 m dĺžky, výrub drevín pri cestných komunikáciách nad 300 m dĺžky, likvidácia jedno alebo viacradových stromoradií nad 100 m dĺžky, likvidácia remízok nad 100 m², likvidácia vetrolamov, protierozných pásov, výkon poľovného práva - lov zveri, rozširovanie všetkých nepôvodných druhov živočíchov, zmeny poľnohospodárskych objektov na priemyselné, rozširovanie invázných druhov rastlín, oplocovanie pozemkov okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice, automobilové, motocyklové a cyklistické dráhy, kryté budovy pre šport, športové areály, nekryté športové ihriská, stožiare elektrických vedení, transformačné stanice, diaľkové rozvody elektriny, diaľkové telekomunikačné siete a vedenia, diaľkové ropovody a plynovody, rozvody vody alebo pary, melioračné sústavy, závlahové sústavy, železničné, lanové a iné dráhy, účelové komunikácie, zábavné parky, let lietadlom alebo lietajúcim športovým zariadením, najmä klzákom, ktorých výška letu je menšia ako 300 m nad najvyššou prekážkou v okruhu 600 m od lietadla alebo lietajúceho športového zariadenia, vypaľovanie stariny, jazda na vodných skútroch a motorových člnoch, ťažobné a geotermálne vrty, diaľnice, vzletové dráhy, pristávacie dráhy a rolovacie dráhy letísk, úpravy tokov, priehrad, rybníkov a ochranných hrádzí, umiestnenie vodného diela, veterné elektrárne, malé vodné elektrárne, budovanie a vyznačenie turistických chodníkov, náučných chodníkov, bežeckých trás, lyžiarskych trás alebo cyklotrás, výrub stromov nad 80 stromov, budovanie a vyznačenie mototrás, oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice, bytové domy, rodinné domy, ostatné budovy na bývanie (detské domovy, študentské domovy, domovy dôchodcov a útulky pre bezdomovcov a pod.), budovy pre veľkoobchod, kempingy, čerpace stanice, cesty I.

až III. Triedy, priemyselné budovy a sklady, skladovacie plochy, poľnohospodárske budovy a sklady, stajne a maštale, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery, vykonávanie činnosti meniacej stav mokrade alebo koryto vodného toku, najmä ich úpravu, zasypávanie, odvodňovanie, ťažba trstia, rašeliny, bahna a riečneho materiálu okrem vykonávania týchto činností v koryte vodného toku jeho správcom, použitie zariadení spôsobujúcich svetelné a hlukové efekty, najmä ohňostroj, laserové zariadenie, reprodukováná hudba mimo uzavretých stavieb a organizovanie spoločných poľovačiek. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo uvedeného chráneného územia patria: ťažba pieskov do 100 m od hranice chráneného územia, rozširovanie invázných a nepôvodných druhov rastlín, rozširovanie nepôvodných druhov živočíchov do 1 000 m od hranice chráneného územia, zriadiť poľovnícke zariadenie - zvernicu do 50 m od hranice chráneného územia, farmy na chov zvierat - zariadenie, v ktorom sa chová viac ako 100 jedincov zvierat na komerčné účely (s výnimkou hospodárskych zvierat) do 1 000 m od hranice chráneného územia, diaľnice do 200 m od hranice chráneného územia, vzletové dráhy, pristávacie dráhy a rolovacie dráhy letísk do 2 000 m od hranice chráneného územia, tepelné, vodné, jadrové alebo iné elektrárne a energetické zariadenia do 1 000 m od hranice chráneného územia, melioračné sústavy do 100 m od hranice chráneného územia, automobilové a motocyklové dráhy do 200 m od hranice chráneného územia, zriadiť rybochovné zariadenie do 2 000 m od hranice chráneného územia. Medzi navrhované manažmentové opatrenia pre toho chránené územie patria zakladanie vetrolamov a protieróznych pásov, ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinelo stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny), zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov, eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality, špeciálny manažment poľnohospodárskych plôch z titulu ochrany živočíšnych druhov, intenzívne a extenzívne prepásanie ovcami, dobytkom, kozami a koňmi so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka, pravidelné pasenie pri dodržaní maximálneho zaťaženia VDJ na ha s častým prekladaním košiarov a vykášaním burín a nedopaskov, stráženie (napr. hniezd dravcov), zvyšovanie rubnej doby, revitalizácia starých záťaží (napríklad opustené ťažbové priestory, odkaliská, haldy, výsypky, odvaly, skládky), jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový hosp. spôsob), odstraňovanie nepôvodných druhov drevín pri údržbe brehových porastov, uplatňovanie pôvodných druhov drevín pri obnove brehových porastov, úprava a budovanie nových hniezd a hniezdnych biotopov vtáctva, zabezpečenie vhodných pobytových podmienok bioty, ponechávanie mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch bez výsadby drevín, odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny, revitalizácia tokov, obnova prírodných kanálov, mŕtvych ramien za účelom zavodnenia mokradňových biotopov, opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vyskej hladiny podzemnej vody), kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne, usmerňovanie návštevnosti územia, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy a kombinovaná pastva (napr. oviec a dobytká so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka). Na uvedené chránené územie a predmet jeho ochrany má vplyv poľnohospodárstvo a jeho aktivity ako pestovanie, kosenie, pasenie, opustenie pasenia, nedostatočné pasenie, chov zvierat, kŕmenie zvierat, používanie pesticídov, hormónov a chemikálií, hnojenie a zavlažovanie, ako aj lesníctvo v podobe odstraňovania sušiny, činnosti vykonávané banským spôsobom ako odstraňovanie dnových sedimentov, prvky dopravnej a technickej infraštruktúry ako chodníky, poľné cesty, cyklotrasy, úžitkové vedenia, elektrické a telefónne vedenia, urbanizácia a rozvoj sídiel (rozptýlené osídlenie, sklady, nakladanie s komunálnym odpadom a poľnohospodárske stavby), využívanie prírodných zdrojov ako chov rýb, rekreačný rybolov, poľovníctvo, odchyt a usmrtenie živočíchov, kladenie pascí, otrávených návnad a pytliactvo, ľudské vplyvy ako outdoorové, športové a rekreačné aktivity, motorizované zariadenia, iné outdoorové a rekreačné aktivity, športové a rekreačné štruktúry, iné ľudské vplyvy (vandalizmus), znečistenie pôdy a pevný odpad, invazívne alebo inak problematické druhy (druhové invázie), prirodzené zmeny ekosystému (požiar a potlačenie požiaru, zazemňovanie,

rekultivácie a vysušovanie, rekultivácie mokradí, zasypanie priekop, kanálov, jazierok, rybníkov, atď., zmeny spôsobené záplavami, zmeny vo vodných tokoch, smetiská a skladovanie vybagrovaných usadenín) a prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof) ako vysušovanie, biologické procesy, akumulácia organického materiálu a predátorstvo. Uvedené chránené územie spadá do biogeografického regiónu panónsky región. Z ostatných významných druhov bol v tomto chránenom území zaznamenaný výskyt druhov ako repík voňavý (*Agrimonia procera* Wallr.), škrečok poľný (*Cricetus cricetus*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) a netopier hrdzavý (*Nyctalus noctula*). Nasledujúca tabuľka uvádza vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy v tomto chránenom území.

názov druhu (latinsky)	názov druhu (slovensky)	taxonomická skupina	dobrá (v %)	nevyhovujúci (v %)	zlý (v %)
Castor fiber Linnaeus, 1758	Bobor vodný	cicavce	0,0	100,0	0,0
Misgurnus fossilis (Linnaeus, 1758)	Čík európsky	ryby	0,0	0,0	100,0
Microtus oeconomus (Pallas, 1776)	Hraboš severský	cicavce	0,0	100,0	0,0
Gobio albipinnatus Fang, 1934	Hrúz Vladykov	ryby	0,0	0,0	100,0
Lacerta agilis Linnaeus, 1758	Jašterica bystrá	plazy	57,1	42,9	0,0
Bombina bombina (Linnaeus, 1761)	Kunka červenobruchá	obojživelníky	42,9	0,0	57,1
Rhodeus sericeus (Bloch, 1783)	Lopatka dúhová	ryby	100,0	0,0	0,0
Triturus dobrogicus (Kiritzescu, 1903)	Mlok dunajský	obojživelníky	0,0	25,0	75,0
Maculinea teleius (Bergstraesser, 1779)	Modráčik krvavcový	motýle	0,0	66,7	33,3
Myotis	Netopier veľkouchý	cicavce	0,0	100,0	0,0

názov druhu (latinsky)	názov druhu (slovensky)	taxonomická skupina	dobrý (v %)	nevyhovujúci (v %)	zlý (v %)
bechsteini (Kuhl, 1818)					
Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780)	netopier veľký / raniak veľký	cicavce	0,0	83,3	16,7
Lycaena dispar (Haworth, 1803)	Ohniváček veľký	motýle	0,0	66,7	33,3
Graphoderus bilineatus (De Geer, 1774)	Potápnik dvojčiarový	chrobáky	0,0	100,0	0,0
Bufo viridis Laurenti, 1768	Ropucha zelená	obožživelníky	100,0	0,0	0,0
Rana arvalis Nilsson, 1842	Skokan ostropyský	obožživelníky	0,0	0,0	100,0
Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Vydra riečna	cicavce	0,0	50,0	50,0

Z hľadiska vyhodnotenia stavu ochrany pre botanické monitorované druhy v tomto chránenom území možno uviesť, že druh pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum* Jur.) je v stave dobrý (50 %) a v stave nevyhovujúci (50 %).

Nasledujúca tabuľka uvádza vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy v tomto chránenom území.

kód biotopu	názov biotopu	dobrý (v %)	nevyhovujúci (v %)	zlý (v %)
1340	Vnútrozemské slankiská a slanké lúky	0,0	100,0	0,0
3150	Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition	100,0	0,0	0,0
6120	Suchomilné travinnobylinné porasty na vápnitých pieskoch	60,0	40,0	0,0
6260	Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch	66,7	33,3	0,0
6430	Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nívach od nížin do alpínskeho stupňa	0,0	100,0	0,0

kód biotopu	názov biotopu	dobry (v %)	nevyhovujúci (v %)	zlý (v %)
6440	Aluviálne lúky zväzu <i>Cnidion venosi</i>	37,5	62,5	0,0
6510	Nížinné a podhorské kosné lúky	100,0	0,0	0,0
91E0	Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy	33,3	33,3	33,4
91F0	Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	0,0	100,0	0,0
91G0	Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy	100,0	0,0	0,0

Územie európskeho významu Abov (SKÚEV0071) sa rozprestiera cca 4,05 km JZ od situovania navrhovanej činnosti. Rozprestiera sa na ploche 21,123 ha na katastrálnom území Hurbanovo. Predmetom ochrany sú biotopy s kódom 6120 - Suchomilné travinnobylinné porasty na vápniť pieskoch (stav ochrany tohto biotopu v tomto chránenom území je dobrý (33,3 %) a nevyhovujúci (66,7 %)) a 6260 - Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch (stav ochrany tohto biotopu v tomto chránenom území je nevyhovujúci). Z hľadiska biogeografickej regionalizácie ide o panónsky región. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území možno považovať: rozširovanie invázných a nepôvodných druhov rastlín a ťažbu ostatných nerastov. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo uvedeného chráneného územia patria: rozširovanie invázných a nepôvodných druhov rastlín a ťažba pieskov. Medzi navrhované manažmentové opatrenia pre toho chránené územie patria: odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny, odstraňovanie invázných druhov rastlín, pestovanie chránených druhov ex situ a posilňovanie populácií druhu v území (dosievanie), resp. transfer druhov a optimalizácia ekologických podmienok v bylinnej etáži (napr. presvetlenie, znížovaním zápoja) z dôvodu chránených alebo ohrozených druhov rastlín. Na uvedené chránené územie a predmet jeho ochrany majú vplyv činnosti vykonávané banským spôsobom ako ťažba piesku a štrku, urbanizácia a rozvoj sídiel (iné aktivity spojené s urbanizáciou a priemyslom), iné ľudské vplyvy (vandalizmus), znečistenie a invazívne alebo inak problematické druhy (druhovú inváziu). Z ostatných významných druhov bol v tomto chránenom území zaznamenaný výskyt druhov ako koník stepný (*Acrida ungarica ungarica*), ploščicosemä lesklé (*Corispermum nitidum* Kit. ex Schult.) a jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*). Z hľadiska vyhodnotenia stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy v tomto chránenom území možno uviesť, že jašterica obyčajná (*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758) je v stave dobrý.

Územie európskeho významu Alúvium Starej Nitry (SKÚEV0155) sa rozprestiera cca 8,5 km JZ od situovania navrhovanej činnosti. Rozprestiera sa na ploche 433,992 ha na katastrálnych územiach Hurbanovo, Komárno, Martovce a Svätý Peter. Predmetom ochrany sú biotopy s kódom 1340 - Vnútrozemské slaniská a slané lúky, 3150 - Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, 6440 - Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*, 6510 - Nížinné a podhorské kosné lúky (stav ochrany tohto biotopu v tomto chránenom území je dobrý) a 91E0 - Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (stav ochrany tohto biotopu v tomto chránenom území je dobrý (50 %) a zlý (50 %)). Predmetom ochrany sú aj nasledovné druhy: pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum* Jur.), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), hrúz bielooplutvý (*Gobio albipinnatus*), vydra riečna (*Lutra lutra*) a hraboš severský panónsky (**Microtus oeconomus mehelyi*). Z hľadiska biogeografickej regionalizácie ide o panónsky región. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území možno považovať: rozširovanie invázných a nepôvodných druhov

rastlín, výkon poľovného práva - zber vajec pernatej zveri, zriadiť poľovnícke zariadenie - posed, soľník, krmelec, senník, výkon rybárskeho práva - lov rýb, vypaľovanie stariny, vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd do povrchových vôd poškodzujúce ukazovatele vody vhodnej pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb, manipuláciu s vodnou hladinou, všetky poľnohospodárske budovy a sklady, stajne a maštale, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery, vykonávanie činnosti meniacej stav mokrade alebo koryto vodného toku, najmä ich úpravu, zasypávanie, odvodňovanie, ťažba trstia, rašeliny, bahna a riečneho materiálu okrem vykonávania týchto činností v koryte vodného toku jeho správcom, údržbu brehových porastov (oprávnenie správcu toku) nad 1 000 m dĺžky, likvidáciu jedno alebo viacradových stromoradií nad 100 m dĺžky a výrub stromov na pasienkoch s plochou väčšou ako 5 ha (okrem náletu do 20 rokov veku, alebo obvodu do 20 cm) nad 1 000 stromov. Medzi činnosťami, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo uvedeného chráneného územia patria: rozširovanie invázných a nepôvodných druhov rastlín a ťažba pieskov. Medzi navrhované manažmentové opatrenia pre toto chránené územie patria: rozširovanie invázných nepôvodných druhov rastlín, vypaľovanie stariny a úpravy vody, miestna kanalizačná sieť a čistiareň odpadových vôd. Medzi navrhované manažmentové opatrenia pre toto chránené územie patria eliminácia zastúpenia nepôvodných druhov drevín, tak aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality, zachovanie alebo cielená obnova pôvodného druhového zloženia lesných porastov, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, intenzívne prepásanie ovcami (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), kosenie a následné odstránenie biomasy (1 x ročne), opatrenia na zlepšenie kvality vôd, revitalizácia tokov, obnova prívodných kanálov, mŕtvych ramien za účelom zavodnenia mokradových biotopov, opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vysoké hladiny podzemnej vody), odstraňovanie invázných druhov rastlín, zvyšovanie rubnej doby, simulácia inundačných procesov a úprava a budovanie nových hniezd a hniezdnych biotopov vtáctva. Na uvedené chránené územie a predmet jeho ochrany má vplyv poľnohospodárstvo a jeho aktivity ako pestovanie, zmena v spôsoboch obhospodarovania, kosenie, pasenie, opustenie pasenia, nedostatočné pasenie, používanie pesticídov, hormónov a chemikálií a hnojenie, ako aj ľudské vplyvy ako zošľapávanie a nadmerné využívanie a iné ľudské vplyvy, invázívne alebo inak problematické druhy (druhové invázie) a prirodzené zmeny ekosystému (požiar a potlačenie požiaru, zmeny spôsobené záplavami a zmeny vo vodných tokoch). Z ostatných významných druhov bol v tomto chránenom území zaznamenaný výskyt druhov ako repíka voňavého (*Agrimonia procera* Wallr.), ropuchy zelenej (*Bufo viridis*), kosatca pochybného (*Iris spuria* L.), jašterice obyčajnej (*Lacerta agilis*), hrabavky škvrnitej (*Pelobates fuscus*), skokana ostropyského (*Rana arvalis*), skokana štíhleho (*Rana dalmatina*), skokana zeleného (*Rana kl. esculenta*), skokana krátkonohého (*Rana lessonae*), skokana rapotavého (*Rana ridibunda*), starček zlatožltého (*Senecio doria* L.), starček barinného (*Senecio paludosus* L.), silenky mnohokvetej (*Silene multiflora* (Ehrh.) Pers.) a piskora veľkého (*Sorex araneus*). Z hľadiska vyhodnotenia stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy v tomto chránenom území možno uviesť, že kunka červenobruchá (*Bombina bombina* (Linnaeus, 1761)) je v stave zlý, potápnik dvojčiarový (*Graphoderus bilineatus* (De Geer, 1774)) je v stave nevyhovujúci a ropucha zelená (*Bufo viridis* Laurenti, 1768) v stave dobrý. Z hľadiska vyhodnotenia stavu ochrany pre botanické monitorované druhy v tomto chránenom území možno uviesť, že druh pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum* Jur.) je v stave nevyhovujúci.

V záujmovom území sa nenachádzajú žiadne medzinárodne a národne významné mokrade, pričom mimo predmetné územie sa nachádzajú regionálne významné mokrade Alúvium Nitry o výmere 922 000 m² a Alúvium Žitavy o výmere 325 000 m².

Z veľkoplošných národných chránených území sa v záujmovom území nenachádza žiadne.

Na území mesta Hurbanovo sa nenachádza chránený strom.

Prírodná rezervácia Alúvium Žitavy bola vyhlásená vyhláškou MŽP SR č. 83/1993 Z. z. o štátnych prírodných rezerváciách, resp. vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Nitre č. 1/2005, zo dňa 10. 05. 2004, s účinnosťou od 01. 07. 2004. Rozprestiera sa na území

s rozlohou 325 300 m² na katastrálnych územiach Martovce a Hurbanovo a jej najbližšia vzdialenosť k navrhovanej činnosti je cca 5,58 km (juhozápadne od situovania navrhovanej činnosti). Na jej území platí 4. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Účelom vyhlásenia prírodnej rezervácie je ochrana lužného lesa lemujúceho dolný tok rieky Žitavy nad jej ústím do Nitry, ktorý má vysokú biologickú hodnotu, čo je mimoriadne dôležité pre zachovanie genofondu rastlinstva a živočíšstva. Vytvára vhodné podmienky pre hniezdenie avifauny, pre úkrytové možnosti a kľud.

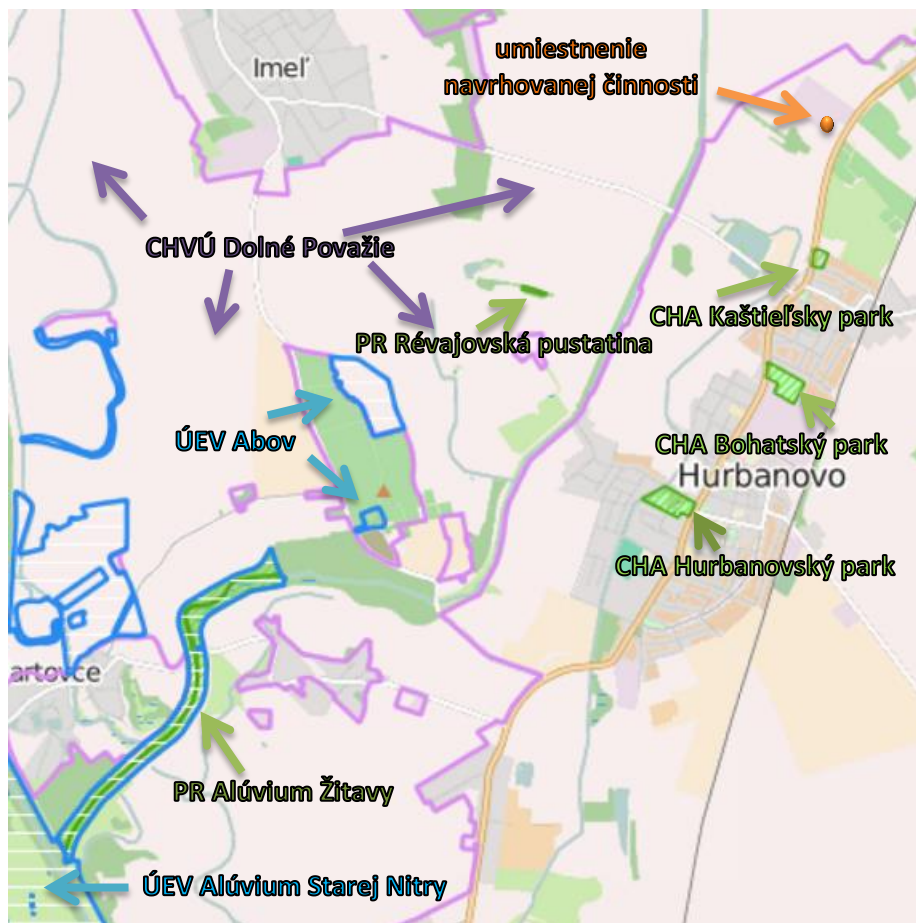
Prírodná rezervácia Révajovská pustatina bola vyhlásená Výnosom MK SSR č. 1161/1988-32, zo dňa 30. 06. 1988, s účinnosťou od 01. 09. 1988, resp. vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Nitre č. 1/2005, zo dňa 10. 05. 2004, s účinnosťou od 01. 07. 2004. Rozprestiera sa na území s rozlohou 6 800 m² na katastrálnom území Hurbanovo a jej najbližšia vzdialenosť k navrhovanej činnosti je cca 2,6 km (juhozápadne od situovania navrhovanej činnosti). Na jej území platí 4. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Bola vyhlásená na ochranu zriedkavého biotopu húb na Podunajskej nížine.

Chránený areál Hurbanovský park bol vyhlásený Uznesením Rady Okresného národného výboru v Komárne č. 71/1981, zo dňa 22. 09. 1981, resp. Vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Nitre č. 1/2004, zo dňa 10. 05. 2004, s účinnosťou od 01. 07. 2004. Rozprestiera sa na území s rozlohou 54 400 m² na katastrálnom území Hurbanovo a jeho najbližšia vzdialenosť k navrhovanej činnosti je cca 1,96 km (južne od situovania navrhovanej činnosti). Na jeho území platí 3. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Účelom vyhlásenia chráneného areálu bola ochrana historického parku v meste Hurbanovo.

Chránený areál Bohatský park bol vyhlásený Uznesením Rady Okresného národného výboru v Komárne č. 71/1981, zo dňa 22. 09. 1981, resp. Vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Nitre č. 1/2004, zo dňa 10. 05. 2004, s účinnosťou od 01. 07. 2004. Rozprestiera sa na území s rozlohou 46 400 m² na katastrálnom území Bohatá a jeho najbližšia vzdialenosť k navrhovanej činnosti je cca 1,96 km južne od navrhovanej činnosti. Na jeho území platí 3. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Predmetom ochrany je ochrana historického parku založeného v 19. storočí. Má charakter prírodno-krajinárskeho parku. Veľmi pestro sú tu zastúpené listnaté i ihličnaté dreviny (pagaštan, sofora, gledíčia, orech čierny, jaseň, javor, lipa, borovica). Má sadovnícku hodnotu. Uprostred je rozsiahla zatrávnená plocha, dreviny vytvárajú esteticky pôsobivé scenérie.

Chránený areál Kaštieľsky park bol vyhlásený Uznesením Rady Okresného národného výboru v Komárne č. 71/1981, zo dňa 22. 09. 1981, resp. Vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Nitre č. 1/2004, zo dňa 10. 05. 2004, s účinnosťou od 01. 07. 2004. Rozprestiera sa na území s rozlohou 11 000 m² na katastrálnom území Bohatá a jeho najbližšia vzdialenosť k navrhovanej činnosti je cca 1,01 km južne od navrhovanej činnosti. Na jeho území platí 3. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Predmetom ochrany je ochrana historického parku pri kúrii z polovice 19. storočia. Park bol založený v prírodnom štýle. Kostru parku tvoria jedince pôvodnej vegetácie. Má sadovnícku hodnotu. Jeho kostru tvoria jedince listnatých a ihličnatých drevín (javor, lipa, pagaštan, brestovec, gledíčia, katalpa, borovice). Park má urbanistický, architektonický, kultúrny i environmentálny význam.

Nasledujúci obrázok znázorňuje rozmiestnenie uvedených chránených území voči navrhovanej činnosti.



V záujmovom území možno za ekologicky významné segmenty krajiny považovať najmä zvyšky lužných lesov a brehových porastov, v odlesnenej krajine je to najmä nelesná stromová a krovinná vegetácia, vlhké lúky, prípadne lokality s psamofytnou a halofytnou vegetáciou. V zastavanom území mesta Hurbanovo má túto funkciu najmä parková vegetácia a prípadne i staré a druhovo pestré sady. Medzi hodnotnejšie ekologicky významné segmenty, ktoré na území mesta Hurbanovo identifikoval RÚSES okresu Komárno patrí:

- alúvium Žitavy, ktoré má charakter mokrade s hojným výskytom vodných a močiarnych druhov flóry a fauny (hlavne avifauny), pričom leží v medzihrádzovom priestore rieky Žitavy a vyznačuje sa veľkou pestrosťou biotopov, pričom je tu zastúpená vegetácia vodná, močiarna, trstová, ostricovitá a lužné porasty a lokalita poskytuje vhodné podmienky na hniezdenie avifauny,
- Révavovská pustina – mykologická lokalita s výskytom hviezdoviek (*Gaestrum*), známa predovšetkým ako nálezisko vzácných druhov húb, z ktorých sa mnohé vyskytujú len v tomto území, pričom z drevín tu prevláda agát,
- Gamota – lokalita je z východu ohraničená ochrannou hrádzou odstaveného koryta rieky Nitry, z juhu katastrálnou hranicou so Svätým Petrom, západnú tvorí Gamotský kanál a severnú katastrálna hranica s Martovcami, pričom väčšina územia má charakter trvalých trávnych porastov, močiarov, terénnych znížení s rozptýlenou nelesnou skupinovú krovinnou vegetáciou,
- Žitavské lúky – lúčne porasty s nelesnou stromovou a krovinnou vegetáciou ohraničené starou a novou hrádzou Žitavy,
- Balážov majer – mozaika agátových lesných porastov a ornej pôdy,
- Konkoľ – vodná plocha s brehovými porastmi, lesnými monokultúrami topoľa a agátu,
- Aba – historická vinohradnícko-ovocinárska lokalita so zachovanou pôvodnou štruktúrou parciel, so zmiešanými kultúrami viniča, ovocných drevín a jednoročných plodín,

- Vraní kanál – mozaika poľnohospodársky využívanej krajiny, lesíkov, vodných plôch s lekom a leknícou a viacetážovou drevinnou vegetáciou,
- Pred Nitrou – sieť kanálov s vrbami a trvalými trávnyimi porastmi.

Na vytvorenie ekologickej kvality prvku územného systému ekologickej stability nadregionálnej ale i regionálnej úrovne sú v prirodzených podmienkach potrebné tisíce rokov a aj to len za predpokladu, že v dostupnej vzdialenosti od neho sa nachádza zdroj primerane bohatého pôvodného genofondu. V biologickej polopúšti kultúrnej krajiny, drancovanej hospodárskym využívaním nad mieru svoje ekologickej únosnosti, takého biocentrum nie je v ľudských silách umelo založiť alebo vytvoriť. Biocentrum nadregionálneho, ale i regionálneho významu je preto považované za neobnoviteľný prírodný zdroj. Ak sa takého ložisko vyčerpá samé, od seba sa už neobnoví. Podstatou ekologickej kvality a jedinečnosti nadregionálneho biocentra je, že sa v ňom, samé od seba udržiavajú životaschopné populácie stoviek druhov rastlín i tisícov druhov živočíchov v jednom priestore. Podľa § 4 odsek 3 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, vytváranie a udržanie územného systému ekologickej stability je verejným záujmom. Každý kto zamýšľa vykonať činnosť, ktorou môže ohroziť alebo narušiť územný systém ekologickej stability je povinný zároveň navrhnúť opatrenia, ktoré prispievajú k jeho vytváraniu a udržiavaniu.

Podľa RÚSES okresu Komárno sa na území mesta Hurbanovo nachádzajú tri regionálne biocentra (RBC) označené číslami 10, 11 a 13.

RBC 10 sa nachádza v severozápadnej časti územia mesta Hurbanovo, na pravom brehu rieky Žitavy. Ide o časť regionálneho biocentra Horný Bachar, tiahnuceho sa od východnej hranice zastavaného územia obce Imeľ až po Starú Žitavu. Na území mesta Hurbanovo zaberá plochu 35 ha, z toho jeho jadrová zóna má plochu iba 2 ha. V území sú zastúpené najmä abiokomplexy nachádzajúce sa na vyššie položenej časti nivy (60 %), rozplavených zvyškoch terás a dunách viatych pieskov (22 %), v mŕtvych riečnych ramenách a iných lokálnych depresiách (11 %) a v inundačnom území medzirádzového priestoru (6 %), prevažne s fluvialnymi ílovito a piesčitohlinitými povodňovými sedimentmi (67 %), lokálne s vysokým podielom organického materiálu (10 %) a vápnitými viatymi pieskami (22 %). Pôdy sú tu zväčša hlinité (58 %), menej piesočnaté a hlinitopiesočnaté (22 %) a ílovitohlinité (13 %). Prevažujúcim pôdnym subtypom je čiernica modálna (60 %), sprievodne černoze modálna (22 %), čiernica glejová (11 %) a fluvizem rôznych subtypov (6 %). Z environmentálne pozitívnych prvkov sa tu nachádza lesný porast (3 ha) a skupinová nelesná stromová a krovinná vegetácia (1 ha). Environmentálne negatívne prvky sú zastúpené jedným areálom s prevažujúcou obytnou a obslužnou funkciou (1 ha), ornou pôdou na ploche 24 ha a trvalými trávnyimi a bylinnými porastmi s nízkym zastúpením drevín (6 ha). Z líniových negatívnych prvkov cez územie v dĺžke 500 m prechádza rozvod plynu. Z hľadiska plnenia ekostabilizačných funkcií a antropogénnych aktivít konfliktné zóny zaberajú na území mesta Hurbanovo temer celú plochu biocentra (31 ha).

RBC 11 sa nachádza v juhovýchodnej časti územia (lokalita Balážov majer) mesta Hurbanovo. Ide o časť regionálneho biocentra. Predstavuje mozaiku lesov a poľnohospodársky využívanej pôdy s nižšou bonitou a na území mesta Hurbanovo zaberá plochu 64 ha, z toho jadrová zóna má plochu 21 ha. V území sú zastúpené najmä abiokomplexy nachádzajúce sa na miernych svahoch (87 %) a plytkých bezodtokových depresiách (8 %), s vápnitými viatymi pieskami (91 %), prípadne piesčitým delúviom (9 %). Pôdy sú tu zväčša piesočnaté a hlinitopiesočnaté. Prevažujúcim pôdnym subtypom je černoze modálna (64 %) a regozem (34 %). Z environmentálne pozitívnych prvkov sa tu nachádza lesný porast (22 ha) a skupinová nelesná stromová a krovinná vegetácia (2 ha). Environmentálne negatívne prvky sú zastúpené areálom poľnohospodárskeho podniku (2 ha) a ornou pôdou na ploche 37 ha. Z líniových negatívnych prvkov cez územie v dĺžke 600 m prechádza nadzemné elektrické vedenie (22 KV). Z hľadiska plnenia ekostabilizačných funkcií a antropogénnych aktivít konfliktné zóny zaberajú na území mesta Hurbanovo približne dve tretiny plochy biocentra (40 ha).

RBC 13 sa nachádza v severnej časti územia mesta Hurbanovo, na ľavom brehu rieky Žitavy. Na území mesta Hurbanovo zaberá plochu 66 ha, z toho jeho jadrová zóna má plochu 15 ha. V území sú zastúpené najmä abiokomplexy nachádzajúce sa na nižšie položených častiach nivy (69 %), vyššie položených častiach nivy (13 %), na mŕtvych riečnych ramenách a iných lokálnych depresiách (9 %), prevažne s fluvialnými ílovito a piesčitohlinitými povodňovými sedimentmi (85 %), lokálne s vysokým podielom organického materiálu (6 %). Pôdy sú tu zväčša hlinité (94 %). Prevažujúcim pôdnym subtypom je čiernica glejová (72 %), menej častá je čiernica modálna (13 %) a organozem (6 %). Z environmentálne pozitívnych prvkov sa tu nachádza lesný porast (5 ha) a skupinová nelesná stromová a krovinná vegetácia (1 ha). Environmentálne negatívne prvky sú zastúpené ornou pôdou na ploche 50 ha a trvalými trávnyami a bylinnými porastmi s nízkym zastúpením drevín (2 ha). Z líniových negatívnych prvkov cez územie v dĺžke 1 400 m prechádza nadzemné elektrické vedenie (22 KV). Z hľadiska plnenia ekostabilizačných funkcií a antropogénnych aktivít konfliktné zóny zaberajú na území mesta Hurbanovo temer celú plochu biocentra (53 ha). Do biocentra na ploche asi 3 ha zasahuje aj výrobná plocha.

Biokoridor predstavuje priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky. Podľa RÚSES okresu Komárno sa na území mesta Hurbanovo nachádzajú tri regionálne biokoridory (RBK) označené číslami 8, 9 a 12.

RBK 8 sa nachádza v juhozápadnej časti územia mesta Hurbanovo, pozdĺž rieky Nitra. Regionálny biokoridor Stará Nitra, ktorý v šírke niekoľko 100 metrov prechádza pozdĺž Starej Nitry západnou časťou územia mesta Hurbanovo (zaberá nielen brehové porasty a lužné lesy inundačného územia, ale aj príslušné časti poľnohospodársky využívanej krajiny). Na území mesta Hurbanovo zaberá plochu 221 ha, z toho jeho jadrová zóna má plochu 191 ha. V biokoridore sú zastúpené najmä abiokomplexy nachádzajúce sa na nižšie položených častiach nivy (72 %), v inundačnom území medzihrádzového priestoru (21 %) a v mŕtvych riečnych ramenách a iných lokálnych depresiách (7 %), prevažne s fluvialnými ílovito a piesčitohlinitými povodňovými sedimentmi (93 %), lokálne s vysokým podielom organického materiálu (7 %). Pôdy sú tu zväčša ílovité (65 %). Prevažujúcim pôdnym subtypom je čiernica modálna (51 %) a fluvizeme rôznych subtypov (35 %), menej častá je čiernica glejová (7 %) a organozem (7 %). Z environmentálne pozitívnych prvkov sa tu nachádza lesný porast (40 ha), skupinová nelesná stromová a krovinná vegetácia (5 ha) a trávne a bylinné porasty s vysokým zastúpením stromov a krov (147 ha). Environmentálne negatívne prvky sú zastúpené areálom poľnohospodárskeho podniku (2 ha), ornou pôdou na ploche 18 ha a trvalými trávnyami a bylinnými porastmi s nízkym zastúpením drevín (9 ha). Z hľadiska plnenia ekostabilizačných funkcií a antropogénnych aktivít konfliktné zóny zaberajú na území mesta Hurbanovo iba 29 ha.

RBK 9 sa nachádza v západnej časti územia mesta Hurbanovo, pozdĺž rieky Žitavy. Regionálny biokoridor Starej Žitavy, ktorý je v juhozápadnej časti napojený na regionálny biokoridor Starej Nitry a v časti Horný Bachar sa napája na regionálne biocentrum Horný Bachar. Na území mesta Hurbanovo zaberá plochu 172 ha z toho jeho jadrová zóna má plochu 64 ha. V biokoridore sú zastúpené najmä abiokomplexy nachádzajúce sa v inundačnom území medzihrádzového priestoru (45 %), na vyššie položenej časti nivy (24 %), na rozplavených zvyškoch terás a dunách viatych pieskov (16 %) a na nižšie položených častiach nivy (13 %), prevažne s fluvialnými ílovito a piesčitohlinitými povodňovými sedimentmi (83 %) a vápnitými viatymi pieskami (16 %). Pôdy sú tu zväčša piesočnaté a hlinitopiesočnaté. Prevažujúcim pôdnym subtypom sú fluvizeme rôznych subtypov (45 %), černoziem modálna (22 %) a čiernica modálna (21 %). Z environmentálne pozitívnych prvkov sa tu nachádza lesný porast (28 ha), skupinová nelesná stromová a krovinná vegetácia (10 ha) a trávne a bylinné porasty s vysokým zastúpením stromov a krov (13 ha). Environmentálne negatívne prvky sú zastúpené areálom poľnohospodárskeho podniku (3 ha), ornou pôdou na ploche 41 ha, smetiskom (4 ha) a trvalými trávnyami a bylinnými porastmi s nízkym zastúpením drevín (71 ha). Z líniových negatívnych prvkov cez územie v dĺžke 1 200 m prechádza cesta III/1463, v dĺžke 1 000 m nadzemné

elektrické vedenie (110 kV), 2 300 m (22 kV) a 1 500 m rozvod plynu. Z hľadiska plnenia ekostabilizačných funkcií a antropogénnych aktivít konfliktné zóny zaberajú na území mesta Hurbanovo 118 ha.

RBK 12 sa nachádza na ploche 49 ha v severnej časti územia mesta Hurbanovo, pozdĺž potoka Kuzmov jarok. Regionálny biokoridor Kuzmov jarok, ktorý prechádza severovýchodnou časťou územia mesta Hurbanovo od lokality Pavlov dvor, pozdĺž Kuzmovho jarku, smerom k regionálnemu biocentru v oblasti Balážovho majera. Prechádza intenzívne poľnohospodársky využívanou krajinou so zvyškami drevinnej vegetácie. V biokoridore sú zastúpené najmä abiokomplexy nachádzajúce sa na nive Kuzmovho jarku (45 %), na okolitých plošinách (46 %) a miernych svahoch (9 %), prevažne s fluvialnými ílovito a piesčitohlinitými povodňovými sedimentmi (45 %), piesčitým delúviom (26 %), vápnitými viatymi pieskami (15 %) a sprašami (14 %). Pôdy sú tu hlinité (81 %), prípadne piesočnaté a hlinitopiesočnaté (19 %). Prevažujúcim pôdnym subtypom je černoze modálna (49 %), čiernica modálna (45 %) a regozem (6 %). Z environmentálne pozitívnych prvkov sa tu nachádza skupinová nelesná stromová a krovinná vegetácia (1 ha) a líniová v dĺžke asi 1 000 m. Environmentálne negatívne prvky sú zastúpené ornou pôdou na ploche 47 ha. Z líniových negatívnych prvkov cez územie prechádza železničná trať ŽSR 135: Nové Zámky - Komárno - Komárom MÁV (120 m), cesta I/64 (140 m), III/1470 (130 m), nadzemné elektrické 22 kV vedenie (130 m) a navrhovaná rýchlostná komunikácia (160 m). Z hľadiska plnenia ekostabilizačných funkcií a antropogénnych aktivít konfliktné zóny zaberajú na území mesta Hurbanovo 47 ha, t.j. temer celú jeho plochu.

Celkovo bolo na území mesta Hurbanovo identifikovaných 6 potenciálnych miestnych biocentier (MBC), s celkovou plochou 75 ha, 19 segmentov miestnych biokoridorov (MBK) s celkovou plochou 154 ha a množstvo plošných interakčných prvkov s celkovou plochou 212 ha, respektíve líniových interakčných prvkov s celkovou dĺžkou 27 010 m.

MBC 1 sa nachádza v juhozápadnej časti územia mesta Hurbanovo, južne od lokality Holanovo, na ploche 28 ha, z toho jadrová zóna má plochu 15 ha. V území sú zastúpené najmä abiokomplexy nachádzajúce sa v mŕtvych riečnych ramenách a iných lokálnych depresiách (68 %) a na nižšie položenej časti nivy (29 %), prevažne s fluvialnými ílovito a piesčitohlinitými povodňovými sedimentmi. Pôdy sú tu zväčša ílovité. Prevažujúcim pôdnym subtypom je čiernica glejová (68 %) a čiernica modálna (28 %). Z environmentálne pozitívnych prvkov sa tu nachádza lesný porast (6 ha) a trávne a bylinné porasty (21 ha). Z environmentálne negatívnych prvkov cez územie v dĺžke 800 m vedie nadzemné elektrické vedenie (22 kV). V biocentre sa nenachádzajú žiadne konfliktné zóny.

MBC 2 sa nachádza v južnej časti územia mesta Hurbanovo, východne od Hurbanovského kanála, na ploche 16 ha, z toho jadrová zóna má plochu 5 ha. V území sú zastúpené najmä abiokomplexy nachádzajúce sa na nižšie položenej časti nivy s fluvialnými ílovito a piesčitohlinitými povodňovými sedimentmi a hlinitou čiernicou modálnou (63 %) a v mŕtvych riečnych ramenách a iných lokálnych depresiách, s fluvialnými sedimentmi s vysokým podielom organického materiálu a hlinitou čiernicou glejovou (37 %). Z environmentálne pozitívnych prvkov sa tu nachádza lesný porast (5 ha). Z environmentálne negatívnych prvkov sa tu nachádza orná pôda (11 ha). Približne dve tretiny plochy biocentra (11 ha) zaberá konfliktná zóna.

MBC 3 sa nachádza v južnej časti územia mesta Hurbanovo, severne od lokality Konkol', na ploche 12 ha, z toho jadrová zóna má plochu 8 ha. Má charakter lesného porastu v strednej časti s rozsiahlou vodnou plochou. V území sú zastúpené najmä abiokomplexy nachádzajúce sa na svahoch pokrytých sprašou s regozemou (66 %) a vodná plocha (25 %). Z environmentálne pozitívnych prvkov sa tu nachádza lesný porast (6 ha). Environmentálne negatívne prvky sa v území v tomto území vo väčšej miere nenachádzajú. V biocentre sa nenachádzajú žiadne konfliktné zóny.

MBC 4 sa nachádza v strednej časti územia mesta Hurbanovo, na ľavom brehu rieky Žitava, na ploche 7 ha, z toho jadrová zóna má plochu 2 ha. V území sú zastúpené najmä abiokomplexy nachádzajúce sa na rozplavenom zvyšku terasy pokrytej vápnitým viatym pieskom s piesočnatou

a hlinítopiesočnatou černozeom modálnou (90 %) a v inundačnom území medzihrádzového priestoru s fluvialnými ílovito a piesčito-hlinitými povodňovými sedimentmi s fluvizemou rôznych subtypov (8 %). Z environmentálne pozitívnych prvkov sa tu nachádza lesný porast (4 ha). Environmentálne negatívne prvky sú zastúpené ornou pôdou (3 ha). Približne polovicu plochy biocentra (3 ha) zaberá konfliktná zóna.

MBC 5 sa nachádza vo východnej časti územia mesta Hurbanovo, juhozápadne od lokality Nová Trstená, na ploche 7 ha, z toho 100 % zaberá jadrová zóna. V území sú zastúpené najmä abiokomplexy nachádzajúce sa na plošine pokrytej vápnitými viatymi pieskami, s piesočnatou a hlinítopiesočnatou regozemou (80 %) a v úvaline vyplnenej piesčitým delúviom s hlinitou černozeom modálnou (18 %). Z environmentálne pozitívnych prvkov sa tu na celej ploche nachádza lesný porast (7 ha). Environmentálne negatívne prvky sa v tomto území vo väčšej miere nenachádzajú. V biocentre sa nenachádzajú žiadne konfliktné zóny.

MBC 6 sa nachádza vo východnej časti územia mesta Hurbanovo, v lokalite Stredné, na ploche 6 ha, z toho 5 ha zaberá jadrová zóna. V území sú zastúpené najmä abiokomplexy nachádzajúce sa v úvaline a na miernych svahoch pokrytých prevažne piesčitým delúviom, s piesočnatou a hlinítopiesočnatou černozeom modálnou (79 %) a na plošine pokrytej vápnitými viatymi pieskami, s piesočnatou a hlinítopiesočnatou regozemou (21 %). V biocentre sa nenachádzajú žiadne konfliktné zóny.

MBK 7 sa nachádza v juhozápadnej časti územia mesta Hurbanovo na ploche 9,5 ha. Zabezpečuje prepojenie MBC 1 na RBK 8. Prevažnú časť plochy biokoridoru zaberá abiokomplex na nižšie položenej časti nivy s fluvialnými ílovito a piesčito-hlinitými povodňovými sedimentmi a ílovitou čiernicou modálnou. Z environmentálne pozitívnych prvkov sa na ploche biokoridoru nachádza skupinová nelesná stromová a krovinná vegetácia (2 ha). Negatívne prvky sú zastúpené ornou pôdou (2 ha) a trvalými trávami a bylinnými porastmi s nízkym zastúpením drevín (3,5 ha). Viac ako polovicu plochy biokoridoru (5,5 ha) zaberá konfliktná zóna.

MBK 8 sa nachádza v juhozápadnej časti územia mesta Hurbanovo na ploche 8 ha, v okolí Patinského kanála. Spolu s MBK 9 zabezpečuje alternatívne prepojenie MBC 1 na RBK 8. Prevažnú časť plochy biokoridoru zaberá abiokomplex na nižšie položenej časti nivy s fluvialnými ílovito a piesčito-hlinitými povodňovými sedimentmi a ílovitou čiernicou modálnou. Z environmentálne pozitívnych prvkov sa na ploche biokoridoru nachádza lesný porast (3 ha) a skupinová nelesná stromová a krovinná vegetácia (5 ha). Environmentálne negatívne prvky sa v tomto území vo väčšej miere nenachádzajú. V biokoridore sa nenachádzajú žiadne konfliktné zóny.

MBK 9 sa nachádza v juhozápadnej časti územia mesta Hurbanovo na ploche 4 ha. Spolu s MBK 8 zabezpečuje alternatívne prepojenie MBC 1 na RBK 8. Prevažnú časť plochy biokoridoru zaberá abiokomplex na vyššie položenej časti nivy s fluvialnými ílovito a piesčito-hlinitými povodňovými sedimentmi a piesočnatou a hlinítopiesočnatou černozeom modálnou (56 %) a abiokomplex na nižšie položenej časti nivy s fluvialnými ílovito a piesčito-hlinitými povodňovými sedimentmi a ílovitou čiernicou modálnou (39 %). Z environmentálne pozitívnych prvkov sa na ploche biokoridoru nachádza skupinová nelesná stromová a krovinná vegetácia (2 ha). Negatívne prvky sú zastúpené ornou pôdou (2 ha). Viac ako polovicu plochy biokoridoru (2,5 ha) zaberá konfliktná zóna.

MBK 10 sa nachádza v juhozápadnej časti územia mesta Hurbanovo na ploche 4 ha v okolí Patinského kanála. Spolu s MBK 9 zabezpečuje alternatívne prepojenie MBC 1 na RBK 8. Prevažnú časť plochy biokoridoru (97 %) zaberá abiokomplex na nižšie položenej časti nivy s fluvialnými ílovito a piesčito-hlinitými povodňovými sedimentmi a ílovitou čiernicou modálnou. Z environmentálne pozitívnych prvkov sa na ploche biokoridoru nachádza nelesná stromová a krovinná vegetácia skupinová (6,5 ha) a líniová (310 m). Negatívne prvky sú zastúpené ornou pôdou (2 ha) a nadzemným elektrickým vedením (22kV) v dĺžke 110 m. Asi polovicu plochy biokoridoru (2 ha) zaberá konfliktná zóna.

MBK 11 sa nachádza na ploche 11,5 ha v západnej časti územia mesta Hurbanovo, v oblasti lokalít Malý a Veľký Vék. Z environmentálne pozitívnych prvkov sa temer na celej ploche nachádza lesný porast. Environmentálne negatívne prvky sa v tomto území vo väčšej miere nenachádzajú. Prevažnú časť plochy biokoridoru zaberá abiokomplex na vyššie položenej časti nivy (52 %), abiokomplex na nižšie položenej časti nivy (30 %) a abiokomplex na rozplavenom zvyšku terasy pokrytom vápnitým viatym pieskom (18 %). Dve tretiny plochy biokoridoru (8 ha) zaberá konfliktná zóna.

MBK 12 sa nachádza v južnej časti územia mesta Hurbanovo na ploche 8,5 ha. Zabezpečuje prepojenie MBC 2 na MBC 1 a ďalej na RBK 8. Z environmentálne pozitívnych prvkov sa na ploche biokoridoru nachádza nelesná stromová a krovinná vegetácia skupinová (3 ha) a líniová (960 m). Z negatívnych prvkov sa na území biokoridoru nachádza areál poľnohospodárskeho podniku (1 ha), orná pôda (5,5 ha), trvalé trávne a bylinné porasty s nízkym zastúpením drevín (1,5 ha), cesta III. triedy (40 m) a nadzemné elektrické vedenie (22kV) v dĺžke 80 m. Prevažnú časť plochy biokoridoru zaberá abiokomplex na vyššie (56 %) a nižšie položenej časti nivy (41 %), s fluvialnymi ílovito a piesčitohlinitými povodňovými sedimentmi, s čiernicou alebo černozemou modálnou. Z environmentálne pozitívnych prvkov sa na ploche biokoridoru nachádza iba líniová nelesná stromová a krovinná vegetácia v dĺžke 750 m. Z negatívnych prvkov sa na území biokoridoru nachádza orná pôda (4 ha), cesta I/64 (30 m), nadzemné elektrické vedenie (110 kV) v dĺžke 40 m, nadzemné elektrické vedenie (22 kV) v dĺžke 60 m a rozvod plynu v dĺžke 40 m. Približne polovicu plochy biokoridoru (4 ha) zaberá konfliktná zóna.

MBK 13 sa nachádza v južnej časti územia mesta Hurbanovo na ploche 8 ha. Zabezpečuje pozdĺž Hurbanovského kanála alternatívne prepojenie MBC 2 na MBC 3. Prevažnú časť plochy biokoridoru (83 %) zaberá abiokomplex na nižšie položenej časti nivy s fluvialnymi ílovito a piesčitohlinitými povodňovými sedimentmi, s hlinitou čiernicou modálnou. Z environmentálne pozitívnych prvkov sa na ploche biokoridoru nachádza iba vodná plocha Hurbanovského kanála a slabo vyvinuté brehové porasty. Z negatívnych prvkov sa na území biokoridoru nachádza areál poľnohospodárskeho podniku (0,5 ha) a orná pôda (7,5 ha). Temer celú plochu biokoridoru zaberá konfliktná zóna.

MBK 14 sa nachádza v južnej časti územia mesta Hurbanovo na ploche 5 ha. Zabezpečuje alternatívne prepojenie MBC 2 na MBC 3. Prevažnú časť plochy biokoridoru (57 %) zaberá abiokomplex na nižšie položenej časti nivy s fluvialnymi ílovito a piesčitohlinitými povodňovými sedimentmi, s hlinitou čiernicou modálnou a abiokomplex na plošine pokrytej fluvialnymi terasovými pieskami, s hlinitopiesočnatou černozemou modálnou (34 %). Z environmentálne pozitívnych prvkov sa na ploche biokoridoru nachádza lesný porast (2 ha), nelesná stromová a krovinná vegetácia skupinová (0,5 ha) a líniová (650 m). Z negatívnych prvkov sa na území biokoridoru nachádza orná pôda (1,5 ha) a trvalé trávne a bylinné porasty s nízkym zastúpením drevín (1 ha). Približne polovicu plochy biokoridoru (2 ha) zaberá konfliktná zóna.

MBK 15 sa nachádza v strednej časti územia mesta Hurbanovo pozdĺž Hurbanovského kanála na ploche 5,5 ha. Zabezpečuje spolu s MBK 16 prepojenie MBC 3 na RBK 9. Prevažnú časť plochy biokoridoru zaberá abiokomplex na nižšie položenej časti nivy (51 %) a abiokomplex na vyššie položenej časti nivy (49 %), s fluvialnymi ílovito a piesčitohlinitými povodňovými sedimentmi, s ílovitou čiernicou alebo černozemou modálnou. Z environmentálne pozitívnych prvkov sa na ploche biokoridoru nachádza iba vodná plocha Hurbanovského kanála, slabo vyvinuté brehové porasty a lesný porast (1 ha). Z negatívnych prvkov sa na území biokoridoru nachádza najmä orná pôda (4,5 ha), cesta I/64 (30 m), nadzemné elektrické vedenie (22 kV) v dĺžke 390 m a rozvod plynu v dĺžke 30 m. Temer celú plochu biokoridoru (4,5 ha) zaberá konfliktná zóna.

MBK 16 sa nachádza v strednej časti územia mesta Hurbanovo na ploche 2,5 ha. Zabezpečuje spolu s MBK 17 prepojenie MBC 3 na RBK 9. Prevažnú časť plochy biokoridoru zaberá abiokomplex na nižšie položenej časti nivy (40 %) a abiokomplex na vyššie položenej časti nivy (52 %), prevažne s fluvialnymi ílovito a piesčitohlinitými povodňovými sedimentmi, s

prevažne hlinitou čiernicou alebo černozeou modálnou. Z environmentálne pozitívnych prvkov sa na ploche biokoridoru nachádza nelesná stromová a krovinná vegetácia skupinová (1,5 ha) a líniová (190 m). Z negatívnych prvkov sa na území biokoridoru nachádza najmä orná pôda (0,5 ha), cesta III. triedy (30 m), nadzemné elektrické vedenie (22 kV) v dĺžke 20 m a rozvod plynu v dĺžke 30 m. Z celkovej plochy biokoridoru konfliktná zóna zaberá iba 0,5 ha.

MBK 17 sa nachádza v strednej časti územia mesta Hurbanovo pozdĺž Hurbanovského kanála na ploche 7 ha. Zabezpečuje spolu s MBK 16 prepojenie na RBK 9 a spolu s MBK 15 prepojenie MBC 3 na MBC 4. Prevažnú časť plochy biokoridoru (64 %) zaberá abiokomplex na nižšie položenej časti nivy s fluvialnými ílovito a piesčito-hlinitými povodňovými sedimentmi a s hlinitou černozeou modálnou a zastavané územie (28 %). Z environmentálne pozitívnych prvkov sa na ploche biokoridoru nachádza vodná plocha Hurbanovského kanála, slabo vyvinuté brehové porasty, skupinová nelesná stromová a krovinná vegetácia (0,5 ha). Z negatívnych prvkov sa na území biokoridoru nachádza zastavané územie, orná pôda (4 ha), cesta III. triedy (50 m), nadzemné elektrické vedenie (22 kV) v dĺžke 300 m a rozvod plynu v dĺžke 230 m. Viac ako dve tretiny plochy biokoridoru (5 ha) zaberá konfliktná zóna.

MBK 18 sa nachádza v severozápadnej časti územia mesta Hurbanovo pozdĺž vodného toku Žitava na ploche 31 ha. Zabezpečuje prepojenie RBC 10 na RBC 13 a RBK 14, ktorý siaha len na severný okraj územia mesta Hurbanovo. V biokoridore sú zastúpené najmä abiokomplexy nachádzajúce sa v inundačnom území medzihrádzového priestoru, prevažne s fluvialnými ílovito a piesčito-hlinitými povodňovými sedimentmi. Prevažujúcim pôdnym subtypom sú fluvizeme rôznych subtypov. Z environmentálne pozitívnych prvkov sa na ploche biokoridoru nachádza vodná plocha, lesný porast (16,5 ha) a skupinová nelesná stromová a krovinná vegetácia (9 ha). Z negatívnych prvkov sa na území biokoridoru nachádzajú trvalé trávne a bylinné porasty s nízkym zastúpením drevín (5,5 ha), cesta III. triedy (90 m), nadzemné elektrické vedenie (22 kV) v dĺžke 250 m a rozvod plynu v dĺžke 120 m. Z celkovej plochy biokoridoru konfliktná zóna zaberá iba 5,5 ha.

MBK 19 sa nachádza v severnej časti územia mesta Hurbanovo, pozdĺž plytkého odvodňovacieho kanála na ploche 1,5 ha. Zabezpečuje prepojenie MBK 18 na RBC 13. Prevažnú časť plochy biokoridoru (96 %) zaberá abiokomplex na vyššie položenej časti nivy s fluvialnými ílovito a piesčito-hlinitými povodňovými sedimentmi a s hlinitou čiernicou modálnou. Z environmentálne pozitívnych prvkov sa na ploche biokoridoru nachádza iba skupinová nelesná stromová a krovinná vegetácia (1 ha). Z negatívnych prvkov sa na území biokoridoru nachádza orná pôda (0,5 ha). Asi tretinu plochy biokoridoru (0,5 ha) zaberá konfliktná zóna.

MBK 20 sa nachádza vo východnej časti územia mesta Hurbanovo na ploche 0,5 ha. Zabezpečuje prepojenie MBC 5 na RBK 12. Prevažnú časť plochy biokoridoru (83 %) zaberá abiokomplex na plošine pokrytej prevažne piesčitým delúviom, prípadne vápnitým viatym pieskom, s piesočnatou a hlinitopiesočnatou černozeou modálnou, lokálne regozemou. Na území biokoridoru sa nenachádzajú environmentálne pozitívne prvky. Z negatívnych prvkov sa na území biokoridoru nachádza orná pôda (0,5 ha). Celú plochu biokoridoru zaberá konfliktná zóna.

MBK 21 sa nachádza vo východnej časti územia mesta Hurbanovo na ploche 4,5 ha. Zabezpečuje prepojenie MBC 5 na MBC 6. Na území biokoridoru sa nachádzajú abiokomplexy na miernych svahoch pokrytých prevažne piesčitým delúviom, s piesočnatou a hlinitopiesočnatou černozeou modálnou (46 %), na plošine pokrytej vápnitým viatym pieskom, s piesočnatou a hlinitopiesočnatou regozemou (30 %) a v úvaline vyplnenej prevažne piesčitým delúviom, s hlinitou černozeou modálnou (24 %). Z environmentálne pozitívnych prvkov sa na ploche biokoridoru nachádza iba skupinová nelesná stromová a krovinná vegetácia (1,5 ha). Z negatívnych prvkov sa na území biokoridoru nachádza orná pôda (2,5 ha). Približne polovicu plochy biokoridoru (2,5 ha) zaberá konfliktná zóna.

MBK 22 sa nachádza vo východnej časti územia mesta Hurbanovo na ploche 4,5 ha. Zabezpečuje prepojenie MBC 6 na RBC 11. Na území biokoridoru sa nachádzajú abiokomplexy na

miernych svahoch pokrytých prevažne piesčitým delúviom, s piesočnatou a hlinitopiesočnatou černozeou modálnou (53 %) a na plošine pokrytej vápnitým viatym pieskom, s piesočnatou a hlinitopiesočnatou regozemou (45 %). Z environmentálne pozitívnych prvkov sa na ploche biokoridoru nachádza iba skupinová nelesná stromová a krovinná vegetácia (1,5 ha). Z negatívnych prvkov sa na území biokoridoru nachádza orná pôda (2 ha). Približne polovicu plochy biokoridoru (2 ha) zaberá konfliktná zóna.

MBK 23 sa nachádza v juhovýchodnej časti územia mesta Hurbanovo na ploche 17,5 ha. Spolu s MBK 24 zabezpečuje prepojenie MBC 3 na RBC 11. Na území biokoridoru sa nachádzajú najmä abiokomplexy na plošine (40 %), na miernych svahoch (38 %) a v plytkej bezodtokovej depresii (10 %), s fluviálnymi terasovými pieskami, piesčitým delúviom a vápnitými viatymi pieskami, s piesočnatou a hlinitopiesočnatou černozeou modálnou, prípadne regozemou. Z environmentálne pozitívnych prvkov sa na ploche biokoridoru nachádza lesný porast (3 ha), nelesná stromová a krovinná vegetácia skupinová (2,5 ha) a líniová (3 700 m). Z negatívnych prvkov sa na území biokoridoru nachádza najmä orná pôda (12 ha), železničná trať ŽSR 135: Nové Zámky - Komárno - Komárom MÁV (35 m), cesta III. triedy (260 m) a nadzemné elektrické vedenie (22 kV) v dĺžke 20 m. Približne dve tretiny plochy biokoridoru (12 ha) zaberá konfliktná zóna.

MBK 24 sa nachádza v juhovýchodnej časti územia mesta Hurbanovo na ploche 3 ha. Spolu s MBK 23 zabezpečuje prepojenie MBC 3 na RBC 11. Na území biokoridoru sa nachádzajú abiokomplexy na miernych svahoch pokrytých (67 %), v úvaline (22 %) a na plošine (11 %) s vápnitým viatym pieskom, piesočnatou a hlinitopiesočnatou černozeou modálnou a regozemou. Z environmentálne pozitívnych prvkov sa temer na celej ploche biokoridoru nachádza lesný porast (3 ha). Environmentálne negatívne prvky sa v tomto území vo väčšej miere nenachádzajú. V biokoridore sa nenachádzajú žiadne významnejšie konfliktné zóny.

MBK 25 sa nachádza na južnom okraji územia mesta Hurbanovo na ploche 14,5 ha (z toho značná časť je mimo územia mesta Hurbanovo). Zabezpečuje prepojenie MBC 2 na RBC 11. Na území biokoridoru sa nachádzajú najmä abiokomplexy na plošine (33 %) a v plytkej bezodtokovej depresii (32 %) s fluviálnymi terasovými pieskami, piesčitým delúviom a vápnitými viatymi pieskami, s piesočnatou a hlinitopiesočnatou černozeou modálnou, prípadne regozemou. V menšej miere sú to abiokomplexy na nižšie (15 %) a vyššie (13 %) položenej nive s prevažne ílovito a piesčito-hlinitými fluviálnymi povodňovými sedimentmi, s hlinitou čiernicou modálnou a černozeou čiernicovou. Z environmentálne pozitívnych prvkov sa na ploche biokoridoru v na území mesta Hurbanovo nachádzajú trvalé trávne a bylinné porasty s vyšším zastúpením drevín (0,5 ha) a líniová nelesná stromová a krovinná vegetácia (440 m). Z negatívnych prvkov sa na území biokoridoru nachádza najmä orná pôda (3 ha), trvalé trávne a bylinné porasty s nízkym zastúpením drevín (1 ha), železničná trať ŽSR 135: Nové Zámky - Komárno - Komárom MÁV (30 m) a cesta III. triedy (260 m). Na území mesta Hurbanovo zaberá konfliktná zóna približne 4 ha

Ani jeden z uvedených prvkov ÚSES sa nenachádza v území situovania navrhovanej činnosti, resp. v jej bezprostrednej blízkosti.

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

Mesto Hurbanovo leží v Nitrianskom kraji, v okrese Komárno a pozostáva z katastrálnych území Bohatá a Hurbanovo, pričom je rozdelené na 7 mestských častí (Bohatá, Holanovo, Hurbanovo, Konkoľ, Nová Trstená, Vék a Zelený Háj) a 10 sídelných jednotiek (Bohatá, Holanovo, Hurbanovo – stred, Konkoľ, Nová Trstená, Pavlov Dvor, Sesíleš, Vék, Za Žitavou a Zelený Háj). Mesto Hurbanovo je od okresného mesta Komárno vzdialené 16 km a od krajského mesta Nitry 52 km. Mesto Hurbanovo leží v ťažisku osídlenia druhej úrovne (Novozámocko – komárnianske ťažisko osídlenia). V druhej úrovni sú zaradené ťažiská osídlenia, ktoré sú tvorené okolo stredne veľkých miest, pri ktorých sa v menšej miere prejavujú aglomeračné väzby medzi centrami a voči okolitým obciam, pričom prevládajú viac polarizačné (dostredivé) účinky jadier týchto ťažísk osídlenia. Pre ich územné vymedzenie platí premenlivosť a pružnosť hraníc. Mesto Hurbanovo

leží na ponitrianskej rozvojovej osi druhého stupňa Bánovce nad Bebravou – Topoľčany – Nitra – Nové Zámky – Komárno. Rozvojová os druhého stupňa prepája centrá osídlenia druhej skupiny a ťažiská osídlenia druhej úrovne s centrami osídlenia prvej skupiny a ťažiskami osídlenia prvej úrovne, resp. prepája centrá osídlenia druhej skupiny a ťažiská osídlenia druhej úrovne medzi sebou, pričom zahŕňa minimálne jednu cestnú komunikáciu a jednu železnicu nadregionálneho významu, alebo jednu rýchlostnú cestu. Mesto Hurbanovo je špecifikované ako rozvojové centrum štvrtej skupiny. Mestá tejto skupiny možno vnímať ako centrá regionálneho významu.

Historicky založené časti mesta a jadro mesta – časť Bohatá a Hurbanovo si aj v súčasnosti zachovalo postavenie základného kompozičného prvku, z ktorého sa odvíja nielen celková urbanistická koncepcia priestorového usporiadania mesta Hurbanovo, ale je zároveň aj základným princípom urbanistickej kompozície dotvárania jestvujúcej štruktúry. Historické dominanty mesta (observatórium a park, rím.-kat. kostol sv. Anny, park pri kúrii, park v mestskej časti Bohatá a ostatné objekty záujmu na úseku ochrany pamiatkového fondu ako rím. – kat. kostol sv. Ladislava, ev. – ref. kostol, tolerančný, množstvo kúrií a kaštieľov charakterizujúcich identitu mesta) a novodobé dominanty (budova kultúrneho domu, mestského úradu, hromadná bytová výstavba – Sídliisko Stred, dom smútku, objekty výrobného charakteru a objekty poľnohospodárskej výroby) vytvárajú charakteristický obraz urbanizovanej časti mesta, ako aj výškové dominanty technického charakteru (vežové vodojemy - sídlisko Stred, silo lokalizované v areáli Heineken Slovensko). Z hľadiska prírodnej kompozície mesta, resp. jeho častí, dominantné postavenie má poľnohospodársky využívaná krajina s veľkoblokovou štruktúrou, plochy vinogradov, tok Žitavy - alúvium Žitavy s charakterom mokrade s hojným výskytom vodných a močiarnych druhov flóry a fauny, Hurbanovský kanál, vodné plochy vzniknuté po ťažbe štrku, lokalita Aba – historická vinohradnícko-ovocinárska lokalita so zachovanou pôvodnou štruktúrou parciel, so zmiešanými kultúrami viniča, ovocných drevín a jednoročných plodín. Na území mesta možno charakterizovať kompozičné ťažiskové osi a priestory a to dopravné trasy regionálneho významu, resp. celoštátneho významu a to hlavne cesta I/64 Nitra – Komárno – MR – ako ťažisková mestská tepna v území a železničná trať ŽSR 135: Nové Zámky - Komárno - Komárom MÁV. Doplnkové, vnútorné funkčno – prevádzkové osi predstavujú komunikácie prepájajúce významné zariadenia občianskej vybavenosti, aktivity podnikateľského charakteru a priestory pre oddych a šport (Železničná ulica, Konkolyho ulica, Podzáhradná, Športová ulica, Ulica 1. Mája, Súdna, Kostolná a Cintorínska). Medzi ťažiskové body funkčno – prevádzkovej osnovy patria „terminál“ v priestore pred železničnou stanicou, zabezpečujúci prestup v rámci jednotlivých druhov dopravy (cestná a železničná), miestna poliklinika, park s hvezdárňou, miestny úrad, štadión, cintorín v Bohatej, Park v Bohatej a križovanie Podzáhradnej a Komárňanskej ulice. Ťažiskové priestranstvá predstavujú priestor pred a za katolíckym kostolom a Konkolyho námestie.

Základná charakteristika mesta Hurbanovo z hľadiska spôsobu využitia a výmery katastrálnych území Bohatá a Hurbanovo je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

katastrálne územie	celková výmera	vodné plochy	zastavané územie	orná pôda	vinice	záhrady
Bohatá	1 908,4894 ha	32,8662 ha	188,1286 ha	1 340,3911 ha	80,7381 ha	58,2496 ha
Hurbanovo	4 085,4428 ha	127,1008 ha	351,2874 ha	2675,0117 ha	80,8678 ha	111,2617 ha
spolu	5 993,9322 ha	159,9670 ha	539,4160 ha	4 015,4028 ha	161,6059 ha	169,5113 ha
katastrálne územie	trvale trávne porasty	poľnohospodárska pôda	zastavané plochy a nádvoria	ostatné plochy	lesné pozemky	ovocné sady
Bohatá	9,0419 ha	1 538,7343 ha	140,6106 ha	160,3603 ha	35,9180 ha	503136
Hurbanovo	333,2788 ha	3 322,7034 ha	317,0302 ha	192,8415 ha	125,7669 ha	122,2834 ha
spolu	342,3207 ha	4 861,4377 ha	457,6408 ha	353,2018 ha	161,6849 ha	172,5970 ha

Územie mesta Hurbanovo má nížinný charakter s vysokým podielom ornej pôdy. Nadmorská výška stredu mesta Hurbanovo je 114 m n. m. Mesto Hurbanovo susedí na juhu

s obcou Svätý Peter, na juhozápade s mestom Komárno, na západe s obcami Martovce a Imeľ, z východu s obcou Dulovce a so severu s obcou Bajč.

Hustota obyvateľov mesta Hurbanovo predstavuje 126,55 obyvateľov na 1 km² (údaj za rok 2015). Najväčší počet obyvateľov na území mesta Hurbanovo bol evidovaný v roku 2008 (8 133 obyvateľov), od kedy počet obyvateľov kontinuálne klesá. V roku 2015 žilo na území mesta 7 566 trvale bývajúcich obyvateľov. Pomer počtu obyvateľov v predproduktívnom veku k počtu obyvateľov v poproduktívnom veku vypovedá o reprodukčnej vitalite obyvateľstva a naznačuje budúci demografický vývoj. Počet obyvateľov v predproduktívnom veku je nižší ako počet obyvateľov v poproduktívnom veku (typ populácie podľa vekovej štruktúry regresívny).

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov v meste Hurbanovo podľa urbanistických obvodov (podľa Celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011 – ďalej len „SODB 2011“).

Názov UO	Počet obyvateľov v roku 2011
Bohatá	2 154
Nová Trstená	98
Pavlov Dvor	101
Holanovo	76
Hurbanovo - stred	3 880
Konkoľ	55
Za Žitavou	831
Sesileš	37
Vék	229
Zelený Háj	290
Mesto Hurbanovo spolu	7 751

Zdroj: Štatistický lexikón obcí Slovenskej republiky 2011, ŠÚ SR

Nasledujúca tabuľka uvádza základné charakteristiky obyvateľstva mesta Hurbanovo podľa pohlavia a národnosti (podľa Celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011 – ďalej len „SODB 2011“).

národnosť	muži	ženy	spolu
slovenská	1 822	1 931	3 753
maďarská	1 497	1 699	3 196
rómska	97	92	189
rusínska	0	1	1
ukrajinská	1	1	2
česká	22	20	42
nemecká	1	0	1
poľská	4	3	7
srbská	0	1	1
ruská	1	0	1
moravská	0	2	2
iná	11	6	17
nezistená	304	235	539
spolu	3 760	3 991	7 751

V meste Hurbanovo mierne dominujú obyvatelia slovenskej národnosti nad maďarskou národnosťou. Ostatné národnosti sú zastúpené vo veľmi malej miere (viac ako 1 % už iba rómska národnosť).

Nasledujúca tabuľka uvádza základné charakteristiky obyvateľstva mesta Hurbanovo podľa pohlavia, rodinného stavu a veku podľa SODB 2011.

vek	muži						ženy						obyvateľstvo	
	S	slob	žen	rozv	ovdov	nezist	S	slob	vydat	rozv	ovdov	nezist	úhrn	%
0 - 2	118	118	0	0	0	0	103	103	0	0	0	0	221	2,9
3 - 4	87	87	0	0	0	0	62	62	0	0	0	0	149	1,9
5	39	39	0	0	0	0	47	47	0	0	0	0	86	1,1
6 - 9	132	132	0	0	0	0	133	133	0	0	0	0	265	3,4
10 - 14	217	217	0	0	0	0	172	172	0	0	0	0	389	5,0
15	47	47	0	0	0	0	43	43	0	0	0	0	90	1,2
16 - 17	79	77	2	0	0	0	98	98	0	0	0	0	177	2,3
18 - 19	103	103	0	0	0	0	95	95	0	0	0	0	198	2,6
20 - 24	285	248	13	0	0	24	238	189	24	0	1	24	523	6,7
25 - 29	323	245	38	3	0	37	285	161	79	14	0	31	608	7,8
30 - 34	328	149	124	15	0	40	306	107	143	35	3	18	634	8,2
35 - 39	289	74	148	42	0	25	312	51	190	54	1	16	601	7,8
40 - 44	272	50	176	29	0	17	252	22	179	36	4	11	524	6,8
45 - 49	294	35	191	38	1	29	281	24	190	49	4	14	575	7,4
50 - 54	271	29	199	26	2	15	299	19	207	35	24	14	570	7,4
55 - 59	252	15	200	23	4	10	267	7	190	24	39	7	519	6,7
60 - 64	202	17	157	12	13	3	232	10	127	26	66	3	434	5,6
65 - 69	141	4	111	11	9	6	221	4	98	14	98	7	362	4,7
70 - 74	98	2	67	9	18	2	185	5	66	8	102	4	283	3,7
75 - 79	89	2	65	3	17	2	153	6	37	12	96	2	242	3,1
80 - 84	53	3	29	2	18	1	102	4	12	3	82	1	155	2,0
85 +	40	2	15	0	22	1	105	6	4	2	88	5	145	1,9
nezistený	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
S	3 760	1 695	1 536	213	104	212	3 991	1 368	1 546	312	608	157	7 751	100,0
0 - 5	244	244	0	0	0	0	212	212	0	0	0	0	456	5,9
6 - 14	349	349	0	0	0	0	305	305	0	0	0	0	654	8,4
P	2 745	1 089	1 248	188	20	200	2 708	826	1 329	273	142	138	5 453	70,4
PP	421	13	287	25	84	12	766	25	217	39	466	19	1 187	15,3
0 - 5	6,5	-	-	-	-	-	5,3	-	-	-	-	-	5,9	-
6 - 14	9,3	-	-	-	-	-	7,6	-	-	-	-	-	8,4	-
P	73,0	-	-	-	-	-	67,9	-	-	-	-	-	70,4	-
PP	11,2	-	-	-	-	-	19,2	-	-	-	-	-	15,3	-
PV	38,25	-	-	-	-	-	42,67	-	-	-	-	-	40,53	-

Vysvetlivky:

P – produktívny vek
rozv – rozvedený/á
slobodný/é

PP – poproduktívny vek
PV - priemerný vek

S – spolu
nezist - nezistené

vydat – vydatá
ovdov – ovdovený/á

žen - ženatý
slob –

Nasledujúca tabuľka uvádza charakteristiky obyvateľstva mesta Hurbanovo podľa pohlavia a náboženského vyznania podľa SODB 2011.

náboženské vyznanie	muži	ženy	spolu	náboženské vyznanie	muži	ženy	spolu
Rímskokatolícka cirkev	2 490	2 839	5 329	Novoapoštolská cirkev	1	0	1
Gréckokatolícka cirkev	6	12	18	Cirkev bratská	1	0	1
Pravoslávna cirkev	2	1	3	Kresťanské zbory	4	5	9
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	86	94	180	Ústredný zväz židovských náboženských obcí	2	1	3
Reformovaná kresťanská cirkev	229	269	498	Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	12	17	29
Evanjelická cirkev metodistická	6	8	14	Bahájske spoločenstvo	1	0	1
Apoštolská cirkev	0	2	2	Cirkev Ježiša Krista Svätých neskorších dní	2	1	3
Starokatolícka cirkev	4	3	7	bez vyznania	432	343	775
Bratská jednota baptistov	38	55	93	iné	14	7	21
Cirkev československá husitská	1	0	1	nezistené	429	334	763
spolu	3 760	3 991	7 751				

V meste Hurbanovo dominujú obyvatelia s rímskokatolíckym vyznaním.

Nasledujúca tabuľka uvádza charakteristiky obyvateľstva mesta Hurbanovo podľa pohlavia a stupňa najvyššieho dosiahnutého vzdelania podľa SODB 2011.

najvyššie dosiahnuté vzdelanie		pohlavie		spolu
		muži	ženy	
základné		552	1 051	1 603
učňovské (bez maturity)		823	474	1 297
stredné odborné (bez maturity)		423	315	738
úplné stredné učňovské (s maturitou)		153	113	266
úplné stredné odborné (s maturitou)		629	761	1 390
úplné stredné všeobecné		101	213	314
vyššie odborné vzdelanie		54	55	109
vysokoškolské bakalárske		56	68	124
vysokoškolské magisterské, inžinierske, doktorské		268	316	584
vysokoškolské doktorandské		11	10	21
vysokoškolské spolu		335	394	729
študijný odbor	prírodné vedy	17	18	35
	technické vedy a náuky I (baníctvo, hutníctvo, strojárstvo, informatika a výpočtová technika, elektrotechnika, technická chémia, potravinárstvo)	78	31	109
	technické vedy a náuky II (textilná výroba, spracovanie kože, dreva, plastov, výroba hudobných nástrojov, architektúra, stavebníctvo, doprava, pošty, telekomunikácie, automatizácia, špeciálne odbory)	36	22	58
	poľnohospodársko-lesnícke a veterinárne vedy a náuky	62	23	85
	zdravotníctvo	8	26	34
	spoločenské vedy, náuky a služby I (filozofia, ekonómia, politické a právne vedy, ekonomika a manažment, obchod a služby, SŠ- OA, HA, praktická š., učeb. odb.)	64	120	184
	spoločenské vedy, náuky a služby II (história, filolog., pedagogika a psych. vedy, publicistika a informácie, telovýchova, učiteľstvo, SŠ - gym.)	57	139	196
	vedy a náuky o kultúre a umení	4	2	6
	vojenské a bezpečnostné vedy a náuky	2	0	2
	nezistený	7	13	20
	bez školského vzdelania	596	522	1 118
nezistené		94	93	187
úhrn		3 760	3 991	7 751

Vývoj vzdelanostnej štruktúry sa v poslednom období vyvíjal smerom k zvyšovaniu počtu obyvateľov s vysokoškolským a stredoškolským úplným vzdelaním. Naopak klesol podiel základného vzdelania. Vývoj vzdelanostnej štruktúry je v meste Hurbanovo je poznačený vysokým podielom základného vzdelania, učňovského vzdelania (bez maturity) a úplného stredného odborného vzdelania s maturitou.

Nasledujúca tabuľka uvádza charakteristiky obyvateľstva ekonomicky aktívneho mesta Hurbanovo podľa pohlavia, dochádzky do zamestnania a odvetvia ekonomickej činnosti podľa SODB 2011.

odvetvie ekonomickej činnosti	ekonomicky aktívne osoby			
	muži	ženy	spolu	z toho dochádza do zamestnania
pestovanie plodín a chov zvierat, poľovníctvo a služby s tým súvisiace	122	55	177	107
lesníctvo a ťažba dreva	13	1	14	6
ťažba uhlia a lignitu	3	0	3	2
ťažba ropy a zemného plynu	0	1	1	0
dobývanie kovových rúd	1	0	1	0
iná ťažba a dobývanie	1	2	3	2
pomocné činnosti pri ťažbe	0	1	1	1
výroba potravín	70	70	140	108
výroba nápojov	134	62	196	172
výroba tabakových výrobkov	1	0	1	1
výroba textilu	6	7	13	7
výroba odevov	17	21	38	21
výroba kože a kožených výrobkov	24	50	74	62
spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva a korku okrem nábytku; výroba predmetov zo slamy a prúteného materiálu	33	17	50	35
výroba papiera a papierových výrobkov	3	0	3	1
tlač a reprodukcia záznamových médií	0	5	5	1
výroba koksu a rafinovaných ropných produktov	2	0	2	2
výroba chemikálií a chemických produktov	6	9	15	7
výroba základných farmaceutických výrobkov a farmaceutických prípravkov	3	1	4	2
výroba výrobkov z gumy a plastu	57	44	101	72
výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov	13	5	18	9
výroba a spracovanie kovov	10	7	17	7
výroba kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení	53	10	63	41
výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov	59	96	155	108
výroba elektrických zariadení	25	15	40	30
výroba strojov a zariadení i. n.	19	7	26	15
výroba motorových vozidiel, návesov a prívesov	23	28	51	30
výroba ostatných dopravných prostriedkov	24	1	25	22
výroba nábytku	3	7	10	5
iná výroba	7	17	24	16
oprava a inštalácia strojov a prístrojov	22	11	33	23
dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu	18	3	21	14
zber, úprava a dodávka vody	11	4	15	14
zber, spracúvanie a likvidácia odpadov; recyklácia materiálov	23	5	28	20
výstavba budov	36	13	49	32
inžinierske stavby	10	5	15	9
špecializované stavebné práce	94	7	101	75
veľkoobchod a maloobchod a oprava motorových vozidiel a motocyklov	32	10	42	29

veľkoobchod, okrem motorových vozidiel a motocyklov	127	69	196	155
maloobchod okrem motorových vozidiel a motocyklov	116	165	281	212
pozemná doprava a doprava potrubím	84	26	110	83
vodná doprava	1	0	1	1
letecká doprava	1	1	2	2
skladové a pomocné činnosti v doprave	47	11	58	48
poštové služby a služby kuriérov	7	19	26	18
ubytovanie	8	13	21	15
činnosti reštaurácií a pohostinstiev	22	42	64	45
nakladateľské činnosti	1	1	2	2
výroba filmov, videozáznamov a televíznych programov, príprava a zverejňovanie zvukových nahrávok	1	0	1	1
činnosti pre rozhlasové a televízne vysielanie	2	0	2	1
telekomunikácie	7	3	10	5
počítačové programovanie, poradenstvo a súvisiace služby	10	8	18	14
informačné služby	0	1	1	0
finančné služby, okrem poistenia a dôchodkového zabezpečenia	3	20	23	19
poistenie, zaistenie a dôchodkové zabezpečenie okrem povinného sociálneho poistenia	3	7	10	6
pomocné činnosti finančných služieb a poistenia	4	6	10	9
činnosti v oblasti nehnuteľností	11	13	24	19
právne a účtovnícke činnosti	9	21	30	22
vedenie firiem; poradenstvo v oblasti riadenia	6	6	12	9
architektonické a inžinierske činnosti; technické testovanie a analýzy	9	7	16	13
vedecký výskum a vývoj	11	7	18	15
reklama a prieskum trhu	7	12	19	14
ostatné odborné, vedecké a technické činnosti	18	2	20	19
veterinárne činnosti	2	0	2	0
prenájom a lízing	8	9	17	13
sprostredkovanie práce	15	14	29	21
činnosti cestovných agentúr, rezervačné služby cestovných kancelárií a súvisiace činnosti	2	2	4	4
bezpečnostné a pátracie služby	30	4	34	26
činnosti súvisiace s údržbou zariadení a krajinou úpravou	9	6	15	8
administratívne, pomocné kancelárske a iné obchodné pomocné činnosti	21	8	29	21
verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie	128	111	239	188
vzdelávanie	91	182	273	228
zdravotníctvo	42	60	102	90
starostlivosť v pobytových zariadeniach (rezidenčná starostlivosť)	22	77	99	81
sociálna práca bez ubytovania	11	38	49	41
tvorivé, umelecké a zábavné činnosti	5	7	12	7
činnosti knižníc, archívov, múzeí a ostatných kultúrnych zariadení	1	3	4	3
činnosti herní a stávkových kancelárií	4	8	12	9
športové, zábavné a rekreačné činnosti	5	3	8	7
činnosti členských organizácií	9	6	15	12
oprava počítačov, osobných potrieb a potrieb pre domácnosti	5	0	5	2
ostatné osobné služby	4	19	23	19
zamestnávateľ v zahraničí	0	5	5	3
nezistené	139	137	276	159
spolu	2 046	1 756	3 802	2 797

Najviac obyvateľov mesta Hurbanovo pracuje v rámci maloobchodu a vzdelávania, pričom medzi pracujúcimi je vysoká miera dochádzania do zamestnania.

Nasledujúca tabuľka uvádza charakteristiky obyvateľstva mesta Hurbanovo ako ekonomicky aktívne podľa postavenia v zamestnaní, veku a pohlavia podľa SODB 2011.

vek, pohlavie		postavenie v zamestnaní						ekonomicky aktívni spolu
		zamestnanci	podnikatelia		členovia družstiev	vypomáhajúci (neplatení) členovia domácností v rodinných podnikoch	ostatní a nezistení	
			so zamestnancami	bez zamestnancov				
15 - 19	muži	8	0	0	0	0	14	22
	ženy	3	0	1	0	0	8	12
	spolu	11	0	1	0	0	22	34
20 - 24	muži	95	0	6	0	1	64	166
	ženy	57	0	5	0	0	40	102
	spolu	152	0	11	0	1	104	268
25 - 29	muži	194	5	22	0	0	57	278
	ženy	146	2	6	0	0	58	212
	spolu	340	7	28	0	0	115	490
30 - 34	muži	191	4	31	1	1	56	284
	ženy	159	2	17	0	2	43	223
	spolu	350	6	48	1	3	99	507
35 - 39	muži	177	10	34	0	0	44	265
	ženy	190	2	22	0	1	41	256
	spolu	367	12	56	0	1	85	521
40 - 44	muži	162	13	30	0	0	34	239
	ženy	171	5	20	0	2	30	228
	spolu	333	18	50	0	2	64	467
45 - 49	muži	165	19	30	1	2	46	263
	ženy	178	5	24	0	0	36	243
	spolu	343	24	54	1	2	82	506
50 - 54	muži	168	9	34	1	0	33	245
	ženy	193	8	14	0	1	39	255
	spolu	361	17	48	1	1	72	500
55 - 59	muži	142	11	25	0	1	31	210
	ženy	120	6	7	1	0	41	175
	spolu	262	17	32	1	1	72	385
60 - 64	muži	29	3	8	0	0	9	49
	ženy	16	0	1	0	0	6	23
	spolu	45	3	9	0	0	15	72
65+	muži	11	4	2	1	0	6	24
	ženy	12	1	1	0	0	13	27
	spolu	23	5	3	1	0	19	51
nezistený	muži	0	0	0	0	0	1	1
	ženy	0	0	0	0	0	0	0
	spolu	0	0	0	0	0	1	1
úhrn	muži	1 342	78	222	4	5	395	2 046
	ženy	1 245	31	118	1	6	355	1 756
	spolu	2 587	109	340	5	11	750	3 802
%		68,0	2,9	8,9	0,1	0,3	19,7	100,0

z obyvateľstva v produktívnom veku podiel ekonomicky aktívnych							
muži	-	-	-	-	-	-	73,6
ženy	-	-	-	-	-	-	63,8
spolu	-	-	-	-	-	-	68,8
z obyvateľstva v poproduktívnom veku podiel ekonomicky aktívnych	-	-	-	-	-	-	4,3

Nasledujúce 2 tabuľky uvádzajú charakteristiky obyvateľstva mesta Hurbanovo ako ekonomicky aktívneho podľa postavenia v zamestnaní a pohlavia podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011.

pohlavie	osoby ekonomicky aktívne						osoby na rodičovskej dovolenke	nepracujúci dôchodcovia
	spolu	%	z toho			vypomáhajúci (neplatení) členovia domácností v rodinných podnikoch		
			osoby na materskej dovolenke	pracujúci dôchodcovia	nezamestnaní			
muži	2 046	53,8	0	47	410	5	8	618
ženy	1 756	46,2	32	64	345	6	145	1 057
spolu	3 802	100,0	32	111	755	11	153	1 675

pohlavie	ostatní nezávislí	osoby závislé				ostatní závislí, nezistení	úhrn obyvateľstva	narodení v obci bydliska	
		spolu	v tom					spolu	%
			deti do 16 rokov	študenti stredných škôl	študenti vysokých škôl				
muži	44	849	640	143	66	195	3 760	1 798	47,8
ženy	31	799	560	151	88	203	3 991	1 818	45,6
spolu	75	1 648	1 200	294	154	398	7 751	3 616	46,7

V meste Hurbanovo bolo v roku 2011 (podľa SODB 2011) 1 796 obývaných bytov v rodinných domoch, pričom podľa celkovej podlahovej plochy bytu v m² bolo 11 do 40 m², od 40 m² do 80 m² bolo takýchto bytov 185, od 81 m² do 120 m² bolo takýchto bytov 1 028 a od 120 m² a viac bolo takýchto bytov 529. Podľa zásobovania vodou malo z uvedených bytov 669 spoločný zdroj, 859 bytov malo vlastný zdroj, 7 bytov malo zdroj mimo bytu a bez vodovodu bolo 59 bytov. Podľa vybavenosti bytov v rodinných domoch možno konštatovať, že v 1 337 bytoch mali mobilný telefón, 800 osobný počítač alebo notebook, 1 010 osobné auto, 595 pripojenie na pevnú telefónnu linku a 742 pripojenie na internet.

V meste Hurbanovo bolo v roku 2011 (podľa SODB 2011) 658 obývaných bytov v bytových domoch, pričom podľa celkovej podlahovej plochy bytu v m² bolo do 40 m² takých bytov 14, od 40 m² do 80 m² bolo takýchto bytov 493, od 81 m² do 120 m² bolo takých bytov 144 a od 120 m² a viac bol takýto byt iba 1. Podľa zásobovania vodou malo 535 bytov spoločný zdroj vody, 25 bytov malo vlastný zdroj, 7 bytov malo zdroj mimo bytu a 2 byty boli bez vodovodu. Podľa vybavenosti bytov v bytových domoch možno konštatovať, že v 517 bytoch mali mobilný telefón, 359 osobný počítač alebo notebook, 325 osobné auto, 161 malo pripojenie na pevnú telefónnu linku a v 322 bytoch mali pripojenie na internet.

V meste Hurbanovo bolo v roku 2011 (podľa SODB 2011) 2 166 domov, z toho obývaných bolo 1 942. Z obývaných domov bolo 1 780 rodinných domov, 96 bolo bytových domov a 22 objektov bolo iných. Z hľadiska formy vlastníctva prevládali obývané domy vo vlastníctve

fyzických osôb v počte 1 680, obec vlastnila 6 obývaných domov, štát vlastnil 4 obývané domy, kombinácia vlastníkov bola u 74 domoch, iné právnické osoby vlastnili 12 obývaných domov a iné vlastníctvo malo 6 obývaných domov. Podľa obdobia výstavby obývaných domov prevládali domy z obdobia rokov 1946 – 1990 (1 386 domov), 206 domov bolo postavených do roku 1945, 87 domov bolo postavených v rokoch 1991 – 2000 a 55 po roku 2001. Neobývaných domov v meste Hurbanovo bolo v roku 2011 (podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov) 218. Z hľadiska dôvodov neobývanosti 48 domov bolo neobývaných z dôvodu zmeny vlastníka, 10 domov bolo určených na rekreáciu, nespôsobilých na bývanie bolo 60 domov, 11 bolo uvoľnených na prestavbu a 89 domov bolo neobývaných z iných dôvodov. S nezistenou obývanosťou bolo 6 domov.

V meste Hurbanovo bolo v roku 2011 (podľa SODB 2011) 2 839 bytov, z toho obývaných bolo 2 582. Podľa formy vlastníctva obývaných bytov bolo 653 vlastných bytov v bytových domoch, 1 494 bytov vo vlastných rodinných domoch, 34 bolo obecných bytov, 49 bolo družstevných bytov a iných bolo 169 bytov. Podľa počtu obytných miestností malo iba 1 obytnú miestnosť 81 obývaných bytov, 2 obytné miestnosti malo 277 obývaných bytov, 3 obytné miestnosti malo 1 155 obývaných bytov, 4 obytné miestnosti malo 476 obývaných bytov a 5 a viac obytných miestností malo 535 obývaných bytov. Podľa veľkosti obytnej plochy obývaných bytov v m² bolo do 40 m² takýchto bytov 273, od 40 m² do 80 m² bolo takýchto bytov 1 626, od 81 m² do 100 m² bolo takýchto bytov 290 a od 100 m² a viac bolo takýchto bytov 335. Podľa typu kúrenia obývaných bytov s iným typom kúrenia bolo 795, s ústredným diaľkovým kúrením ich bolo 205, s lokálnym kúrením 1 179 a bez kúrenia bolo 13 bytov. Podľa média na vykurovanie prevládali obývané byty s vykurovaním na plyn, tých bolo 2 007. Ostatné média boli zastúpené menej (17 bytov pomocou elektrickej energie, 146 bytov pomocou tuhých palív, 6 bytov kvapalným palivom, 30 bytov iným spôsobom a 17 nebolo vykurovaných). Neobývaných bytov bolo 255 (z hľadiska dôvodov neobývanosti bolo 13 určených na rekreáciu, pri 51 bytoch bola zmena vlastníka, 60 bolo nespôsobilých na bývanie a v 131 prípadoch z iných dôvodov).

V meste Hurbanovo má sídlo 1 045 podnikateľských subjektov a organizácií, z čoho najviac je podnikateľov (fyzických osôb) a to 595. Spoločností s ručením obmedzením je 330, akciových spoločností 7, neziskových organizácií 4, štátnych organizácií 16 a ostatných 93. Z hľadiska počtu zamestnancov majú 2 subjekty 250 až 500 zamestnancov, 3 subjekty majú 100 až 250 zamestnancov, 6 subjektov má 50 až 100 zamestnancov, 38 subjektov má 10 až 50 zamestnancov a 30 subjektov má 5 až 9 zamestnancov (ostatné subjekty majú 0 až 4 zamestnancov).

Archeologické nálezy potvrdzujú, že sa na území mesta Hurbanovo vystriedali viaceré praveké kultúry, z obdobia sťahovania národov tu žili kmene kvádov, dákov, markomanov, gótov, avarov a hunov. Pôvodnou osadlosťou bola časť Konkol', podľa archívnych listín pod názvom "possesio Concol", ktorá po odchode tatárskych vojsk bola v roku 1242, osídlená kunmi pod vedením Matúša Thegeho, známeho ako Máté Thege de Concol, ktorému kráľ Béla IV. daroval zemanský titul a 1600 ha majetok. Z tohto obdobia je známa aj osadlosť "villa Wegh" z roku 1247 so slovanským osídlením, pričom najznámejším majiteľom bol v roku 1308 knieža Ápor. Prvá zmienka o pôvodnom osídlení v oblasti súčasného Hurbanova podchádza z roku 1357 ako "possesio Galla", z ktorého sa neskôr stal názov Ó-Gyalla. Mestská časť Bohatá je podľa historických listín známa od roku 1404, pričom patrila zemianskym rodinám Deshzyovcov a od roku 1571 Ordódyovcom. V druhej polovici 16. storočia po tureckých nájazdoch bola čiastočne vyľudnená, avšak od polovice 17. storočia sa opätovne osídlila. Významným historickým obdobím v dejinách mesta Hurbanovo bola druhá polovica 19. a začiatok 20. storočia, keď v meste pôsobil Dr. Miklós Konkoly – Thege, ktorý napísal vyše 40 vedeckých prác a založil prvú hvezdáreň na bývalom historickom území Rakúsko – Uhorska, ktoré malo svoje významné postavenie z celoeurópskeho hľadiska.

Historicky mesto Hurbanovo zlučuje obce Gyalla (Stará Ďala), Aba, Konkol', Obory, Vék a Tótvár.

Obec Gyalla sa vyvinula zo staršieho slovanského osídlenia, pričom prvá písomná zmienka o obci je z roku 1329. V polovici 16. storočia bola obec zničená Turkami a v roku 1570 bolo územie vyľudnené. Znovu osídlenie obce nastalo začiatkom 18. storočia poddanými z Hontianskej, Trenčianskej a Nitrianskej župy. Obdobie rokov 18. a 19. storočia bolo poznačené výstavbou značného počtu kúrií, kaštieľov, ktoré prezentovali bohatstvo majiteľov a rôzne architektonické štýly (novo postavený kaštieľ Konkoly-Thegeovcov, rannobaroková stavba zo záveru 17. storočia – prestavaná začiatkom 19. storočia, kúria Baloghovcov (južne od Fesztyho kúrie), kúria Asztalosovcov (na druhej strane cesty) z roku 1865, šesťosová stavba rozšírená pôdorysne v tvare L, neoklasicistický kaštieľ, t. č. vo vlastníctve Brucknerovcov (situovaný oproti zbúranej kúrii Jókaiovcov), zachovaný takmer v pôvodnom stave, s úpravami z roku 1925, lovecký kaštieľ Baranyaovcov z 1. polovice 19. storočia - stavba po dostavbe novšieho kaštieľa zbúraná, kaštieľ Tahyovcov postavený po roku 1860 Ilonou Tahy, koncipovaný ako kaštieľ cudzokrajného výrazu a kuriozít, lovecký kaštieľ baróna Mórica Hirscha, ktorý začal stavať v roku 1893 ako trojpodlažnú eklektickú stavbu na pôdoryse U, kúria Anatala IV. Ordódyho z polovice 18. storočia, prestavaná synom Jánom X. Ordódyom okolo roku 1840, kúria Mihála III. Ordódyho – susedná stavba so základmi z druhej polovice 18. storočia, Kúria Kálmána Ordódyho, stála za budovou dnešného obchodu a hostinca (z roku 1840) a po roku 1945 bola skonfiškovaná a po roku 1970 zbúraná, kúria Pétera Ordódyho - v susedstve, nižšie situovaná neskorobaroková kúria z 2. polovice 18. storočia, Kúria - byt správcu veľkostatku situovaná na južnom konci, oproti kúrii Antala VI. Ordódyho (v súčasnosti obytný dom č. 124, ktorý stratil svoj pôvodný výzor), barokový kaštieľ zo začiatku 18. storočia, v roku 1975 zbúraný a na jeho mieste bol postavený objekt mestského úradu. V rokoch 1820 až 1860 pôsobila v obci tabaková továreň. Koncom 19. storočia tu sídlil slúžnovský úrad a v roku 1871 bolo založené v Hurbanove jedno z prvých astrofyzikálnych observatórií v Európe. V rokoch 1912 až 1913 bol postavený rím. – kat. kostol sv. Ladislava a v roku 1912 bola uskutočnená prestavba ev. – ref. kostola, tolerančného, postaveného v roku 1796. Od roku 1920 obec bola premenovaná na Stará Ďala. V období Československej republiky obyvatelia obce pracovali na statkoch Pálffyovcov. V rokoch 1938 až 1945 obec bola pripojená k Maďarsku a v rokoch 1940 až 1945 tu pôsobilo družstvo dorábateľov papriky, neskôr sušiareň papriky národného podniku Karpatia.

Obec Konkol sa spomína v roku 1247 a patrila zemepánom Konkoly- Thegeovcom. Usadlosť bola osídlená po vpáde Tatárov na naše územie. Léno daroval kráľ Béla IV. Matejovi Thegemu, ktorý prijal neskôr prímerie Konkoly. V 15. storočí sa obec členila na sídla Horný a Dolný Konkol. Zanikla počas tureckých nájazdov v 16. – 17. storočí.

Obec Aba bola doložená v roku 1244. Patrila magistrom Vojtechovi a Adamovi. Ako osada sa spomína v roku 1438. Do 17. storočia patrila Požárovcom, Csajághyovcom a Konkolyovcom. V 18. storočí patrila Zádoryovcom a Hollósovcom.

Obec Vék sa spomína v roku 1247 ako villa Wegh. V 14. – 17. storočí patrila rodine Požárovcov, neskôr Žibrikovcom, Maslíkovcom, v 19. storočí Pyberovcom, Baloghovcom, Forgassyovcom. V 16. storočí túto obec obsadili a zničili Turci. Od 17. storočia bola samostatná osada, v ktorej sa pestoval tabak.

Obec Tótvár sa ako obec spomína v roku 1532. V 16. storočí túto obec rovnako spustošili Turci.

Obec Bohatá bola založená v roku 1404. Obec sa spája so zemepanským rodom Ordódyovcov.

V roku 1948 sa obec premenovala na Hurbanovo. V roku 1950 bolo založené pôdohospodárske družstvo v Hurbanove a v Zelenom Háji a v roku 1959 v obci Vég. Hurbanovo má od roku 1960 štatút mesta. Do roku 1960 bolo mesto sídlom samostatného okresu a rozvíjal sa tu priemysel stavebných hmôt (ťažba štrku a tehla) a od roku 1969 bol v Hurbanove zriadený pivovar a sladovňa. V roku 1971 bola k mestu pričlenená obec Bohatá a v súčasnosti je mesto sídlom viacerých kultúrnych (MsKS), vzdelávacích (3 základné školy, základná umelecká škola, Stredná priemyselná škola stavebná, Stredné odborné učilište poľnohospodárske)

inštitúcií. Mesto Hurbanovo je sídlom vedeckých organizácií (Slovenská ústredná hviezdáreň, geofyzikálny ústav SAV) ako i organizácií miestnej a štátnej správy. Sídlská Vinohrady a Stred boli postavené v 60 – 70. rokoch minulého storočia a sídlisko Vinohrady bolo postavené v rokoch 80. až 90. minulého storočia.

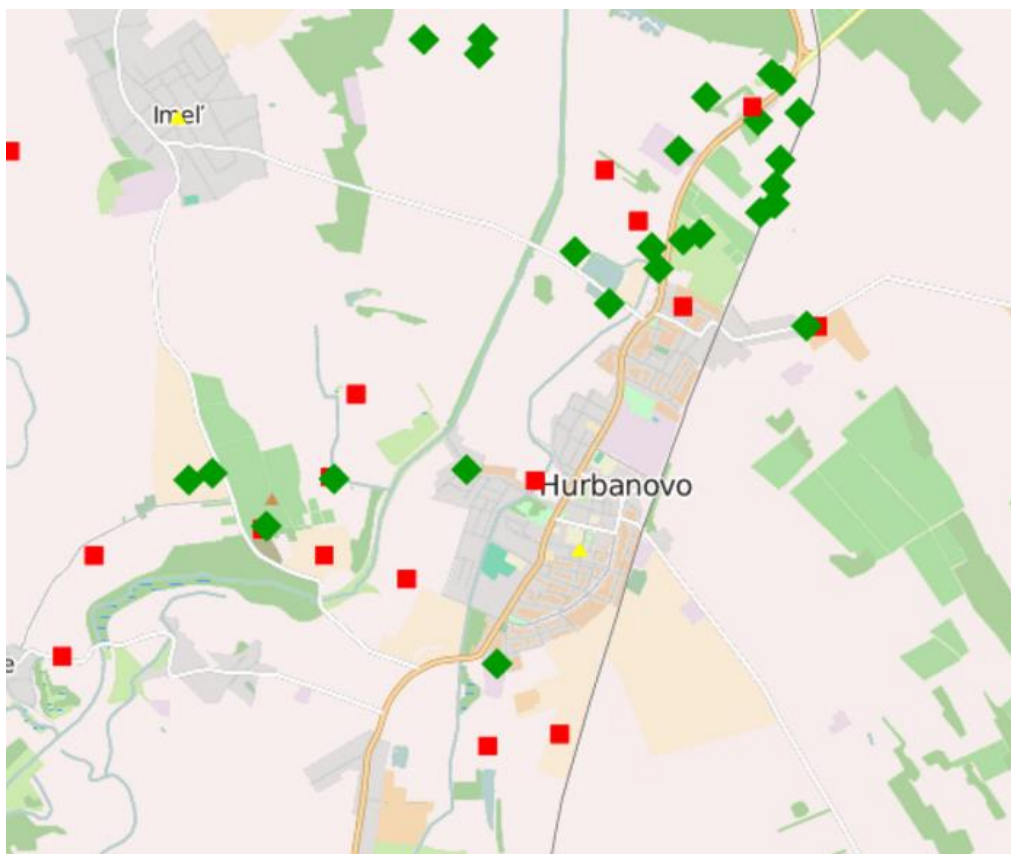
Podľa Registra nehnuteľných Národných kultúrnych pamiatok sa na území mesta Hurbanovo nachádzajú pamiatkové objekty uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Č.ÚZPF	adresa	názov pamiatkového objektu	bližšie určenie pamiatkového objektu	vznik	stavebno-technický stav
283/0		SOCHA NA STÍPE	sv. Ján Nepomucký	70. roky 18. st.	dobrý
2532/0		PARK		1. pol. 19. st.	dezolátny
2509/1	Novozámocká ul. 14	KÚRIA		zač. 19. st.	narušený
2509/2	Novozámocká ul. 14	PARK	anglický	po roku 1840	narušený
282/0	Školská ul. 1145	KOSTOL	r.k. sv. Anny	1739	dobrý
11536/0		KAPLNKA POHREBNÁ S HROBKOU	rod. Feszty	kon. 19. st.	vyhovujúci
11533/0	Komárňanská ul. 67	KAŠTIEĽ		zač. 18. st.	narušený
11547/1	Komárňanská ul. 90	KOSTOL	r.k. sv. Ladislava	1912-1913	vyhovujúci
11547/2	Komárňanská ul. 90	ZVONICA	murovaná	1912-1913	vyhovujúci
11547/3	Komárňanská ul. 107	FARA	r.k., chodbová	1912-1913	vyhovujúci
287/1	Komárňanská ul. 134	OBSERVATÓRIUM	solitér	1867-1874	dobrý
287/2	Komárňanská ul.	PARK		pred rokom 1888	narušený
287/3	Komárňanská ul. 125	KNIŽNICA	solitér	19./20. st.	narušený
11544/1	Komárňanská ul. 298	KAPLNKA POHREBNÁ	rod. Thege Konkoly	1851	vyhovujúci
11544/2	Komárňanská ul. 298	KRYPTA	rod. Thege Konkoly	4./4 19. st.	vyhovujúci
11544/3	Komárňanská ul. 298	NÁHROBNÍK	kamenný	4./4 19. st.	vyhovujúci
11544/4	Komárňanská ul. 298	NÁHROBNÍK	kamenný	4./4 19. st.	vyhovujúci
11544/5	Komárňanská ul. 298	NÁHROBNÍK	kamenný	4./4 19. st.	vyhovujúci
11544/6	Komárňanská ul. 298	PLOT	kovový	4./4 19. st.	vyhovujúci

Na území mesta Hurbanovo sa nenachádza pamiatková rezervácia alebo pamiatková zóna.

Priamo v predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky a nie sú v súčasnosti známe a evidované žiadne archeologické a paleontologické náleziská.

Nasledujúci obrázok znázorňuje miesta evidovaných archeologických nálezísk na území mesta Hurbanovo podľa Centrálnej evidencie nálezísk na Slovensku.



Z hľadiska zastúpenia priemyselnej výroby možno mesto Hurbanovo charakterizovať ako významnejšie malé centrum priemyslu, v ktorom dominuje potravinársky priemysel, doplnený strojárskym priemyslom. Potravinársky priemysel v meste Hurbanovo má významný regionálny, resp. nadregionálny charakter hlavne v oblasti výroby sladu reprezentovaného firmou Heineken Slovensko. V priemyselnom parku je situovaná spoločnosť Nuritech SK, s.r.o., so sídlom v Hurbanove, navrhovateľ, ComRent a Renergie Solárny park Hurbanovo. Ostatné výrobné zariadenia pôsobiace na území mesta a miestnych častí majú miestny resp. regionálny charakter. Okrem uvedených sa na území mesta Hurbanovo nachádzajú aj prevádzky spoločností Slovincom, s.r.o. (výroba drevených polovýrobovkov a komponentov), Joalko s.r.o. (výroba nábytku), NAMEX s.r.o. (výroba sladkých a slaných pochutín), VEDORA, s.r.o. (výroba bicyklov), Alica – Cookies, s.r.o. (výroba trvanlivého pečiva a cukrárenské výrobky), Flóra obal, s.r.o. (výroba výrobkov z papiera a plastov), STIFI, s.r.o. (rastlinná výroba, výroba el. energie), SAWIUS, s.r.o. (výroba obalov), REKUNST, s.r.o. (výroba stavebných výrobkov), KENZEL, s.r.o. (výroba bicyklov a súčiastok), LAR s.r.o. (výroba pekárenských výrobkov), Kerzenwelt Donabauer, s.r.o. (výroba sviečok), Delícia Destileria, s.r.o. (výroba liehovín a destilátov), Ing. Peter Mácsik – NEMATHIK (výroba cestovín), Ing. Alexander Somorjai – PRIMA (výroba čerstvých a suchých cestovín). Oblasť komerčných aktivít je zastúpená sieťou zariadení občianskej vybavenosti - predajní, stravovacích a ubytovacích zariadení, prevádzok služieb pre obyvateľov a domácnosti. Zariadenia verejného sektoru sú zastúpené sieťou zariadení občianskej vybavenosti (zariadení základného a stredného školstva, zdravotníctva, verejnej správy, sociálnej starostlivosti a kultúry).

Na základe pôdno-ekologickej regionalizácie je územie mesta Hurbanovo zaradené do pôdno-ekologickej podoblasti Podunajská rovina. Vysoký produkčný potenciál pôd je zvýraznený aj stupňom zornenia, ktorý je až 87,7. Nížinný typ krajiny, do ktorého patrí územie mesta Hurbanovo, vzhľadom na priaznivé vlastnosti pôdných a klimatických podmienok poskytuje najlepšie podmienky pre poľnohospodársku výrobu. Rastlinná výroba sa zameriava na produkciu husto siatych obilnín, kukurice, olejní, strukovín a ďalších technických plodín. Vzhľadom na

výhodné klimatické podmienky, významné miesto má pestovanie zeleniny. Základnou štruktúrou živočíšnej výroby na území mesta Hurbanovo je chov hovädzieho dobytku, chov ošípaných a hydiny. V meste Hurbanovo v oblasti chovu hovädzieho dobytku pôsobia farmy s názvami ako napr. Kamil Sihlovec, st., Stanislav Maluniak, Ladislav Szabó, Zelený Háj, Ladislav Máčik, Patrik Somogyi, BILKO BICKA FARM, ŠIPI – farm, Alexander Lövinger, Bohatá, Ondrej Pastorek, Gustáv Dostál, Ján Danihel, František Botoš, PÁNIS – FARM, FARMA MANGALICA, Farma Holanovo s.r.o., Roman Farkaš, GAMOTA a Kamil Sihlovec. V oblasti chovu ošípaných zasa Ladislav Máčik, Alexander Lövinger, BILKO BICKA FARM, Bohatá, Kamil Sihlovec, st., Kamil Sihlovec, Jozef Pastorek, Ján Danihel, GAMOTA, František Botoš, FARMA MANGALICA, Stanislav Maluniak, PASTOREK, ŠIPI – farm, Insemináčna stanica kancov Hurbanovo, Farma Holanovo s.r.o., Zelený Háj, Ladislav Szabó, Tibor Kádek, Gustáv Dostál, PÁNIS – FARM a Roman Farkaš. V oblasti chovu oviec to je BILKO BICKA FARM, Patrik Somogyi, GAMOTA, Ján Danihel, Roman Farkaš, Stanislav Maluniak, Kamil Sihlovec, Bohatá, FARMA MANGALICA, KALIAŇKOV KOPEC a Farma Holanovo s.r.o. a v prípade chovu kôz BILKO BICKA FARM, FARMA MANGALICA, KALIAŇKOV KOPEC, Roman Farkaš, ŠIPI – farm a Alexander Lövinger. V oblasti chovu hydiny a bežcov je to Stanislav Maluniak. V oblasti chovu koní sú evidovaný František Pupák, OVKRO, Kristián Horváth, FARMA MANGALICA, Ladislav Máčik, KALIAŇKOV KOPEC, František Botoš, Roman Farkaš, Domovina, ŠIPI – farm a Bohatá. Na území mesta Hurbanovo je poľnohospodárstvo plošne najrozšírenejšou aktivitou.

Územie mesta Hurbanovo je zaradené do poľovnej oblasti M VII Nové Zámky.

Na území mesta Hurbanovo sa nachádzajú nasledovné rybárske revíry:

- Revír Žitava č. 1 (číslo revíru 2-5600-1-1), pričom ide o čiastkové povodie Žitavy od ústia pri obci Martovce po železničný most Komárno - Nové Zámky pri obci Bajč a priľahlé vodné plochy (charakter kaprové vody),
- Revír Štrkovisko Zelený Háj (číslo revíru 2-4260-1-1), pričom ide vodnú plochu štrkoviska (3 ha) pri meste Hurbanovo, časti Zelený Háj (charakter kaprové vody),
- Revír Štrkovisko Pavlov Dvor (číslo revíru 2-3860-1-1), pričom ide o vodnú plochu štrkoviska (4,5 ha) pri meste Hurbanovo, časť Pavlov Dvor (charakter kaprové vody),
- Revír Štrkovisko Konkol (číslo revíru 2-3500-1-1), pričom ide o vodné plochy dvoch štrkovísk (5,5 ha) pri meste Hurbanovo, v časti Zelený Háj (4 ha + 1,5 ha) (charakter kaprové vody),
- Revír Štrkovisko Imeľ (číslo revíru 2-3350-1-1), pričom ide o vodnú plochu štrkoviska (1 ha) pri obci Imeľ (charakter kaprové vody),
- Revír Štrkovisko Bohatá (číslo revíru 2-2990-1-1), pričom ide o vodnú plochu štrkoviska (3,2 ha) pri meste Hurbanovo, časti Bohatá (charakter kaprové vody),
- Revír Stará Nitra č. 1 (číslo revíru 2-2690-1-1), pričom ide o povodie Starej Nitry od ústia Vážskeho Dunaja pri čerpačke Lándor po ústie Žitavy pri Martovciach (charakter kaprové vody),
- Revír Patinský kanál č. 1 (číslo revíru 2-2080-1-1), pričom ide o vodnú plochu Patinského kanála od ústia Žitavy po Majer Bokroš (charakter kaprové vody).

Prevládajúce dopravné vzťahy a ich intenzita zaraďujú mesto Hurbanovo do dopravnogravitačného regiónu juhozápadného Slovenska alebo Podunajského regiónu. Cez územie mesta Hurbanovo prechádzajú cesty I/64, II/511, III/1470, III/1472, III/1469, III/1467, III/1494 a III/1463 a miestne komunikácie a lesné a poľné cesty. Cesta I/64 plní funkciu severo-južného komunikačného prepojenia. V hierarchii dopravných nadradených trás sever-juh reprezentuje prepojenie druhého rádu. Dopravná dôležitosť cesty I/64 vychádza z funkcie prepojenia sídiel vyššieho administratívneho a hospodárskeho významu na urbanizačnej osi (Žilina – Prievidza – Topoľčany – Nitra - Nové Zámky – Komárno - hranica SR/MR). Cesta I/64 prechádza centrálnou časťou mesta Hurbanovo (Komárňanské ulica, Novozámocká ulica) a rozdeľuje funkčne viazané územia po jej oboch stranách. Vedenie tejto komunikácie pôsobí v území určujúco, nadradenie dopravnej funkcie vychádza z jej dopravného významu a pri dodržaní nevyhnutných dopravnoinžinierskych kritérií výrazne determinuje možnosti usporiadania dopravného režimu v tejto časti

mesta. V klasifikácii dopravnourbanistických úrovní ju v súčasnosti charakterizuje funkčná skupina zbernej komunikácie vo funkčnej triedy B1. Základnú komunikačnú osnovu mesta dopĺňajú cesty III. tried. Do mesta vchádzajú z východného a západného smeru 4 cesty s dopravno-administratívnym významom ciest III. tried. Zo severo-východného smeru do mesta smerujú 2 cesty III. triedy (III/1470 a III/1467) a cesta II. triedy (II/511). Cesta III/1470 plní funkciu prepojenia ciest II/509 a II/589 (dopravné prepojenie ciest I. tried I/75 – I/64) a cesty I/64 vedenej prietahom mestom Hurbanovo. Cesta III/1467 vchádza do zastavaného územia mesta Hurbanovo z juhovýchodného smeru. Cesta plní funkciu rozvádzania regionálnej dopravy a funkciu dopravného prepojenia ciest II/589 a I/64. Cesty III/1470 a III/1467 križujú úrovňovo železničný koridor trate ŽSR 135: Nové Zámky - Komárno - Komárom MÁV. Cesty III/1494 a III/1463 sa napájajú na miestny komunikačný systém mesta Hurbanovo v juhozápadnej časti. Cesta III/1494 plní funkciu iba regionálnej dopravy (obce Imeľ, Nesvady). Z pohľadu širších dopravných vzťahov cesta III/1463 tvorí regionálny okruh vyúsťujúci na cestu I/64 v južnej časti Nových Zámkov. Cesta III/1463 plní rovnako funkciu rozvádzania regionálnej dopravy v časti medziľahlého územia medzi cestným koridorom I/64 a tokom Váhu. Cesty III. tried sú s ohľadom na ich dopravnú funkciu i polohu hodnotené v úrovni zberných komunikácií funkčných tried B2 - B3. Územný priemet cesty I/64 je definovaný jej šírkovými parametrami, ktoré mimo zastavaného územia mesta Hurbanovo vychádzajú z kategórie cesty C 11,5/80. Šírkové parametre cesty I/64 v zastavanom území mesta Hurbanovo zodpovedajú základnej kategórii dvojpruhovej komunikácie MZ 14/60. Základný komunikačný systém dopĺňajú obslužné komunikácie funkčnej triedy C1. Tieto vytvárajú v meste sieť priečných prepojení nadväzujúcich na pripojenie širšieho regionálneho zázemia (Rybárska ulica, Svätopeterská ulica, Malá ulica, Pribetská ulica, Ordódyho ulica). Jednou z dopravných charakteristík tejto úrovne obslužných komunikácií je vedenie autobusových liniek prímestskej hromadnej dopravy. Komunikačnú sieť na miestnej, obvodovej a zonálnej úrovni vytvárajú v zásade obslužné komunikácie nižších funkčných tried C2 a C3. Komunikačný dopravný priestor tvorí vozovková a chodníková časť. Komunikačná zonálna sieť v územiach s prevahou obytnej funkcie sleduje viac-menej roštový systém usporiadania. V niektorých častiach obslužné komunikácie nižších funkčných tried prechádzajú do komunikácií funkčnej triedy D1. Tieto už zodpovedajú úrovni upokojených komunikácií, kde sa na spoločnom dopravnom priestore realizujú dopravné vzťahy pešej a automobilovej dopravy. Šírkové parametre spevnených komunikácií sú hodnotené šírkou ich koruny. V bežnom profile nepresahujú šírku 4 - 5 m. Dopravný význam týchto komunikácií spočíva v prístupovej funkcii a pohybe výlučne zdrojovej a cieľovej dopravy. Pre tieto je charakteristický pohyb automobilovej a nemotorovej dopravy na spoločnom dopravnom priestore.

Nemotorová a pešia doprava reprezentuje v meste Hurbanovo a jeho miestnych častiach najväčší podiel v rámci dopravnej vnútrosídelskej práce. Zdrojové miesta pešej dopravy korešpondujú najmä s priestormi súvisiacimi s uzlovými miestami hromadnej dopravy ako aj so zariadeniami vyššej občianskej vybavenosti, kde je predpoklad väčšej koncentrácie osôb. Rozvoj nemotorovej dopravy sa v meste a jeho miestnych častiach reguluje systémovými opatreniami, ktoré postupne umožňujú vytváranie siete peších, ukľudnených a cyklistických trás vedených mimo hlavný priestor motorovej dopravy. Hlavné pešie prúdy v meste Hurbanovo sledujú väzby základných urbanistických prvkov. Dôležitosť trás určujú pravidelné cesty za prácou, školou a vybavenosťou. Tieto majú v zásade radiálny charakter v smerovaní do jadrovej časti sídla. Podiel bicyklovej dopravy z pohľadu celkovej dopravnej práce aj z pohľadu nemotorovej dopravy nie je v meste Hurbanovo rozhodujúci a nedosahuje podiel sídiel so zavedeným systémom bicyklovej dopravy (10 – 20 % podiel na celkovej dopravnej práci), ale i napriek tomu ako aj vzhľadom na urbanistickú a sídelnú štruktúru so siedmimi miestnymi časťami patrí medzi významné spôsoby dopravnej obsluhy. Konfigurácia terénu, rozmiestnenie aktivít (bývanie, vybavenosť, práca, rekreácia) dáva predpoklady k významnejšiemu postaveniu bicyklovej dopravy ako jedného zo základných vnútrosídelských dopravných systémov.

Riešenie statickej dopravy v sídle Hurbanovo zahŕňa riešenie uspokojovania nárokov na parkovanie a odstavovanie individuálnych motorových vozidiel. Prevažujúca časť nárokov na parkovanie je riešená na sústredených plochách statickej dopravy, resp. v rámci dopravného priestoru miestnych komunikácií. Najväčšie nároky na odstavovanie motorových vozidiel vychádzajú z obytnej, vybavenostnej ako aj výrobnjej funkcie. Z celkového objemu nárokov na odstavovanie motorových vozidiel je prevažujúca časť riešená na sústredených a rozptýlených úrovňových plochách statickej dopravy a časť nárokov v radových individuálnych garážach (časť sídla s hromadnými formami bývania - HBV), ktorá je sústredená na lokalitách: Sládkovičova, Komenského, Jókaiho, Železničná ulica.

Relatívne vysoké nároky na systém hromadnej dopravy riešeného územia sú vyvolané štruktúrou sídelného systému, ktorý je tvorený siedmimi miestnymi časťami, pričom najsilnejšie atraktívne vzťahy má časť Hurbanovo a Bohatá, kde je sústredená prevažná časť vybavenostných ako aj výrobných aktivít mesta. V rámci širších súvislostí možno charakterizovať aj administratívnu závislosť na sídle okresného významu Komárno. V širších územno-administratívnych a ekonomických súvislostiach možno sledovať orientovanie dopravných vzťahov na sídla Komárno a Nové Zámky, resp. krajské mesto Nitra. Charakter a cieľovosť dopravných vzťahov predurčuje autobusovú a železničnú dopravu na hlavné systémy regionálnej a prímestskej hromadnej dopravy. Základný systém hromadnej dopravy územia mesta Hurbanovo predstavuje autobusová a železničná doprava. Úroveň regionálnych väzieb je zabezpečená prímestskou autobusovou a železničnou dopravou. Táto nadväzuje na sieť lokálnych a celoštátnych spojení. Transformačný bod umožňujúci prestup v rámci oboch systémov reprezentuje centrálny „terminál“ situovaný v priestore pred železničnou stanicou. Z pohľadu širších dopravných vzťahov zabezpečuje dopravné potreby celej spádovej oblasti a širšie vymedzeného územia zahŕňajúceho aj medzinárodné väzby na Maďarskú republiku. Mesto Hurbanovo nemá vybudovanú autobusovú stanicu. Vedenie liniek autobusovej dopravy v území mesta Hurbanovo vytvára systém obsluhujúci časť zastavaného územia mesta, pričom vychádza zo sídelnej štruktúry mesta Hurbanovo, ktoré sa skladá zo siedmich miestnych častí. Smerovanie liniek autobusovej dopravy zodpovedá smerovaniu a prímestským väzbám najmä v cestách za prácou, školou, vybavenosťou a rekreáciou. Tieto sa týkajú smerov Komárno – Nové Zámky – Nitra, Hurbanovo – Kolárovo, Komárno – Hurbanovo – Svätý Peter – Bátorové Kosihy. V meste Hurbanovo je na ťahu I/64 identifikovateľných 9 polôh priebežných obojstranných zastávok prímestskej autobusovej hromadnej dopravy. Jedna v miestnej časti Pavlov Dvor, päť v časti Bohatá a Hurbanovo, po jednej v časti Zelený Háj a Holanovo. Smer na Pribetu je obslužený dvomi jednostrannými zastávkami v časti Bohatá a Nová Trstená. Smer na Svätý Peter dvomi obojstrannými zastávkami. Smerom na Martovce sa nachádzajú zastávky jednostranné v Malom a Veľkom Veku a obojstranná. Smerom na Imeľ sa nachádzajú dve zastávky.

Železničná doprava dopĺňa systémy dopravnej sústavy v sídle Hurbanovo. Železničná trať prechádza v smere sever – juh v dotyku so zastavaným územím mesta (časti Hurbanovo, Bohatá) východnou časťou mesta, pričom vytvára bariéru - limit ovplyvňujúci rozvojové možnosti mesta resp. mestských častí východným smerom. Poloha železničnej stanice Hurbanovo je vo vzťahu k ťažisku sídla situovaná excentricky. Železničná stanica Hurbanovo leží na železničnej trati ŽSR 135 : Nové Zámky - Komárno - Komárom MÁV, ide o jednokoľajovú elektrifikovanú trať (25 kV) s počtom koľají v stanici 4. Železničná stanica je medziľahlá 5. kategórie. Železničná stanica Hurbanovo na trati ŽSR 135: Nové Zámky - Komárno - Komárom MÁV sa nachádza medzi železničnými stanicami Bajč a Chotín. Železničná stanica Hurbanovo leží v km 21,312 jednokoľajnej trate Komárom (MÁV) – Komárno – Nové Zámky. Je stanicou zmiešanou podľa povahy práce a medziľahlou po prevádzkovej stránke. V stanici sú dve vyvýšené nástupištia typu Tischer s jednou pevnou hranou z nástupištých tvárnic s nespevneným povrchom dosypaným kamennou drťou. Jedno nástupište je pri koľaji č. 3 dlhé 160 m s troma úrovňovými prechodmi so zníženou hranou široké 2 metre a druhé nástupište je pri koľaji č. 1 dlhé 200 m s jedným prechodom so zníženou hranou široké 2 metre. V koľaji č. 5 je päť úrovňových prechodov pre

peších a vozíkov široké 2 m. Kryté nástupište pozdĺž staničnej budovy so spevneným betónovým povrchom je dlhé 30 m a široké 4 m. Prístup k nástupištiam je cez čakareň a po oboch stranách staničnej budovy. V železničnej stanici Hurbanovo je elektromechanické zabezpečovacie zariadenie 2. kategórie so svetelnými návestidlami s rýchlostnou návestnou sústavou. Pri staničnej koľaji č. 5 je otvorená bočná rampa 20 x 10 m s prístupom po miestnej komunikácii. Zložisko je pozdĺž koľaje č. 5 od staničnej budovy po výhybku č. 4, široké 30 m s povrchom z betónových panelov. Systém železničnej dopravy tvorí trať ŽSR 135 : Nové Zámky - Komárno - Komárom MÁV vychádzajúca z trate ŽSR 130 : Bratislava - Šurany.

Pravidelná letecká a vodná doprava nie je územím mesta Hurbanovo prevádzkovaná. Turistické značkové trasy nevedú cez územie mesta Hurbanovo.

Mesto Hurbanovo je zásobované pitnou vodou zo Skupinového vodovodu Hurbanovo, ktorý zásobuje pitnou vodou Hurbanovo a jeho miestne časti Zelený Háj, Holanovo, Vék, Bohatá a obec Bajč. Zdrojom vody pre mesto Hurbanovo je vodný zdroj v lokalite Pavlov Dvor (v súčasnosti sa využívajú tri vŕtané studne - HV1, HV2 a HV3 s kapacitou 30 l.s⁻¹, s doporučeným odberným množstvom pre každú studňu 10 l.s⁻¹). Vodný zdroj Pavlov Dvor sa nachádza v katastrálnom území Bohatá, presnejšie medzi obcou Bajč a Hurbanovom. Vodný zdroj tvorí 7 hydrogeologických vrtov HV1 až HV3 a HH1 až HH4. Vrty HV1, HV2, HV3 sú využívané pre Skupinový vodovod Hurbanovo, na ktorý je napojená aj severne ležiaca obec Bajč. V rámci II. etapy prieskumných prác boli v roku 1984 zrealizované štyri nové vŕtané studne - HH1 až HH4 s doporučenou výdatnosťou spolu 60 l.s⁻¹. Vodovodný zdroj Pavlov Dvor má doporučenú sumárnu výdatnosť 90 l.s⁻¹. Podzemná voda z jestvujúcich využívaných aj nevyužívaných vrtov má veľmi dobré vlastnosti podzemnej vody a vyhovuje vo všetkých ukazovateľoch požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody. Ochranné pásma I. stupňa sú vymedzené oploťou 40 x 40 m. Voda pre vodovodný systém skupinového vodovodu je hygienicky zabezpečovaná v chlórrovni na spoločnom výtlačnom potrubí zo studní DN 300. Odtiaľ je voda výtlačným potrubím dopravovaná do vodovodnej siete Hurbanova a obce Bajč do vežových vodojemov s akumuláciou 100 m³ a odtiaľ gravitačne do vodovodnej siete. Voda z vodných zdrojov HV1 až HV3 je cez čerpacie stanice nad studňami, ktoré sú riešené ako podzemné šachtové objekty a výtlačným potrubím DN 200, dopravovaná ponornými čerpadlami do spoločného výtlačného potrubia a ďalej cez chlórrovňu do výtlačného potrubia vedeného vedľa cesty I/64 a cez mesto Hurbanovo k hydroglóbusu (100 m³). Dimenzia výtlačného potrubia je DN 300, dĺžka 4 747 m, z toho DN 300 - liatina - dĺžka 914 m a DN 300 - PE - dĺžka 3 833 m. Rozvážacie vodovodné potrubia boli postupne budované v jednotlivých uliciach a dimenzie potrubí v uliciach sú DN 200, 150 a 100. Pre zásobenie časti Malý a Veľký Vék bolo vybudované potrubie DN 150. Pre miestnu časť Zelený Háj potrubie DN 100 - dĺžky 1 311 m. Pre časť Holanovo DN 100 - dĺžky 763 m. Vežový vodojem Hurbanovo bol vybudovaný v roku 1987, je oceľový - typ AKNA, je situovaný na sídlisku Stred v Hurbanove, má spoločné potrubie na prívod aj odber vody. Meranie prietoku vody do Hurbanova sa vykonáva vo vodomerovej šachte, ktorá je vybudovaná v areáli chlórrovne a v nej je osadené aj meracie zariadenie pre obec Bajč. Ďalším vodovodným systémom v meste Hurbanovo je vodovod pre pivovar (Heineken Slovensko). Sú to dve čerpacie oblasti, a to oblasť na severozápade od Hurbanova smerom na Imeľ sú dve studne, ďalej sú to štyri studne v oblasti, ktorá sa nachádza cca 1 000 m od rieky Žitava smerom na západ. Výdatnosť všetkých šiestich studní je 60 l.s⁻¹. V súčasnosti sa prevádzková voda z oblasti Žitava prečerpáva do oblasti Imeľ a odtiaľ do vodojemu. Voda sa potom upravuje, aby vyhovovala pre potreby výroby.

V meste Hurbanovo je čiastočne vybudovaná kombinovaná stoková sieť. Kanalizačná sieť bola budovaná v etapách počas dlhšieho obdobia podľa koncepcie, ktorú vypracovala maďarská firma KOZMUTERV Budapešť v roku 1985. Vzhľadom na dlhodobú výstavbu, a to, že realizáciu vykonávali viacerí stavebníci, nebola táto koncepcia dôsledne dodržiavaná. Jestvujúca stoková sieť pozostáva z stoky profilu DN 300 - DN 100. Kanalizačná sieť pozostáva zo stôk jednotlivých, ktoré spoločne odvádzajú dažďové a splaškové vody, splaškových, ktoré gravitačne odvádzajú splaškové vody do jednotlivých stôk, splaškových, ktoré odvádzajú splaškové vody cez výtlačné

potrubie a čerpacie stanice. Splaškové vody z mesta Hurbanovo sú čistené v ČOV, ktorá bola vybudovaná a daná do prevádzky v roku 1994. ČOV je situovaná západne od mesta pri Hurbanovskom kanáli - Ibolyás. Je to mechanicko-biologická ČOV. Odpadové vody sú na ČOV privádzané gravitačne na stierané sito, odkiaľ sú čerpané na vírový lapač piesku. Z mechanického predčistenia sú dopravované cez rozdeľovací objekt do aktivačnej nádrže, kde prebieha aktivácia a stabilizácia kalu. Z aktivačnej nádrže voda gravitačne odteká do dvojice vertikálnych dosadzovacích nádrží, kde dochádza k separácii aktivovaného kalu od vyčistenej vody. Prebytočný kal je čerpaný do uskladňovacej nádrže, prípadne do aktivačnej nádrže prvého stupňa ako recirkulovaný. Vyčistená voda je odvedená cez merný objekt do Hurbanovského kanála - Ibolyás potrubím DN 400. V miestnych častiach Holanovo, Zelený Háj, Vék nie je vybudovaná kanalizácia. Splaškové vody sú sústreďované v žumpách a odtiaľ vyvázané do ČOV.

Zrážkové vody už existujúcich zastavaných oblastí v meste Hurbanovo sú odvádzané buď odvodňovacími rigolmi vedľa komunikácií do rigolov alebo jednotnou kanalizáciou, ktorá je vybudovaná v časti mesta a ňou odvádzané do toku kanála (odľahčovacie komory pred zaústením do ČOV).

Samotné mesto Hurbanovo vrátane jeho miestnych častí je zásobované elektrickou energiou z 22 kV vzdušného vedenia č. 257 a 256 AlFe 3 x 70 mm². Zásobovanie odberateľov sa uskutočňuje prostredníctvom 22/0,4 kV transformačných staníc. Distribučné stanice sú prevažne stožiarové napojené na 22 kV vzdušné vedenie č. 257 a 256 vzdušnými 22 kV prípojkami prierezu 3 x 35 mm² AlFe a 3 x 42,7 mm² AlFe.

Územím mesta Hurbanovo je trasovaný VTL plynovod Nové Zámky – Komárno dimenzie DN 200/150 o tlaku PN 2,5 MPa. V území mesta Hurbanovo sa nachádzajú regulačné stanice (Hurbanovo I., Hurbanovo II., Hurbanovo PNZZ, Hurbanovo Zlatý bažant, Vék a Zelený Háj). Mesto Hurbanovo sa skladá zo siedmich miestnych častí, z ktorých sú plynifikované Hurbanovo, Bohatá, Zelený Háj, Vék, Nová Trstená (je napojená na regulačnú stanicu Dulovce), Holanovo, Konkol' (nie je napojená na plyn). Pre mesto Hurbanovo, teda pre jeho miestne časti Hurbanovo a Bohatá slúžia regulačné stanice Hurbanovo I. a II., ktoré sú vysokotlakovými prípojkami DN 100 a DN 150 napojené na VTL plynovod DN 200/150 PN 25 Nové Zámky - Komárno. Regulačná stanica Hurbanovo I. je umiestnená na južnej strane cesty I/64 a regulačná stanica Hurbanovo II. je lokalizovaná na severo-západnom okraji mesta.

V súčasnosti sú komplexné poštové služby pre obyvateľov mesta Hurbanovo zabezpečované prostredníctvom pošty v miestnej časti Hurbanovo, ktorá sa nachádza v samostatnom objekte na Komárňanskej ulici a v miestnej časti Bohatá, na križovaní Školskej a Orechovej ulice.

Účastníci v meste Hurbanovo sú z hľadiska vyššej telefónnej úrovne zaradení do primárnej oblasti (PO) Nové Zámky. V meste Hurbanovo sú dve ATÚ (jedna je lokalizovaná na pošte Hurbanovo a druhá je lokalizovaná na pošte v miestnej časti Bohatá).

Podľa Registra škôl a školských zariadení sa na území mesta Hurbanovo nachádzajú SOŠ tech.- Szakközép, súkromné CŠPP, školský inter.-SPŠ stav, materská škola, školská jedáleň SPŠstav, základná umelecká škola, odborné učilište int, materská škola pri ZŠ, špeciálna ZŠ s vyučovacím jazykom maďarským, SPŠ stavebná, základná škola, školský klub detí, školská jedáleň – ZŠ, Centrum voľného času, školská jedáleň – MŠ, materská škola, školský klub detí, školská jedáleň – ZŠ, ZŠ s MŠ Á.Fesztyho s vyučovacím jazykom maďarským, materská škola pri ZŠ a špec. základná škola.

Kultúrne zariadenia reprezentuje v meste Hurbanovo kultúrny dom s cca 380 sedadlami, v ktorom je situované kino a miestna knižnica.

Zdravotnícke služby pre obyvateľov mesta Hurbanovo sú zabezpečované v Mestskom zdravotnom stredisku na Komárňanskej ulici. V meste Hurbanovo sa nachádzajú 3 lekárne.

V meste Hurbanovo sa nachádza Zariadenie sociálnych služieb (ZSS) „MAGNÓLIA“, Zariadenie pre seniorov Smaragd a krízové stredisko SOS.

Súčasná zariadenia verejnej správy a administratívy reprezentuje mestský úrad, pošty, daňový úrad, úrad práce a mestská polícia.

V meste Hurbanovo sú lokalizované prevádzky vedy a výskumu ako Geofyzikálny ústav SAV – zaoberá sa na pozorovaním zložiek magnetického poľa a Slovenská ústredná hviezdáreň.

V meste Hurbanovo sa nachádzajú viaceré peňažné ústavy.

V súčasnosti sa v meste Hurbanovo nachádzajú cintoríny v lokalitách Hurbanovo – za železničnou stanicou, Hurbanovo – v priestore trojuholníka Komárňanskej ulice a Chotínskej ulice, Hurbanovo – židovský cintorín pri ČOV, Bohatá – pri základnej škole, Bohatá – pri hlavnom cintoríne, Vék – v časti Malý Vék, Nová Trstená a Zelený Háj.

Na území mesta Hurbanovo sa nachádza viacero zariadení mestského, regionálneho aj nadregionálneho významu v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, telovýchovy a športu, sociálnej starostlivosti, obchodu, služieb, stravovania, finančníctva a iných služieb.

Navrhovaná činnosť podľa Regionalizácie cestovného ruchu Slovenskej republiky patrí do Podunajského regiónu, resp. do regiónu nadregionálneho (v strednodobom horizonte) alebo národného (v dlhodobom horizonte) významu z hľadiska cestovného ruchu na Slovensku. Nosné skupiny aktivít v tomto regióne sú: pobyt pri vode, pobyt pri termálnych vodách, pobyt v lesoch/horách, vidiecky turizmus, vinárske aktivity a poznávanie pamiatok. Na športové aktivity slúžia obyvateľom mesta Hurbanovo areáli športovísk a športových plôch a detské ihriská. Športovú činnosť a telovýchovné aktivity umožňuje športový areál, ktorý je lokalizovaný medzi Hurbanovským kanálom (IBOLYÁS) a Komárňanskou ulicou. V rámci areálu je trávnatá plocha futbalového ihriska a šatne. Futbalové ihriská sa nachádzajú aj v miestnej časti Vék a Pavlov Dvor.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.

Súčasný stav kvality životného prostredia hodnoteného územia je predovšetkým výsledkom prírodných podmienok a antropogénnych vplyvov. Jednotlivé zložky životného prostredia sú v rámci mesta Hurbanovo a jeho okolia vo významnej negatívnej miere ohrozené. Formy ovplyvňovania a znečisťovania jednotlivých zložiek životného prostredia sú charakterizované prvkami typickými pre urbanizovaný priestor. Podľa Environmentálnej regionalizácie Slovenska, resp. úrovne životného prostredia v Slovenskej republike spadá dotknuté územie medzi prostredie mierne narušené až narušené, ojedinele silne narušené, pričom sa nachádza v Novozámockej zaťaženej oblasti. K najväčším zdrojom znečistenia v záujmovom území možno zaradiť predovšetkým sídla ako také (obytné objekty, výrobné prevádzky, služby miestneho významu a iné zariadenia, ktoré produkujú emisie, odpady a pod.), prvky dopravnej a technickej infraštruktúry a poľnohospodársku činnosť. Zdroje znečistenia možno deliť podľa spôsobu pôsobenia na plošné, líniové, bodové a podľa druhu kontaminantov. V praxi vždy ide o kombináciu spôsobu pôsobenia a druhu látok škodiacich takto najmä pôdam, príp. podzemným vodám. Plošné znečistenie spôsobuje najmä aplikácia rôznych ochranných látok a živín a tiež veterná erózia a emitovanie hluku a znečisťujúcich látok, ako aj migrácia podzemných vôd. Líniové znečistenie spôsobujú prvky dopravnej a technickej infraštruktúry a bodové znečistenie predstavujú jednotlivé priemyselné prevádzky, havárie, poľnohospodárska činnosť, skládky organických a anorganických odpadov a určité prvky dopravnej a technickej infraštruktúry.

4.1 Znečistenie horninového prostredia, kontaminácia pôd, pôdy ohrozené eróziou a znečistenie podzemných vôd.

Určitý stupeň znečistenia horninového prostredia môžu spôsobiť predovšetkým poľnohospodárske činnosti, priemyselné exhaláty, miestne prevádzky, odpadová voda a doprava, lokálne obmedzenejším, no intenzívnejším zdrojom znečistenia sa javia znečistené toky, z ktorých na určitých úsekoch vsakuje znečistená voda. Časť kontaminantov prenikne do podzemnej vody, časť sa zachytí aj v nenasýtenej zóne a horninovom prostredí. Stupeň znečistenia horninového prostredia z týchto zdrojov sa môže na základe kvalifikovaných odhadov pokladať za zanedbateľný. Divoké skládky môžu lokálne znečistiť aj horninové prostredie.

Podľa Registra environmentálnych záťaží sa na území mesta Hurbanovo nachádza environmentálna záťaž KN (006) / Hurbanovo - skládka TKO (register A a C) - skládka TKO umiestnená mimo zastavaného územia mesta Hurbanovo. Ide o skládku komunálneho odpadu z domácností a odpadu zo zelene, pričom doba vzniku environmentálnej záťaže sa datuje na rok 1980 a skládkovanie bolo ukončené v roku 2000. Prevádzkovateľom skládky odpadov bolo mesto Hurbanovo. Skládka odpadov je prekrytá a monitorovaná. Plocha skládky je 17 300 m² a objem 17 300 m³, pričom priemerná mocnosť je 1 m a maximálna 5 m. Ochranný systém podložia (tesnenie) nemá, ako ani drenážny systém priesakových vôd, pričom prekrytie skládky bolo čiastkové (tesnenie z prírodného materiálu). Indikačný kontrolný systém pozostával z viacerých vrtov, pričom frekvencia sledovania bola nepravidelná. Medzivrstvy skládky (prekrytie počas skládkovania) neboli, ako ani postrek. Vzdialenosť od obydľia je 1 500 m, pričom typ najbližšieho vodného zdroja je studňa. Pozícia materiálu voči okoliu je kombinovaná, pričom kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je charakteristický tvorbou plynov, prašnosťou a zápachom. Reliéf povrchu skládky je splanírovaný (konformný s okolitým terénom). Technickú bezpečnosť v priestore skládky a v jej okolí možno charakterizovať tak, že nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť. Z hľadiska iných vplyvov na životné prostredie boli charakteristické úlety (skládka predstavuje rušivý prvok v krajine).

Podľa Registra skládok odpadov sú na území mesta Hurbanovo evidované nasledovné skládky odpadov:

- Pavlov dvor – ide o starú neriadenú ponechanú nelegálnu skládku sporadicky využívanú neznámymi producentmi odpadu bez prekrytia, pričom pôvodca znečistenia a vlastník pozemku je mesto Hurbanovo. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3479 na ploche 3 890 m² s priemernou mocnosťou 1,5 m a s maximálnou mocnosťou 3 m a objemom 5 835 m³, pričom rok ukončenia skládkovania bol 1985. Nachádza sa približne 120 m od obydľia. Skládka nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Je prekrytá tesnením z prírodného materiálu. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je splanírovaný (konformný s okolitým terénom) a pozícia materiálu voči okoliu je podúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť). Z pohľadu vodných zdrojov sa skládka nachádza 350 m od studne.
- Hurbanovo – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3481 s priemernou mocnosťou 2 m a s maximálnou mocnosťou 3 m, pričom rok vytvorenia skládky bol 1980 a rok ukončenia skládkovania bol 1985. Nachádza sa približne 60 m od obydľia. Skládka nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Je prekrytá tesnením z prírodného materiálu. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je splanírovaný (konformný s okolitým terénom) a pozícia materiálu voči okoliu je podúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť). Z pohľadu vodných zdrojov sa skládka nachádza 20 m od studne.
- Pavlov dvor – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3480 s priemernou a s maximálnou mocnosťou 1 m a objemom 50 m³, pričom rok ukončenia skládkovania bol 1985. Nachádza sa približne 20 m od obydľia. Skládka nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Nie je prekrytá. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia

odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je prevažne elevácia a pozícia materiálu voči okoliu je nadúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť). Iné vplyvy na životné prostredie predstavujú úlety. Z pohľadu vodných zdrojov sa skládka nachádza 200 m od studne.

- Pavlov dvor – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3478 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 2 m. Nachádza sa približne 150 m od obydla. Skládka nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Nie je prekrytá. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je charakteristický striedaním elevačných a depresných tvarov a pozícia materiálu voči okoliu je kombinovaná. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť). Z pohľadu vodných zdrojov sa skládka nachádza 300 m od studne.
- Pavlov dvor – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3477 s priemernou mocnosťou 2 m a s maximálnou mocnosťou 3 m. Nachádza sa približne 300 m od obydla. Skládka nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky (čiastkové) tvorí tesnenie z prírodného materiálu. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je charakteristický prevažne depresiou a pozícia materiálu voči okoliu je podúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť). Z pohľadu vodných zdrojov sa skládka nachádza 500 m od studne.
- Hurbanovo k.ú. - na východ – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3416 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 2 m. Rok ukončenia skládkovania bol rok 1987. Nachádza sa približne 10 m od obydla. Skládka nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je charakteristický striedaním elevačných a depresných tvarov a pozícia materiálu voči okoliu je nadúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).
- JRD – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3414 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 2 m. Nachádza sa približne 50 m od obydla. Skládka nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky (čiastočné) je tvorené tesnením z prírodného materiálu. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je charakteristický prevažne depresiou a pozícia materiálu voči okoliu je podúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na

ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).

- Hurbanovo – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3415 na ploche 100 m² s priemernou a s maximálnou mocnosťou 1 m. Nachádza sa približne 100 m od obydla. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je prevažne elevácia a pozícia materiálu voči okoliu je nadúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).
- Bohatá k.ú. - bývalé pieskovisko – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3588 s priemernou mocnosťou 2 m a s maximálnou mocnosťou 4 m. Rok ukončenia skládkovania bol 1992. Nachádza sa približne 50 m od obydla. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky je tvorené tesnením z prírodného materiálu. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je splanňovaný (konformný s okolitým terénom) a pozícia materiálu voči okoliu je podúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).
- na Pribetu – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3413 s priemernou a s maximálnou mocnosťou 2 m. Rok ukončenia skládkovania bol 1980. Nachádza sa približne 200 m od obydla. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky je tvorené tesnením z prírodného materiálu. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je splanňovaný (konformný s okolitým terénom) a pozícia materiálu voči okoliu je podúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).
- Elekút – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3417 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 2 m na ploche 100 m². Nachádza sa približne 10 m od obydla. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je prevažne depresia a pozícia materiálu voči okoliu je podúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je občasný (malá časť). Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť). Z pohľadu vodných zdrojov sa skládka nachádza 300 m od studne.
- Bohatá - na Imeľ – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3599 s priemernou mocnosťou 2 m a s maximálnou mocnosťou 3 m na ploche 30 m² a s objemom 45 m³. Rok ukončenia skládkovania bol 1990. Nachádza sa približne 300 m od obydla. Skládku nemá ochranný systém podložia

(tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je prevažne elevácia a pozícia materiálu voči okoliu je nadúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).

- Hurbanovo k.ú. - skl.Juh-1 – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3560 s priemernou mocnosťou 2 m a s maximálnou mocnosťou 3 m. Rok ukončenia skládkovania bol 1991. Nachádza sa približne 200 m od obydľia. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je výrazne členitý a pozícia materiálu voči okoliu je kombinovaná. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).
- Hurbanovo – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3566 s priemernou a s maximálnou mocnosťou 1 m a objemom 50 m³. Rok ukončenia skládkovania bol 1991. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je prevažne elevácia a pozícia materiálu voči okoliu je nadúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).
- Konkoľ - 3 – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3565 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 2 m, plochou 100 m² a objemom 400 m³. Rok ukončenia skládkovania bol 1991. Nachádza sa približne 70 m od obydľia. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je výrazne členitý a pozícia materiálu voči okoliu je kombinovaná. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).
- Hurbanovo - Konkoľ - 1 – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3563 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 2 m. Rok ukončenia skládkovania bol 1985. Nachádza sa približne 150 m od obydľia. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky tvorí tesnenie z prírodného materiálu. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je splanňovaný (konformný s okolitým terénom) a pozícia materiálu voči okoliu je podúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).

- Hurbanovo k.ú. - majer - 1 – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3577 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 2 m na ploche 200 m² a objemom 100 m³. Nachádza sa približne 30 m od obydlija. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je prevažne elevácia a pozícia materiálu voči okoliu je nadúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).
- Hurbanovo k.ú. - juh-3 – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3562 s priemernou mocnosťou 2 m a s maximálnou mocnosťou 3 m na ploche 60 m² a o objeme 60 m³. Rok ukončenia skládkovania bol 1991. Nachádza sa približne 400 m od obydlija. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je prevažne elevácia a pozícia materiálu voči okoliu je nadúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).
- Hurbanovo k.ú. - juh-2 – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3561 s priemernou mocnosťou 2 m a s maximálnou mocnosťou 3 m. Rok ukončenia skládkovania bol 1991. Nachádza sa približne 400 m od obydlija. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je prevažne elevácia a pozícia materiálu voči okoliu je nadúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).
- Hurbanovo k.ú. - juh - 5 – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3567 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 2 m na ploche 60 m² a o objeme 30 m³. Rok ukončenia skládkovania bol 1990. Nachádza sa približne 80 m od obydlija. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky je tesnením z prírodného materiálu. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je splanírovaný (konformný s okolitým terénom) a pozícia materiálu voči okoliu je nadúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).
- Hurbanovo k.ú. - majer - 2 – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3578 s priemernou a s maximálnou mocnosťou 1 m na ploche 100 m² a o objeme 50 m³. Rok ukončenia skládkovania bol 1989. Nachádza sa približne 20 m od obydlija. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp.

prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je splanírovaný (konformný s okolitým terénom) a pozícia materiálu voči okoliu je nadúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).

- Hurbanovo k.ú. - skládka Majer4 – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3580 s priemernou a s maximálnou mocnosťou 1 m na ploche 3 m² a o objeme 3 m³. Rok ukončenia skládkovania bol 1985. Nachádza sa približne 300 m od obydla. Skládka nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je prevažne depresia a pozícia materiálu voči okoliu je podúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).
- Zelený Háj – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3559 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 3 m. Nachádza sa približne 50 m od obydla. Skládka nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky tvorí striedanie elevačných a depresných tvarov a pozícia materiálu voči okoliu je kombinovaná. Kontakt s podzemnými vodami je trvalý (prevažná časť). Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je vo forme zápachu. Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť). Z pohľadu vodných zdrojov sa skládka nachádza 450 m od studne.
- Konkoľ - 2 – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3564 s priemernou a s maximálnou mocnosťou 2 m. Nachádza sa približne 150 m od obydla. Skládka nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky (čiastočné) je tesnením z prírodného materiálu. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je výrazne členitý reliéf a pozícia materiálu voči okoliu je kombinovaná. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).
- Hurbanovo k.ú. - majer - 3 – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3579 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 2 m. Rok ukončenia skládkovania bol 1985. Nachádza sa približne 300 m od obydla. Skládka nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky je tesnením z prírodného materiálu. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je splanírovaný (konformný s okolitým terénom) a pozícia materiálu voči okoliu je podúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je občasný (malá časť). Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).

- Hurbanovo – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3557 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 2 m. Rok ukončenia skládkovania bol 1985. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je tesnením z prírodného materiálu. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je splanírovaný (konformný s okolitým terénom) a pozícia materiálu voči okoliu je podúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť). Z pohľadu vodných zdrojov sa skládka nachádza 390 m od studne.
- Hurbanovo – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3596 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 2 m na ploche 60 m² a o objeme 60 m³. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je prevažne elevácia a pozícia materiálu voči okoliu je nadúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť). Z pohľadu vodných zdrojov sa skládka nachádza 390 m od studne.
- Hurbanovo – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3556 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 2 m. rok ukončenia skládkovania je 1985. Skládku je vzdialená od obydľia 50 m. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky je tesnením z prírodného materiálu. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je splanírovaný (konformný s okolitým terénom) a pozícia materiálu voči okoliu je podúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).
- Hurbanovo – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3594 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 2 m na ploche 25 m² a o objeme 12 m³. Skládku je vzdialená od obydľia 50 m. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je prevažne elevácia a pozícia materiálu voči okoliu je nadúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je občasný (malá časť). Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).
- Hurbanovo – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3558 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 4 m. Skládku je vzdialená od obydľia 20 m. Skládku nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky má výrazne členitý reliéf a

pozícia materiálu voči okoliu je kombinovaná. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).

- H.Sesíleš / západ - 2 / – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3593 s priemernou a s maximálnou mocnosťou 1 m. Skládky je vzdialená od obydla 100 m. Skládky nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je prevažne elevácia a pozícia materiálu voči okoliu je nadúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť). Iné vplyvy na životné prostredie predstavujú úlety.
- Imeľ - skládka TKO – ide o opustenú nelegálnu skládku bez prekrytia. Ide o starú neriadenú skládku, ktorá bola ponechaná a zarastá, ale sa na ňu odpad nesype. Pôvodca odpadov a vlastníč pozemku je obec. Skládky bola prevádzkovaná za osobitných podmienok. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3597 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 4 m na ploche 12 500 m² a o objeme 12 500 m³. Rok vytvorenia skládky bol 1985 a rok ukončenia skládkovania bol 2000. Skládky je vzdialená od obydla 1 400 m. Skládky nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky je čiastočné a to tesnením z prírodného materiálu. Indikačný kontrolný systém tvorí viacero vrtov, ktoré sú sledované nepravidelne a postrek nemá, pričom evidencia odpadov je dostatočná a hodnoverná. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je splanírovaný (konformný s okolitým terénom) a pozícia materiálu voči okoliu je nadúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je občasný. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je prostredníctvom prašnosti, tvorby plynov a zápachom. Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť). Iné vplyvy na životné prostredie predstavujú úlety a skládka predstavuje rušivý prvok v krajine. Z vodných zdrojov sa nachádza studňa cca 350 m od nej. Návrh na ďalšie využitie skládky je rekultivácia. Skládky je monitorovaná.
- Hurbanovo – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3590 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 2 m na ploche 200 m² a o objeme 100 m³. Rok ukončenia skládkovania bol 1989. Skládky je vzdialená od obydla 300 m. Skládky nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky je čiastkové a to tesnením z prírodného materiálu. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je charakteristický striedaním elevačných a depresných tvarov a pozícia materiálu voči okoliu je kombinovaná. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).
- Hurbanovo – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3595 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 2 m na ploche 500 m² a o objeme 250 m³. Skládky je vzdialená od obydla 50 m. Skládky nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu

skládky je prevažne elevácia a pozícia materiálu voči okoliu je nadúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť). Z vodných zdrojov sa nachádza studňa cca 330 m od nej.

- Hurbanovo – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3591 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 2 m na ploche 80 m² a o objeme 80 m³. Skládky je vzdialená od obydľia 50 m. Skládky nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky nie je. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je prevažne elevácia a pozícia materiálu voči okoliu je nadúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je nijaký. Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť).
- Hurbanovo – ide o skládku, ktorá bola odvezená na legálnu skládku. Ide o skládku odpadu s registračným číslom 3589 s priemernou mocnosťou 1 m a s maximálnou mocnosťou 2 m na ploche 100 m² a o objeme 50 m³. Skládky nemá ochranný systém podložia (tesnenie), ako ani drenážny systém priesakových vôd. Prekrytie skládky je čiastkové a to tesnením z prírodného materiálu. Indikačný kontrolný systém nemá a ani postrek, pričom evidencia odpadov je žiadna. Medzivrstvy skládky, resp. prekrytie počas skládkovania nie sú. Reliéf povrchu skládky je charakteristický striedaním elevačných a depresných tvarov a pozícia materiálu voči okoliu je podúrovňová. Kontakt s podzemnými vodami je občasný (malá časť). Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu je bez negatívneho vplyvu (nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie). Technická bezpečnosť v priestore skládky a v okolí skládky je bez vplyvu (nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť). Iné vplyvy na životné prostredie predstavujú úlety.

Kontaminácia pôd na území mesta Hurbanovo podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky (J. Čurlík a P. Ševčík, 2002) je hodnotená ako relatívne čistá pôda (81,76 % výmery územia mesta Hurbanovo) alebo nekontaminovaná pôda, resp. mierne kontaminovaná (18,23 % výmery územia mesta Hurbanovo). Vo všeobecnosti sa na plošnej kontaminácii pôd podieľajú najväčšou mierou činitele ako výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií, vplyv globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov, vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom z rôznych druhov priemyslu, vplyv poľnohospodárstva (najmä obsah ťažkých prvkov), divoké skládky odpadu a vplyv emisií z dopravných prostriedkov.

Nasledujúca tabuľka uvádza obsahy jednotlivých prvkov v pôde v okolí situovania navrhovanej činnosti.

As (v mg.kg ⁻¹)	Ba (v mg.kg ⁻¹)	Be (v mg.kg ⁻¹)	Bi (v mg.kg ⁻¹)	Cd (v mg.kg ⁻¹)	Co (v mg.kg ⁻¹)	Cr (v mg.kg ⁻¹)	Cu (v mg.kg ⁻¹)
4,2 – 14,5	338 - 461	0,8 – 1,6	0,2 – 0,4	0,2 – 0,3	6 - 11	63 - 89	14 - 23
Mo (v mg.kg ⁻¹)	Ni (v mg.kg ⁻¹)	Pb (v mg.kg ⁻¹)	Sb (v mg.kg ⁻¹)	Se (v mg.kg ⁻¹)	Sn (v mg.kg ⁻¹)	Zn (v mg.kg ⁻¹)	pH _{H₂O}
0,1 – 1,6	18 - 31	10 - 16	0,3 – 0,6	0,05 – 0,2	0,5 - 12	37 - 65	6,4 – 8,44
karbonáty	f 2,0 - 0,25 mm	f 0,25 - 0,05 mm	f 0,01 - 0,05 mm	f 0,01 - 0,001 mm	f < 0,001 mm	Hg (v mg.kg ⁻¹)	pH _{KCl}
0 – 12,6	26,43 – 43,24	14,4 – 34,15	9,13 – 29,52	5,6 – 11,5	7,88 – 21,54	0,02 – 0,1	5,4 – 7,51

Z hľadiska potenciálnej ohrozenosti poľnohospodárskej pôdy vodnou eróziou možno dané pôdy charakterizovať ako pôdy so slabou (99,09 % poľnohospodárskych pôd na území mesta Hurbanovo) až žiadnou eróziou (0,89 % poľnohospodárskych pôd na území mesta Hurbanovo). Z hľadiska potenciálnej ohrozenosti poľnohospodárskej pôdy veternou eróziou možno dané pôdy prevažne charakterizovať ako pôdy so žiadnou alebo slabou eróziou (41,56 %

poľnohospodárskych pôd na území mesta Hurbanovo), so strednou eróziou (19,04 % poľnohospodárskych pôd na území mesta Hurbanovo) s so silnou eróziou (39,38 % poľnohospodárskych pôd na území mesta Hurbanovo).

Kvartérny útvar podzemných vôd je v dotknutom území v zlom chemickom stave, tak ako predkvartérny útvar podzemných vôd v dotknutom území.

Kvartérny útvar podzemných vôd je v dotknutom území v dobrom kvantitatívnom stave, tak ako predkvartérny útvar podzemných vôd dotknutom území.

Kvalita podzemných vôd je ovplyvňovaná najmä charakterom využitia povrchu územia (husto osídlené územie a súvisiace komunálne zariadenia (kanalizácia), priemyselné aktivity, dopravné koridory a uzly, skládky a staré environmentálne záťaže a znečistená zrážková voda). Všeobecne kvalita podzemných vôd na danom území vyhovuje požiadavkám na kvalitu pitnej vody. Z hľadiska ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami (Atlas krajiny SR, 2002) je v hodnotenom území a jeho širšom okolí veľmi nízke alebo žiadne ohrozenie. Z hľadiska tried kvality podzemných vôd podľa stupňa kontaminácie sú podzemné vody na území mesta Hurbanovo zaradené do 3. (cca 59,02 % výmery územia mesta Hurbanovo), 4. triedy (cca 30,19 % výmery územia mesta Hurbanovo) a 5. triedy (cca 10,77 % výmery územia mesta Hurbanovo).

V dotknutom území sa v súčasnosti nenachádza žiaden zdroj znečistenia, ktorý by bezprostredne ovplyvňoval kvalitu podzemnej vody.

Podzemná voda prvého zvodneného horizontu pod terénom sa nachádza v hĺbke okolo 4 – 6 m pod terénom, pričom jej hĺbku ovplyvňujú hlavne zrážky.

Znečisťovanie povrchových vôd je spôsobované prvkami typickými pre poľnohospodársky a urbanizovaný priestor. Najvýraznejšími prvkami sú rastlinná a živočíšna výroba, výrobné prevádzky a skládky priemyselných a komunálnych odpadov, doprava, havarijné stavy a neodkanalizované sídla. Na povrchové vody v dotknutom území majú vplyv bodové znečistenie, difúzne znečistenie a hydromorfologické zmeny.

V prípade Bohatského kanála (miesto odberu 1,0 rkm Pavlovov Dvor, pod) v rokoch 2015 a 2014 nespĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd ukazovateľa Ca (vodivosť) a N-NO₂ časti A (všeobecné ukazovatele).

V prípade Starej Nitry (miesto odberu 9,3 rkm Martovce, pod) a Hurbanovského kanála (miesto odberu 4,5 rkm Chotín) v roku 2015 odobraté vzorky z tohto vodného útvaru spĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

V prípade Starej Nitry (miesto odberu 9,3 rkm Martovce, pod) a Hurbanovského kanála (miesto odberu 4,5 rkm Chotín) v roku 2015 odobraté vzorky z tohto vodného útvaru spĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

V prípade Starej Nitry (miesto odberu 9,3 rkm Martovce, pod) v roku 2012 nespĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého

stavu vôd ukazovatele N-NO₂ časti A (všeobecné ukazovatele) a As (RP) v časti B (nesyntetické látky).

V prípade Starej Nitry (miesto odberu 9,3 rkm Martovce, pod) v roku 2011 nespĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd ukazovatele EK (vodivosť), N-NO₂, O₂, N-NO₃, P_{celk.}, N_{celk.}, Ca časti A (všeobecné ukazovatele).

V prípade toku Stará Žitava (miesto odberu 4,4 rkm Martovce, pod) v roku 2011 nespĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd ukazovatele EK (vodivosť), N-NO₂, O₂, N-NO₃, P_{celk.}, N_{celk.}, Ca časti A (všeobecné ukazovatele).

Ostatné vodné toky a plochy v dotknutom území nie sú pravidelne sledované z hľadiska znečistenia.

Vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd majú aj zrážky.

4.2 Znečistenie ovzdušia.

Emisie základných znečisťujúcich látok v okrese Komárno za roky 2000 – 2014 uvádza nasledujúca tabuľka.

rok	TZL (t)	SO _x (t)	oxidy dusíka (t)	CO (t)	TOC (t)
2015	18,688	0,371	96,663	97,963	51,212
2014	25,717	0,455	77,737	57,693	62,362
2013	19,864	0,482	62,156	49,385	53,554
2012	17,848	0,744	65,556	47,142	51,866
2011	20,430	0,779	65,031	47,527	57,973
2010	20,383	0,691	65,541	52,134	55,745
2009	16,582	2,038	62,975	47,358	67,164
2008	14,026	2,304	68,540	58,147	83,712
2007	17,776	1,872	66,226	72,280	96,452
2006	20,236	2,739	69,648	78,120	79,807
2005	21,164	6,261	73,969	76,297	75,172
2004	16,834	10,712	79,924	75,467	70,783
2003	11,832	9,477	77,110	42,121	44,768
2002	17,522	18,652	67,516	57,068	47,039
2001	24,081	19,988	83,410	87,274	56,280
2000	35,426	34,301	82,395	106,617	48,239

Z uvedenej tabuľky vyplýva, že množstvo základných znečisťujúcich látok v okrese Komárno za roky 2000 – 2015 má rôznu tendenciu z hľadiska jednotlivých základných znečisťujúcich látok, pričom TZL malo v rokoch 2000 až 2003 klesajúcu tendenciu, následne v rokoch 2004 a 2005 stúpajúcu tendenciu, následne klesajúcu tendenciu v rokoch 2006 až 2008, stúpajúcu tendenciu v rokoch 2009 až 2011, pričom v roku 2012 nastal pokles a odvtedy má stúpajúcu tendenciu až na rok 2015, pričom vo všeobecnosti bol zaznamenaný pokles oproti roku 2000. SO_x mali klesajúcu tendenciu v rokoch 2000 až 2003, 2005 až 2007, 2009 a 2010 a od roku 2012 až po súčasnosť, pričom rastúcu mali v ostatných rokoch, pričom vo všeobecnosti bol zaznamenaný výrazný pokles oproti roku 2000. Oxidy dusíka mali v rokoch 2000 a 2001 rastúci charakter, ako aj v rokoch 2003 a 2004, v rokoch 2008, 2010, 2012 a 2014 až 2015, pričom v ostatných rokoch mali klesajúcu tendenciu, pričom vo všeobecnosti bol zaznamenaný nárast oproti roku 2000. CO mal v rokoch 2000 až 2003, 2007 až 2009, 2011 a 2012 klesajúcu tendenciu, pričom v ostatných

rokoch mal stúpajúcu tendenciu, pričom vo všeobecnosti bol zaznamenaný pokles oproti roku 2000. Organické látky vo forme plynov mali v rokoch 2002, 2003, 2008 až 2010, 2012 a 2015 klesajúcu tendenciu, pričom v ostatných rokoch mali stúpajúcu tendenciu, pričom vo všeobecnosti bol zaznamenaný nárast oproti roku 2000.

Ovzdušie v dotknutom území je zaťažované základnými znečisťujúcimi látkami, ako sú TZL, PM₁₀, PM_{2,5} a plynými exhalátmi. Najväčšími producentmi je miestna doprava po cestách I/64, II/511, III/1470, III/1472, III/1469, III/1467, III/1494 a III/1463 a miestnych komunikáciách, stavebná činnosť, vykurovanie, priemyselná výroba a poľnohospodárska činnosť. Významným druhotným zdrojom znečistenia ovzdušia dotknutého územia je sekundárna prašnosť, ktorej úroveň závisí od meteorologických činiteľov, zemných a poľnohospodárskych prác a charakteru povrchu. Ďalším možným zdrojom znečisťovania ovzdušia je výstavba (minerálny prach zo stavenísk), resp. prestavba stavebných objektov a s tým súvisiace búracie, výkopové a stavebné práce. V zimnom období k znečisťovaniu prispieva aj použitý posypový materiál. Podľa www.air.sk boli v dotknutom území v roku 2015 registrované zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

názov zdroja	názov prevádzkovateľa	TZL	oxid siričitý	oxidy dusíka	CO	organické látky	alkány (parafíny) okrem metánu
Kotolňa školy	Stredná priemyselná škola stavebná Hurbanovo	0,003	0	0,053	0,021	0,004	0
Kotolňa školskej jedálne	Stredná priemyselná škola stavebná Hurbanovo	0,002	0	0,034	0,014	0,002	0
Kotolňa	Slovenská ústredná hviezdáreň Hurbanovo	0,001	0	0,017	0,007	0,001	0
ČSPHM - Hurbanovo A	JURKI - HAYTON s.r.o.	0	0	0	0	0,052	0
ČSPHM - Hurbanovo B	JURKI - HAYTON s.r.o.	0	0	0	0	0,109	0,008
Pozberová linka obilovín	Ing. Štifner Štefan, CSc.-Stifi	0,015	0	0,028	0,011	0,002	
Bioplynová stanica	Ing. Štifner Štefan, CSc.-Stifi	0,024	0,023	2,391	2,791	0,252	
Betonáreň SB.1	Ing. Zoltán Hegyi - HZ STAV	0,055	0	0	0	0	
Sušiareň	Zelex Slovakia s.r.o.	0	0	0	0	0	
Výrobná hala, halový prístrešok a pilnica	SLOVINCOM, s.r.o.	0,317	0	0	0	0	
Kotolňa	SLOVINCOM, s.r.o.	2,895	0	5,79	22,72	0,174	
Sušička VSŽSp	Poľnonákup Žitňan a.s., Komárno	0	0	0	0	0	
Výr. krmných zmesí Hurbanovo	Poľnonákup Žitňan a.s., Komárno	0	0	0	0	0	
Kotolňa skleníkového hospodárstva	Agrofito s.r.o.	0	0	0	0	0	
Sušiareň tabaku	Agrofito s.r.o.	0	0	0	0	0	
Kotolňa prevádzky	Heineken Slovensko, a.s.	0	0	0	0	0	
Varňa	Heineken Slovensko, a.s.	0,032	0	0	0	0	
Nová kotolňa	Heineken Slovensko, a.s.	0,254	0,03	5,579	1,87	0,238	
ČOV	Heineken Slovensko, a.s.	0,025	0,003	0,554	0,186	0,024	
Sušiareň sladu	Heineken Slovensko Sladovne, a.s.	1,423	0,057	10,49	3,517	0,447	
Plynová kotolňa pre 167 b.j. Hurbanovo, Sládkovičova č.2	Bytkomfort, s.r.o.	0,01	0,001	0,194	0,078	0,013	
ČS PHM F. PETROL	F.Petrol s.r.o.	0	0	0	0	0,557	
SOUP Hurbanovo - kotolňa domova mládeže	ENERGO-SK, a.s.	0,001	0	0,026	0,01	0,002	
SOUP Hurbanovo - kotolňa školy a telocvične	ENERGO-SK, a.s.	0,001	0	0,024	0,01	0,002	
Magnolia ZSS - Domov sociálnych služieb	ENERGO-SK, a.s.	0,008	0,001	0,158	0,064	0,011	
Kotolňa školy	Základná škola s VJM	0,002	0	0,048	0,019	0,003	

Navrhovaná činnosť nemá byť umiestnená v území, ktorá spadá do skupiny zón a aglomerácií s úrovňou znečistenia, keď jedna látka alebo viaceré znečisťujúce látky dosahujú vyššie ako limitné hodnoty, prípadne dosahujú limitné hodnoty zvýšené o medzu tolerancie, tzn. územie nespadá do oblastí riadenia kvality ovzdušia. Samotný Nitriansky kraj spadá do 1. skupiny pre (zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná resp. cieľová hodnota, prípadne limitná resp. cieľová hodnota zvýšená o medzu tolerancie, pričom v prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón) pre znečisťujúce látky ako oxid siričitý, oxid dusičitý a oxidy dusíka, častice PM₁₀, častice PM_{2,5}, benzén a oxid uhoľnatý. Zóna Slovensko spadá do 2. skupiny (zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie (v prípade znečistenia ovzdušia ozónom aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako dlhodobý cieľ pre ozón, ale nižšia alebo sa rovná cieľovej hodnote pre ozón) pre znečisťujúce látky pre arzén, kadmium, nikel, olovo, polycyklické aromatické uhľovodíky, ortuť a ozón.

Znečistenie ovzdušia SO₂ a NO_x možno považovať v dotknutom území za minimálne a znečistenie CO a PM₁₀ možno považovať v dotknutom území za mierne. Jedným z najväčších zdrojov znečistenia ovzdušia je v hodnotenom území doprava a to výfuky z automobilov (vysoký podiel dieselových motorov, nevyhovujúci technický stav vozidiel), resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (nedostatočné čistenie ulíc, nedostatočné čistenie vozidiel), suspenzia tuhých častíc z dopravy (napr. oder pneumatík a povrchov ciest, doprava a manipulácia so sypkými materiálmi). Zdrojom znečistenia ovzdušia je aj veterná erózia z neupravených priestorov a povrchov a skládok sypkých materiálov, erózia odkrytej pôdy a nespevnených povrchov a diaľkový prenos znečisťujúcich látok. Koncentrácie prízemného ozónu narastajú v dôsledku emisií CO, NO_x a uhľovodíkov, ktorých veľmi významným zdrojom sú výfukové plyny, spaľovanie fosílnych palív a pri uhľovodíkoch aj používanie rozpúšťadiel. Dotknuté územie je z hľadiska veterných pomerov pomerne dobre vetrané. Z hľadiska koncentrácií PM₁₀ prispieva hlavne regionálne pozadie (viac ako polovicou), zdroje neznámeho pôvodu (do 40 %) a mobilné zdroje (cca 10 %). Vo všeobecnosti dochádza k celkovému poklesu emisií PM₁₀ z veľkých a stredných zdrojov, zatiaľ čo emisie z malých zdrojov vykazujú zotrvalý stav. Emisie z dopravy však vykazujú síce iba mierny, ale kontinuálny nárast, čo súvisí so sústavným zvyšovaním zaťaženia komunikácií automobilovou dopravou. Nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženia komunikácií, zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a sekundárnu prašnosť a tým negatívne ovplyvňuje kvalitu ovzdušia. Hlavnými škodlivinami z automobilovej dopravy sú oxid uhoľnatý (CO), oxidy dusíka (NO_x), oxidy síry (SO_x), polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU), tuhé emisie, olovo a ďalšie zlúčeniny. Emisie, ktoré produkuje doprava, závisia hlavne od jej intenzity, zloženia dopravného prúdu, technického stavu vozidiel, režimu dopravy, rýchlosti vozidiel a od klimatických faktorov. Zvýšená intenzita dopravy patrí aj medzi hlavné príčiny zvýšených imisných koncentrácií hlavne u oxidov dusíka (NO_x). Malé zdroje znečisťovania ovzdušia na vykurovanie väčšinou využívajú zemný plyn. Napriek malému podielu dreva jeho emisie vysoko prevyšujú emisie z plynu. V sektore cestnej dopravy k emisiám PM₁₀ a PM_{2,5} zo spaľovania najvýraznejšie prispievajú dieselové motory, príspevok abrázie (oter pneumatík, brzdových a spojkových obložení a vozovky) je menej významný ako pri emisiách TZL. Resuspenzia, podobne ako emisie PM₁₀ z poľnohospodárskych prác a stavebných prác a spaľovania poľnohospodárskych zvyškov predstavujú taktiež časť emisií PM₁₀. K zdrojom PM₁₀ patria aj staveniská, skládky odpadov, fugitívne emisie a kotolne. Ďalšie špecifikum je intenzívna stavebná činnosť, ktorá v kombinácii s klimatickými podmienkami vyznačujúcimi sa veľmi nízkym podielom bezvetria a vysokou priemernou ročnou rýchlosťou vetra, pravdepodobne značne prispieva k vysokému podielu resuspenzie a veternej erózie. Určitý vplyv možno pripočítať aj na vrub lokálnych kúrenísk. Vzhľadom na veterný charakter dotknutého územia prispievať môže aj resuspenzia znečistenia a posypových materiálov z povrchov ciest. Z pohľadu diaľkového

prenosu PM₁₀ je dôležité nielen priestorové rozloženie emisií antropogénneho pôvodu, ale aj emisie z prírodných zdrojov (erózia a resuspenzia pôdy a piesku, prenos morskej soli, lesné požiare, sopečná činnosť ...), ale aj emisie prekursorov sekundárnych aerosólov (dusičnany, sírany) a chemické transformácie týchto prekursorov vedúce k vzniku sekundárnych aerosólov. Veľkým problémom súčasnosti sú emisie skleníkových plynov. Pod skleníkovými plynmi rozumieme oxid uhličitý - CO₂, metán - CH₄, oxid dusný - N₂O, ozón - O₃, ktoré sú prirodzenou súčasťou ovzdušia, ich obsah v ovzduší je ale ovplyvnený ľudskou činnosťou. Skupina umelých látok ako neplnohalogenové fluorované uhľovodíky - HFCs, perfluorované uhľovodíky - PFCs, SF₆ sú tiež skleníkové plyny, ale do atmosféry sa dostávajú len vplyvom ľudskej činnosti, pričom aj malé emisie majú veľký negatívny dopad na životné prostredie (majú schopnosť atakovať stratosférický ozón). Fotochemicky aktívne plyny ako sú NO_x, CO a nemetánové prchavé organické uhľovodíky (NMVOC) nie sú skleníkovými plynmi, ale nepriamo prispievajú k skleníkovému efektu atmosféry, pretože ovplyvňujú vznik a rozpad ozónu v atmosfére. Rast koncentrácie skleníkových plynov v atmosfére (vyvolaný antropogénnou emisiou) vedie k zosilňovaniu skleníkového efektu a tým k dodatočnému otepľovaniu atmosféry. Koncentrácie prízemného ozónu narastajú v dôsledku emisií CO, NO_x a NMVOC, ktorých veľmi významným zdrojom sú výfukové plyny, spaľovanie fosílnych palív a používanie rozpúšťadiel (pri NMVOC). Najväčším zdrojom emisií skleníkových plynov je spaľovanie fosílnych palív pri výrobe elektriny a tepla.

Priemerné ročné koncentrácie NO₂ zo stacionárnych zdrojov, automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 5 – 10 µg.m⁻³. Priemerné ročné koncentrácie SO₂ zo stacionárnych zdrojov, automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 1 – 5 µg.m⁻³. Priemerná ročná depozícia síry sa v dotknutom území pohybuje na úrovni 1 500 – 2 000 mg.m⁻². Priemerné ročné koncentrácie CO zo stacionárnych zdrojov, automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 200 – 600 µg.m⁻³. Priemerné ročné koncentrácie tuhých látok (PM₁₀) zo stacionárnych zdrojov, automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 20 – 30 µg.m⁻³. Priemerné ročné koncentrácie Pb z automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 0,011 - 0,020 µg.m⁻³. Priemerné ročné koncentrácie benzénu z automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 0,5 – 0,8 µg.m⁻³. Priemerná koncentrácia prízemného ozónu sa v dotknutom území pohybuje na úrovni 50 – 60 µg.m⁻³.hod.⁻¹. Priemerné hodnoty AOT40 prízemného ozónu na ochranu vegetácie sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 15 000 – 20 000 µg.m⁻³.hod.⁻¹. Index expozície poľnohospodárskych plodín ozónu sa v dotknutom území pohybuje na úrovni 3 000 – 5 000 ppb.h. Index expozície lesov ozónu sa v dotknutom území pohybuje pod úrovňou 10 000 ppb.h.

4.3 Odpady a devastované plochy.

Stupeň ohrozenia podzemnej vody ukladaním odpadov v záujmovom a dotknutom území je stredný a stupeň vhodnosti dotknutého územia na ukladanie odpadov je podmienenčne vhodný, pričom ostatná časť územia má vysoký stupeň a stupeň vhodnosti dotknutého územia na ukladanie odpadov je nevhodný. Mesto Hurbanovo má zavedený separovaný zber odpadov (papier, plasty, sklo, viacvrstvový materiál), pričom sa vyprodukuje 353,6 kg za rok na jedného obyvateľa. Celkové množstvo odpadov, ktoré sa na území mesta Hurbanovo vyprodukujú predstavuje 348 684,33 t za rok (z toho ostatný komunálny o množstve 2 722,14 t.rok⁻¹, komunálny nebezpečný 6,66 t.rok⁻¹, priemyselný odpad ostatný 345 940,29 t.rok⁻¹ a 15,24 t.rok⁻¹ priemyselného nebezpečného). V Mesta Hurbanovo sa nachádza kompostáreň a zberný dvor a nenachádza spaľovňa odpadov, resp. skládka odpadov. Na území mesta Hurbanovo sa nenachádzajú zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Nasledujúca tabuľka uvádza množstvo a spôsob nakladania s odpadmi v okrese Komárno v roku 2013.

kód nakladania	spôsob nakladania	množstvo odpadu v t
D01	Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)	33 621,66
D02	Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde atď.)	6,30
D08	Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z operácií označených ako D1 až D12	0,30
D09	Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z operácií označených ako D1 až D12 (napr. odparovanie, sušenie, kalcinácia atď.)	1 274,38
D10	Spaľovanie na pevnine	338,58
D15	Skladovanie pred použitím niektorého spôsobu zneškodnenia označeného ako D1 až D14 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	714,67
DO	Odvzdanie na využitie v domácnosti	919,48
spolu D	Zneškodnený odpad	36 875,38
R01	Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom	484,40
R02	Spätné získavanie alebo regenerácia rozpúšťadiel	77,20
R03	Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)	5 655,19
R04	Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín	879,33
R05	Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov	685,20
R09	Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie	25,29
R10	Úprava pôdy za účelom dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo pre zlepšenie životného prostredia	384,00
R11	Využitie odpadov vzniknutých pri operáciách označených ako R1 až R10	943,90
R12	Výmena odpadov určených na spracovanie niektorou z operácií označených ako R1 až R11	506,39
R13	Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z operácií označených ako R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	506,39
spolu R	Zhodnotený odpad	14 179,84
	Celková produkcia odpadov	51 054,55

Devastované plochy sa nachádzajú v okolí komunikácií, stavebných, poľnohospodárskych a opustených dvorov a v okolí priemyselných a poľnohospodárskych areálov.

4.4 Hluk.

Hlavnými zdrojmi hluku v riešenom území je doprava železničná po železničnej trati ŽSR č. 135 Nové Zámky - Komárno - Komárom MÁV a automobilová (súvisiaca s dopravou osobných a nákladných automobilov po ceste I/64, II/511, III/1470, III/1472, III/1469, III/1467, III/1494 a III/1463 a miestnych komunikáciách, stavebná činnosť, vykurovanie, priemyselná výroba a poľnohospodárska činnosť.

4.5 Poškodenie vegetácie imisiami a ohrozené biotopy živočíchov.

Vegetácia v predmetnom území nie je druhového zloženia, ktoré by korešpondovalo s druhovým zložením potenciálnej vegetácie. Zdravotný stav lesov záujmového územia možno charakterizovať podľa poškodenia lesov, pričom 6,65 % lesov na území mesta Hurbanovo je zdravých, 8,98 % lesných porastov na území mesta Hurbanovo je s prvými príznakmi poškodenia, 35,45 % lesných porastov na území mesta Hurbanovo je mierne poškodených, 14,03 % lesných porastov na území mesta Hurbanovo patrí medzi porasty stredne poškodené a 34,86 % lesných porastov na území mesta Hurbanovo možno zaradiť medzi silne až veľmi silne poškodené.

Realizáciou navrhovanej činnosti nie sú ohrozené žiadne významné biotopy v dotknutom území.

4.6 Celková kvalita životného prostredia človeka a súčasný zdravotný stav obyvateľstva.

Nesystémová exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy (intenzívna poľnohospodárska činnosť), neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov, zastaralosť technológií a infraštruktúry, odlesňovanie, sceľovanie pozemkov, odvodnenie krajiny a tiež dopravná záťaž podmieňujú celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým vplyvom na genofond a biodiverzitu, čo so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobuje prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca človeka, čím zhoršuje kvalita jeho života.

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 alergofajčických, 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 %.

Pokles celkovej úmrtnosti po roku 1991, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Stredná dĺžka života v Slovenskej republike u mužov bola v roku 2014 73,19 roka a u žien prekročila hranicu 80 roka. V roku 2014 zomrelo v meste Hurbanovo 109 ľudí, z toho bolo 61 mužov a 48 žien.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet zomrelých a podiel zomrelých podľa príčiny smrti a pohlavia v meste Hurbanovo v roku 2014.

ukazovateľ	pohlavie				nádory		
		spolu	zhubné nádory	zhubný nádor predstojnice (prostaty)	nezhubné nádory	Non-Hodgkinov lymfóm	zhubné nádory pery, ústnej dutiny a hltana
zomretí (počet)	spolu	27	26	2	1	1	1
	muži	16	15	2	1	1	0
	ženy	11	11	0	0	0	1
podiel zomretých podľa príčin smrti (v %)	spolu	24,77					
	muži	26,23					
	ženy	22,92					
ukazovateľ	pohlavie	nádory					
		zhubný nádor pažeráka	zhubný nádor žalúdka	zhubný nádor hrubého čreva	zhubné nádory rekta a anusu	zhubný nádor hrtana	zhubný nádor podžalúdočnej žľazy
zomretí (počet)	spolu	1	1	1	3	1	4
	muži	1	1	1	2	1	2
	ženy	0	0	0	1	0	2
ukazovateľ	pohlavie	nádory					
		zhubné nádory priedušnice, priedušiek a pľúc	zhubný nádor krčka maternice		malígny melanóm kože	zhubný nádor prsníka	Diabetes mellitus
zomretí (počet)	spolu	1	1		3	3	3
	muži	1	0		2	0	1
	ženy	0	1		1	3	2
ukazovateľ	pohlavie	choroby žliaz s vnútorným vylučovaním , výživy a premeny látok	duševné poruchy a poruchy správania	choroby obehovej sústavy			
				spolu	Chronická ischemická choroba srdca		
zomretí (počet)	spolu	4	1	50	24		
	muži	2	0	23	9		
	ženy	2	1	27	15		
podiel zomretých podľa príčin smrti (v %)	spolu	3,67	0,92	45,87			
	muži	3,28	0	37,7			
	ženy	4,17	2,08	56,25			
ukazovateľ	pohlavie	choroby obehovej sústavy					
		cievne (cerebrovas kulárne) choroby mozgu	ateroskleróza	akútny infarkt myokardu	ostatné ischemické choroby srdca	následky chorôb obehovej sústavy	iné choroby srdca
zomretí (počet)	spolu	10	1	7	24	3	5
	muži	6	0	2	9	3	3
	ženy	4	1	5	15	0	2

ukazovateľ	pohlavie	niektoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	choroby dýchacej sústavy			subjektívne a objektívne príznaky a abnormálne klinické a laboratórne nálezy nezatriedené inde	poranenia, otravy a daktoré iné následky vonkajších príčin - vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti
			spolu	chronické choroby dolných dýchacích ciest	zápal pľúc - pneumónia		spolu
zomretí (počet)	spolu	1	4	1	2	1	8
	muži	1	4	1	2	1	7
	ženy	0	0	0	0	0	1
podiel zomretých podľa príčin smrti (v %)	spolu	0,92	3,67			0,92	7,34
	muži	1,64	6,56			1,64	11,48
	ženy	0	0			0	2,08
ukazovateľ	pohlavie	poranenia, otravy a daktoré iné následky vonkajších príčin - vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti					choroby tráviacej sústavy
		spolu	dopravné nehody	náhodné utopenie a topenie	pády	úmyselné sebapoškodenia	choroby pečene
zomretí (počet)	spolu	8	1	1	1	3	1
	muži	7	1	1	1	2	0
	ženy	1	0	0	0	1	1
ukazovateľ	pohlavie	choroby tráviacej sústavy		choroby nervového systému			
		spolu	žalúdočný a dvanástnikový vred	spolu	Alzheimerova choroba		
zomretí (počet)	spolu	8	5	5	1		
	muži	5	3	2	1		
	ženy	3	2	3	0		
podiel zomretých podľa príčin smrti (v %)	spolu	7,34		4,59			
	muži	8,2		3,28			
	ženy	6,25		6,25			

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

V rámci tohto zámeru navrhovanej činnosti bolo posúdené obdobie prípravy navrhovanej činnosti, jej realizácie a ukončenie, najmä z hľadiska únosného zaťaženia územia, dôsledkov bežnej činnosti a možných havárií, kumulatívnych a súbežne pôsobiach javov, a to v rôznych časových horizontoch a s uvážením ich nezvratnosti, prevencie, minimalizácie, prípadne kompenzácie priamych a nepriamych vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, použitých metód hodnotenia a úplnosti informácií a porovnania s najlepšimi dostupnými technológiami.

1. Požiadavky na vstupy.

1.1. Záber pôdy.

Navrhovaná činnosť sa má realizovať na parcelách, ktoré sú evidované ako zastavané plochy a nádvorja, pričom ide o spevnené plochy priemyselnej haly a jej prístavby. Z uvedeného

vyplýva, že navrhovaná činnosť nemá žiadne nové nároky na záber pozemkov a že v dôsledku jej realizácie nedôjde k trvalému alebo dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy a ani k záberom lesných pozemkov, resp. k zásahom do ochranného pásma lesa.

1.2. Chránené územia, chránené výtvory a pamiatky, ochranné pásma.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do navrhovaných a vyhlásených území európskeho významu a chránených vtáčích území, ako ani do biotopov národného alebo európskeho významu, pričom je umiestnená v území s I. stupňom územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, kde sa nenachádzajú žiadne maloplošné a veľkoplošné chránené územia, mokrade, chránené stromy, chránené živočíchy a chránené rastliny. Z výrubom drevín sa v rámci navrhovanej činnosti neuvažuje. Navrhovaná činnosť nezasahuje do prvkov ÚSES.

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo prieskumné územia, výhradné ložiská chránených ložiskových území a dobývacích priestorov a mimo ložiská nevyhradeného nerastu a mimo územia so starými banskými dielami a environmentálnymi záťažami.

Navrhovaná činnosť nemá byť umiestnená v území, ktorá spadá do skupiny zón a aglomerácií s úrovňou znečistenia, keď jedna látka alebo viaceré znečisťujúce látky dosahujú vyššie ako limitné hodnoty, prípadne dosahujú limitné hodnoty zvýšené o medzu tolerancie, tzn. územie nespadá do oblastí riadenia kvality ovzdušia. Samotný Nitriansky kraj spadá do 1. skupiny pre (zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná resp. cieľová hodnota, prípadne limitná resp. cieľová hodnota zvýšená o medzu tolerancie, pričom v prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón) pre znečisťujúce látky ako oxid siričitý, oxid dusičitý a oxidy dusíka, častice PM₁₀, častice PM_{2,5}, benzén a oxid uhoľnatý. Zóna Slovensko spadá do 2. skupiny (zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie (v prípade znečistenia ovzdušia ozónom aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako dlhodobý cieľ pre ozón, ale nižšia alebo sa rovná cieľovej hodnote pre ozón) pre znečisťujúce látky pre arzén, kadmium, nikel, olovo, polycyklické aromatické uhľovodíky, ortuť a ozón).

Navrhovaná činnosť nie je situovaná do územia s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. do územia chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd a je situovaná mimo územia pásiem hygienickej ochrany, inundačné územia, pobrežné pozemky, resp. mimo kúpeľné územie, územie s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie, mimo zdroje geotermálnej vody a ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov, prírodných minerálnych zdrojov a klimatických podmienok vhodných na liečenie.

Navrhovaná činnosť bude situovaná mimo ochranné pásma technickej a dopravnej infraštruktúry.

Priamo na lokalite realizácie navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne objekty alebo predmety, ktoré by spadali do podmienok pamiatkovej starostlivosti. Predmetné územie sa nachádza mimo pamiatkových území, resp. zón.

Nie je predpoklad výskytu paleontologických a archeologické nálezísk v predmetnom území, pričom kultúrno - historické hodnoty v meste Hurbanovo nebudú realizáciou navrhovanej činnosti ovplyvnené. Navrhovaná činnosť sa priamo žiadneho z nich nedotýka a neovplyvní ani pohľady na tieto objekty.

Počas realizácie navrhovanej činnosti nebude potrebné stanovovať mimoriadne a dočasné ochranné hygienické pásma.

1.3. Zásobovanie vodou, požiarna bezpečnosť stavby, ostatné surovinové a energetické zdroje.

Areál navrhovateľa je napojený na verejné rozvody pitnej vody. Z dôvodu, že prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať za následok zvýšenie počtu zamestnancov, tak nedôjde ani

k zvýšeniu potreby pitnej vody pre nich. Pitný režim je zabezpečený pitnou vodou a barelmi s pitnou vodou. Chladiaca voda z vodného kúpeľa nebude obsahovať znečistenie, pričom jej straty budú dopĺňané podľa potreby pitnou vodou z prevádzky výrobnéj haly, čo bude predstavovať nevýznamný nárast spotreby pitnej vody.

Zdrojom pitnej vody budú existujúce armatúry a vybavenie v rámci existujúcej priemyselnej haly a jej administratívneho vstavku, resp. sociálne priestory.

Pre potreby inštalácie navrhovanej technológie sa predpokladá navýšenie potreby pitnej vody pre potreby pracovníkov uvedenej inštalácie.

Navrhovaná činnosť počas svojej realizácie má byť riešená z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti v súlade so zákonom č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb v znení vyhlášky MV SR č. 307/2007 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb a vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 307/2007 Z. z., vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov v znení zákona č. 562/2005 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov, STN 92 0201-1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku a jej zmien (STN 92 0201-1/Z1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku a STN 92 0201-1/Z2 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku), STN 92 0201-2 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 2: Stavebné konštrukcie, STN 92 0201-3 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb a jej zmien (STN 92 0201-3/Z1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb, STN 92 0201-3/Z2 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb a STN 92 0201-3/Z3 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb), STN 92 0201-4 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti a jej zmien (STN 92 0201-4/Z1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti a STN 92 0201-4/Z2 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti), STN 92 0202-1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi, STN 92 0400 Požiarne bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov, STN 92 0241 Požiarne bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami v znení jej zmeny (STN 92 0241/Z1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami) a ďalšími normami a všeobecne záväznými právnymi predpismi požiarnej ochrany. Pri navrhovanej činnosti (technologickej linke) bude ako protipožiarne opatrenie, osadený hasiaci prístroj.

Areál navrhovateľa je napojený na verejné rozvody plynu. Plyn pre potreby realizácie navrhovanej činnosti nebude potrebný.

Základné údaje o elektrickej časti navrhovanej technológie:

- napätie: 3 x 400 V,
- ovládacie napätie: 230 V,
- frekvencia: 50 Hz,
- pripojené zaťaženie: 175 kW,
- fázy: 3,
- trieda izolácie: F,
- typ krytia: IP54

Navrhované elektrické zariadenie zodpovedá odporúčaniam IEC a predpisom VDE.

Zabezpečenie zdroja elektrickej energie pre potreby realizácie navrhovanej činnosti bude z existujúcej haly výroby a z jej prístavby, pričom nebude zasahované do existujúcich ochranných pásiem prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry. Realizácia navrhovanej činnosti bude mať vplyv na rast spotreby elektrickej energie v rámci prevádzky navrhovateľa, pričom veľkosť nárastu spotreby elektrickej energie nie je významná (potreba pre chod technológie a pre osvetlenie).

Surovinové zdroje predstavujú polypropylénové odpadové plasty o množstve 1 800 t za rok.

1.4. Dopravná infraštruktúra, terénne a sadové úpravy.

Areál navrhovateľa je dopravne napojený na cestu I/64 a to aj prostredníctvom kruhového objazdu a miestnej prístupovej komunikácie. Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti nebudú budované žiadne nové prvky dopravnej infraštruktúry. Z pohľadu dopravy budú využívané dopravné trasy v rámci areálu navrhovanej činnosti a spevnené plochy. Z hľadiska intenzity dopravy sa predpokladá, že vplyvom prevádzky navrhovanej činnosti dôjde k zníženiu intenzity dopravy z dôvodu nižších nárokov na dovoz PP pre potreby výroby PP hárkov a obalov, ale na druhej strane sa zvýši intenzita dopravy z dôvodu dovozu odpadových plastov od iných producentov odpadov z plastov, pričom ako plochy pre statickú dopravu budú využívané súčasné plochy v rámci areálu navrhovateľa. Pohonné látky pre používané mechanizmy a automobily sa v rámci navrhovanej činnosti nebudú skladovať.

V rámci navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú terénne a sadové úpravy.

2. Údaje o výstupoch.

2.1. Ovzdušie.

Navrhovaná činnosť je podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení vyhlášky MŽP SR č. 270/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší zaraditeľná ako nový stacionárny stredný zdroj znečistenia ovzdušia (príloha č. 1 uvedenej vyhlášky, kategória č. 5.7 Zariadenia na zhodnocovanie odpadov tepelnými postupmi, najmä pyrolýza, splyňovanie alebo plazmové spracovanie, napr. výroba palív týmto spôsobom z odpadov – prahová kapacita > 0). Navrhovaná činnosť bude zdrojom znečisťujúcich látok ako tuhé znečisťujúce látky, oxid uhoľnatý, oxidy dusíka a VOC (sumárne organické zlúčeniny). Doprava súvisiaca s realizáciou navrhovanej činnosti po prístupových komunikáciách bude predstavovať líniový zdroj znečisťovania ovzdušia. Okrem uvedených zdrojov znečisťovania ovzdušia sa v dotknutom území nachádzajú aj iné zdroje znečisťovania ovzdušia a to súčasné zdroje znečisťovania spojené z dopravou a výrobou v rámci areálu navrhovateľa, resp. vykurovaním. Navrhovaná činnosť bude predstavovať príspevok ku znečisťovaniu ovzdušia, pričom sa predpokladá, že jej realizáciou nebudú presahované limity pre znečisťujúce látky, pričom vzdialenosť od obytných obydľí je dostatočná. Lokalizácia navrhovanej činnosti dáva dobré podmienky na rozptyl emisií v danej lokalite.

2.2. Odpadové vody.

Areál navrhovateľa je napojený na verejnú kanalizáciu. Z dôvodu, že prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať za následok zvýšenie počtu zamestnancov, tak nedôjde ani k zvýšeniu tvorby splaškových odpadových vôd. Vzhľadom ku skutočnosti, že navrhovaná technológia bude situovaná v rámci uvedených stavebných objektov, tak sa vplyvom realizácie navrhovanej činnosti nebudú tvoriť nové odpadové vody zo spevnených plôch a striech, ako ani odpadová voda z procesu navrhovaného zhodnocovania odpadov.

2.3. Odpady.

Navrhovaná technológia má zabezpečiť zhodnocovanie odpadových plastov na báze polypropylénu, pričom pôjde o ostatné odpady (kategória odpadov – „O“) s katalógovými číslami

a názvami podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov ako 07 02 13 odpadový plast, 12 01 05 hobliny a triesky z plastov, 15 01 02 obaly z plastov a 17 02 03 plasty a to v množstve 1 800 ton za rok. Projektovaná i využívaná kapacita zariadenia na zhodnocovanie plastov pri trojzmennej prevádzke bude 250 kg.hod.⁻¹, resp. 6 ton.deň⁻¹. Zdrojom týchto odpadov bude samotná výroba v rámci areálu navrhovateľa, ako aj iní producenti takýchto plastových odpadov, od ktorých budú takéto odpadové plasty dovážané.

Plasty podľa možnosti spracovania možno rozdeliť plasty na tvrdé a mäkké. Polypropylénové plasty spracúvané v rámci výroby navrhovateľa patria medzi tvrdé plasty.

Polypropylén alebo polypropén (skratka PP alebo POP) je termoplastický polymér zo skupiny polyolefínov používaný v mnohých odvetviach vrátane potravinárstva, textilného priemyslu a laboratórneho vybavenia. Jeho vzorec je $(C_3H_6)_n$. Predáva sa pod obchodnými názvami Tipplen, Tatren atď. Dodávateľom polypropylénu do výroby plastových výrobkov navrhovateľa v rámci areálu je spoločnosť SLOVNAFT, a.s., so sídlom v Bratislave. Má pridelené medzinárodné identifikačné číslo pre plasty 5. Jeho hustota predstavuje 0,95 g.cm⁻³ (kryštalický) alebo 0,85 g.cm⁻³ (amorfný). Teplota topenia je 173 °C a teplota rozkladu je 286 °C. teplotná rozťažnosť (1/K) je cca $(100 - 180) \cdot 10^{-6}$ a špec. tep. kapacita 1,70 – 1,90 kJ/kg.K. Absorpcia vody je rovná 0,03 %. Koeficient trenia sa pohybuje od 0,1 po 0,3 a tvrdosť (Rockwell) na úrovni R80 až R100. Polypropylén bol prvýkrát pripravený v roku 1951 J. P. Hoganom a Robertom Banksom. Priemyselná výroba začala v roku 1957 na základe prác Taliana Giulia Natta v oblasti katalýzy polymerizačných reakcií (Ziegler—Natta katalyzátor). Expandovaný polypropylén (PP-E) sa začal vyrábať v 80. rokoch 20. storočia. Väčšina komerčne využívaného polypropylénu má stupeň kryštalizácie medzi nízkotlakovým polyetylénom (HDPE) a vysokotlakovým polyetylénom (LDPE). Rovnako je to s modulom pružnosti (približne 1 450 N.mm⁻²). Všeobecne platí, že polypropylén má lepšie fyzikálno-chemické vlastnosti než polyetylén. Nevýhodou polypropylénu je, že pri nízkych teplotách krehne. Použiteľný je pri teplote do 100 °C až 110 °C, pri teplote 160 – 165 °C začína topenie kryštálov. Polypropylén sa vyznačuje strednou mólovou hmotnosťou, umožňuje vytvárať veľké množstvo kopolymérov, čím je možné modifikovať jeho fyzikálno-chemické vlastnosti (často sa používajú napr. plnivá (mastenec, krieda, sklené vlákna)). Hustota polypropylénu závisí od viacerých faktorov, najmä od stupňa kryštalizácie a pohybuje sa od 0,895 g.cm⁻³ do 0,92 g.cm⁻³ (ide v podstate o jeden z najľahších plastov). Chemická odolnosť polypropylénu je závislá od teploty. Vyznačuje sa dobrou odolnosťou voči alkoholom, organickým rozpúšťadlami, olejom. Polypropylén sa dobre rozpúšťa v xylénoch, tetrahydronaftaléne a dekalíne. Fyziologicky je indiferentný, preto sa používa aj na výrobu chirurgických nití a obalov na potraviny. Odolnosť polypropylénu voči niektorým druhom látok pri teplote cca 20 °C je nasledovná:

- žiadna, resp. veľmi nízka odolnosť (aj krátka expozícia môže materiál poškodiť) je pri halogénoch a oxidačných činidlách,
- obmedzená, resp. dobrá odolnosť (materiál je na obmedzenú dobu odolný, poškodenie nie je nevratné) je pri esteroch, éteroch a ketónoch,
- veľmi dobrá odolnosť (ani dlhodobá expozícia nespôsobuje poškodenie materiálu) je pri aldehydoch, alifatických alkoholoch, alifatických uhľovodíkoch, aromatických uhľovodíkoch, zásadách a kyselinách.

Pri výrobe polypropylénu je dôležité pochopenie spojitosti medzi takticitou makromolekúl a vlastnosťami vzniknutého polyméru. Relatívna orientácia metylových skupín susedných monomérov má veľký vplyv na schopnosť polypropylénu kryštalizovať. Na rozdiel od ostatných polymérov obsahujúcich vinylovú skupinu sa polypropylén nevyrába radikálovou polymerizáciou. Takýto postup by viedol ku náhodnej orientácii metylových skupín (vzniká tzv. ataktický polypropylén, ktorý je amorfný). Amorfný polypropylén je málo pevný a ako konštrukčný materiál takmer nepoužiteľný. Väčšina v súčasnosti produkovanej polypropylénu sa vyrába za prítomnosti chloridov titánu ako katalyzátora, kedy vzniká izotaktický polypropylén. Všetky metylové skupiny sú na jednej strane reťazca a molekuly nadobúdajú tvar helixu (závitnice) a sú

schopné vytvárať vo veľkej miere kryštály. Vyšší stupeň kontroly nad takticitou produkovaného polyméru umožňujú Kaminského katalyzátory. Základom katalyzátora sú metalocény s viazanými skupinami, ktoré sú schopné kontrolovať rast makromolekuly (možno pripraviť ataktický, izotaktický aj syndiotaktický polypropylén). Okrem kvalitatívnej stránky Kaminského katalyzátory umožňujú aj kontrolu kvantity. PP nie je klasifikovaný ako nebezpečný podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006 ako ani podľa Smernice Rady č. 67/548/EHS z 27. júna 1967 o aproximácii zákonov, iných právnych predpisov a správnych opatrení týkajúcich sa klasifikácie, balenia a označovania nebezpečných látok a Smernice č. 1999/45/ES Európskeho parlamentu a Rady z 31. mája 1999 o aproximácii zákonov, iných právnych predpisov a správnych opatrení členských štátov o klasifikácii, balení a označovaní nebezpečných prípravkov. PP nevykazuje žiadne nebezpečenstvo pri teplotách pod 160 °C. Jemný prach môže dráždiť dýchací systém a sliznicu, pri zahriatí na teplotu vyššiu ako 160 °C môže vytvárať výpary alebo dymy, ktoré môžu spôsobiť dráždenie dýchacích ciest, kašeľ a pocit krátko dychu. Pri kontakte môže horúci materiál spôsobiť závažné tepelné popáleniny. Jemný prach môže podráždiť očné sliznicu. Polyolefíny sú biologicky inertné. Nemal by byť nebezpečný pre vodné zložky životného prostredia a biologicky je nerozložiteľný. Pri kontakte s plameňmi je horľavý, pričom vznášajúci sa produkt môže vytvoriť elektrostatický náboj a iskry vzniknuté v jeho dôsledku môžu pri istých koncentráciách vznietiť prach alebo spôsobiť výbuch. Pri inhalácii spreja, dymu alebo výparov vytvorených spáleným alebo zohriatym produktom je potrebné zasiahnutú osobu vyviešť na čerstvý vzduch. Pri kontakte expozície výšplechnutého horúceho produktu s pokožkou je potrebné na postihnuté miesto aplikovať studenú vodu (nasprejovaním alebo ponorením do vody), pričom by sa nemal odstraňovať roztavený produkt, prilepený na kožu alebo odstraňovať odev, ktorý je prilepený na kožu roztaveným materiálom, keďže vzniká nebezpečenstvo, že sa vytrhne i poranená časť tela (vrstva sa zvyčajne sama odlúči po niekoľkých dňoch), pričom v prípade závažných popálenín je potrebné vyhľadať lekárske ošetrovanie. V prípade kontaktu s očami pri expozícii výšplechnutím horúceho produktu je potrebné aplikovať na oči studenú vodu a vyhľadať lekársku starostlivosť. V prípade dráždenia spôsobeného jemným prachom je potrebné oplachovať oči veľkým množstvom vody až kým dráždenie nezmizne. Pri požití je potrebné materiál z úst odstrániť a nevyvolávať zvracanie. V prípade požiaru je potrebné zastaviť šírenie požiaru, zavolať hasičov a evakuovať personál, ktorého prítomnosť nie je nevyhnutne nutná. Hasiči musia byť vybavení ochrannými odevmi, okuliarmi a dýchacími prístrojmi so samostatným zdrojom vzduchu. V prípade menej rozsiahlych požiarov je možné na hasenie použiť oxid uhličitý alebo prášok. V prípade rozsiahlejších požiarov je potrebné použiť penu a vodný sprej (hmlu) na ochladzovanie povrchov vystavených požiaru. Z hľadiska ochranných pracovných pomôcok sa používajú protiprašné respirátory, ochranný odev, rukavice a okuliare a protišmyková obuv a v prípade havarijných stavov vhodnou dýchacou výstrojou. Z hľadiska likvidácie únikov je potrebné granule vysypané na podlahu s hladkým povrchom pozbierať (nebezpečenstvo pošmyknutia), pričom rozliaty produkt je potrebné pozametať, resp. odsáť a umiestniť do vhodnej nádoby určenej na zneškodnenie. V prípade úniku je potrebné zabrániť ďalšiemu šíreniu sa rozliateho materiálu a ak sa dostal do vodného toku alebo kanalizácie je potrebné informovať príslušné orgány, pričom znečistenie je potrebné z vodnej hladiny odstrániť bezpečným spôsobom špecialistom na zneškodňovanie odpadov. Z hľadiska technických opatrení je potrebné, aby všetky pneumatické dopravné zariadenia boli elektricky uzemnené a je potrebné sa vyhnúť akumulácii použitím filtrov v pneumatickom transportnom zariadení. Z pohľadu skladovania, tak tento materiál sa skladuje pri teplote okolitého prostredia a pri atmosférickom tlaku v pôvodných baleniach, pričom je potrebné ho neskladovať v blízkosti vysoko horľavých materiálov a ani pri zdrojoch tepla. Zároveň je potrebné sa vyhnúť statickej elektrine vytvárajúcej sa pri kontakte so zemou. Skladovanie by malo prebiehať v suchých

a dobre vetrateľných priestoroch, pričom dlhodobé skladovanie by malo byť s ochranou pred slnečným žiarením alebo inými zdrojmi žiarenia.

V rámci haly extrúzie sa nachádza plošinová váha s váživosťou do 1 500 kg BW-NRL (na zisťovanie množstva plastového odpadu vstupujúceho do zariadenia na zhodnocovanie odpadov, vznikajúcich odpadov, regranulátu a výrobkov). Z pohľadu samotného zhodnocovania odpadových plastov tak v rámci prístavby kvýrobnej hale má byť umiestnené recyklačné zariadenie na recyklovanie plastov (regranulátor zn. EREMA RGA 80TVE-HG), ktoré vstupy a výstupy majú byť zabezpečované z haly extrúzie. V rámci areálu sa využívajú vysokozdvížne vozíky na manipuláciu s výrobkami, odpadmi, s odpadovým plastom, ktorý má byť zhodnocovaný na recyklačnej linke a s regranulátom. Zároveň sa tu majú nachádzať nožnice na strihanie veľkorozmerných kusov odpadových plastov.

Recyklačné zariadenie na recyklovanie plastov (regranulátor zn. EREMA), ako recyklačná linka má pozostávať z pásového dopravníka so zabudovaným detektorom kovov (magnetom), ktorý má byť umiestnený v rámci haly extrúzie, z nožového drviča s násypkou a krytom, tunela s bezkontaktným elektrickým ohrevom s odsávacím zariadením, extrúderu (extrúzna granulovacia linka) a vane s vodným kúpeľom, separačného systému (kovové sitká s otvormi priemeru 0,5 cm), pričom táto časť technológie má byť umiestnená v rámci prístavby k výrobnej hale a zo skladovacej nádoby na regranulát, resp. big-bagov s regranulátom a nádoby na regranulát nevyhovujúcej kvality, resp. big-bagmi. Uvedené súčasti recyklačnej linky majú byť umiestnené v rámci haly extrúzie. Súčasťou navrhovanej technológie je aj riadiaci systém so skriňovým rozvádzačom, podtlaková jednotka, hydraulická jednotka, bezkontaktný elektrický ohrev, elektromotor na poháňanie šneku a chladič. Vedľa recyklačnej linky sa má nachádzať príručný sklad s pohotovostnou zásobou odpadových plastov určených na zhodnotenie za 1 deň a označená nádoba na odstránené kovové časti. Navrhované recyklačné zariadenie na recyklovanie plastov je možné používať na recykláciu HDPE (vysokohustotný polyetylén), LDPE (nízkohustotný polyetylén), PET (polyetylén, tereftalát), PS (polystyrén), PA (polyamid) a termoplastov. Termoplasty sú plastické materiály, ktoré sú v určitej teplotnej oblasti ľahko tvarovateľné a túto vlastnosť si zachovávajú. Proces ich tvrdnutia je reverzibilný (vratný) a po ochladení ich opäť možno zahriatím previesť na taveninu a tvarovať. Pre recyklačné zariadenie je potrebné zabezpečiť podmienky ako teplota okolia maximálne 45 °C, relatívna vlhkosť maximálne 80 %, maximálna nadmorská výška 1 000 m n. m., maximálny hydraulický tlak 200 bar, minimálnu teplotu spracovania odpadových plastov cca 150 °C v závislosti od materiálu a maximálnu teplotu spracovania odpadových plastov cca 320 °C. Do zariadenia sa nesmie dostať duroplast, kamene/skaly a kov.

V rámci navrhovanej činnosti majú byť odpadové plasty zhodnocované mechanickou a tepelnou recykláciou, čo predstavuje spracovanie odpadu z plastov na druhotnú surovinu alebo výrobky bez významnej zmeny štruktúry materiálu (recyklát).

Samotná recyklácia (pre tvrdé plasty) má pozostávať z postupnosti jednotlivých krokov, ktoré sa uskutočnia ako súčasť prípravy recyklátu a výrobného procesu, pričom časť z nich sa môže uskutočňovať súbežne (zber - identifikácia - triedenie - drvenie - pranie - sušenie - separácia - aglomerácia - vytlačanie alebo príprava zmesí - granulácia):

- **Zber odpadov:** Navrhovateľ bude pokrývať vstupnú surovinu (odpadové plasty) z vlastných zdrojov (z výroby polypropylénových hárkov a obalov) a z externých zdrojov (od vybraných zmluvne zabezpečených dodávateľov zo Slovenskej republiky, Českej republiky, Maďarskej republiky, Rakúskej republiky a Poľskej republiky. Pri preberaní odpadových plastov sa bude postupovať podľa ustanovenia § 9 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, pričom bude zisťované množstvo dodaných odpadových plastov vážením na váhe, pričom preberaný plast bude podrobený vizuálnej kontrole za účelom zistenia, či sa jedná o odpadové plasty kvalitatívnych parametrov a pôvodu zmluvne dohodnutých. Súčasťou vizuálnej kontroly bude aj zisťovanie, či sa nejedná o znečistené plasty. Znečistené plasty nebudú do

zariadenia preberané, čo bude zapísané do prevádzkového denníka. Prevzatý plastový odpad bude zaevidovaný v prevádzkovom denníku. Prevádzkovateľ zariadenia na zhodnocovanie odpadových plastov vydá držiteľovi odpadu potvrdenie o prevzatí odpadu na zhodnotenie s uvedením údajov podľa § 9 ods. 3 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch (dátum a čas prevzatia odpadu, množstvo prevzatého odpadu, jeho druh a názov podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, účel, na ktorý bol odpad prevzatý a kód činnosti podľa prílohy č. 1 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov).

- Identifikácia: Pomocou identifikácie sa bude roztriediť odpad z plastov podľa chemického zloženia. Tento krok sa v rámci navrhovanej činnosti nebude vykonávať, nakoľko preberané budú len odpadové plasty na báze polypropylénu so zmluvne dohodnutými parametrami a pôvodom. Prevzaté odpadové plasty budú uskladnené na spevnených plochách v sklade odpadových plastov pred ich spracovaním.
- Triedenie (rozdelenie odpadových plastov podľa druhu): Účelom triedenia je odpad ešte pred drvením rozdeliť na jednotlivé polyméry a zároveň počas triedenia vylúčiť z ďalšieho procesu znečistené plasty. Triedenie bude vykonávané na manipulačnej ploche pred skladovaním odpadových plastov pred ich spracovaním. Triedenie bude zamerané na vylúčenie znečistených plastov, na odstránenie iných prímiesí (napr. zvyšky obalových materiálov, drobné kamenivo atď.) a na triedenie plastov podľa farby.
- Drvenie: Bude vykonávané za účelom zmenšenia (rozkúskovania) materiálu. Drvenie odpadových plastov bude vykonávané v nožovom drviči, ktorý je súčasťou recyklačnej linky. Do násypky bude plastový odpad dopravovaný pásovým dopravníkom, na ktorom bude nainštalovaný magnet na zachytenie prípadných kovových častí. Pred drvením bude vykonávané ručné strihanie veľkorozmerných kusov odpadových plastov.
- Pranie: Predstavuje odstránenie nečistôt z plastu, či už suchou alebo mokrou cestou. Uvedené sa v rámci navrhovanej činnosti nebude vykonávať, nakoľko sú zmluvne zabezpečené len dodávky neznečisteného plastu, čo bude zaistené i v rámci dvojstupňovej kontroly pri preberaní a triedení odpadových plastov.
- Sušenie: Nie je súčasťou navrhovanej činnosti (zhodnocovania plastových odpadov), nakoľko nie je vykonávané pranie mokrou cestou.
- Separácia: Nebude v rámci navrhovanej činnosti vykonávaná, kdeže predmetom zhodnocovania plastových odpadov nie sú zmesné plasty a prítomnosť znečistených plastov je v tomto stupni spracovania vylúčená. Technologický postup si tento krok nevyžaduje.
- Aglomerácia: Nie je súčasťou technologického postupu zhodnocovania odpadových plastov v rámci navrhovanej činnosti, kdeže predmetom zhodnocovania odpadov sú tvrdé plasty, pričom aglomerácia je vyžadovaná len u mäkkých plastov (fólií).
- Vytlačovanie (extrudovanie): Drvina bude prechádzať vplyvom otáčajúceho šneku cez vyhrievanú časť (elektrický bezkontaktný ohrev – teplota 220 °C), kde bude dochádzať vplyvom tepla k natavovaniu drviny. Tlak v systéme budú zabezpečovať otáčky šneku. Tavenina bude pretláčaná cez sito s okami predpísaného priemeru a vytlačaná vo forme granúl z extrúdera do vane s vodným kúpeľom, kde bude dochádzať k ochladeniu granúl na teplotu cca 20 °C. Ochladené granule budú prepadávať cez separačné sitá s priemerom ôk 0,5 cm do zásobníka, odkiaľ budú dopravované podtlakovým potrubím do stropného kovového zásobníka, odkiaľ sú vypúšťané do závesného big-bagu (a to už v rámci haly extrúzie). Po naplnení big-bagu bude nasledovať jeho odvoz do skladu regranulátu. Granule väčších rozmerov ako 0,5 cm budú predstavovať odpad a budú zhromažďované v samostatnej nádobe. Chladiaca voda z vodného kúpeľa nebude obsahovať znečistenie, pričom jej straty budú dopĺňané podľa potreby pitnou vodou z prevádzky výrobného haly. Pôjde o uzavretý systém, kde voda bude cirkulovať za súčasného ochladenia v chladiči.

Výsledným produktom zhodnocovania uvedených plastových odpadov bude regranulát, ktorý sa bude využívať na výrobu polypropylénových hárkov a obalov v rámci dotknutej výrobnjej prevádzky navrhovateľa.

Technologický postup zhodnocovania odpadových tvrdých plastov na báze polypropylénu bude pozostávať z nasledujúcich činností: preberanie, vizuálna kontrola dodávaných plastov, váženie, evidencia, uskladnenie v sklade odpadových plastov pred ich spracovaním, triedenie odpadových plastov za účelom vylúčenia znečistených plastov a triedenie plastov podľa farby, preprava odpadových plastov pomocou vysokozdvížných vozíkov k recyklačnej linke, ručné ukladanie odpadových plastov na pásový dopravník s magnetom na zachytenie kovových častí, prechod drviny cez vyhrievaný tunel do extrúdera, pretláčanie taveniny cez sito, tvorba granúl, ktoré padajú do vodného kúpeľa na ochladenie, prechod granúl cez separačné sitá, so zachytením granúl väčšieho priemeru ako 0,5 cm, zhromažďovanie granúl požadovanej kvality v zásobníku, uskladnenie regranulátu v príslušnom sklade a presun regranulátu k technologickej linke na výrobu polypropylénových hárkov a obalov.

Farba navrhovanej technológie (stroja, resp. zariadenia, spínacej skrine, riadiaceho pultu a svorkovnice bude RAL 7032. Regulátor teploty bude pracovať v rozsahu teplôt 0 °C až 320 °C (608 F), pričom rozsah nastavení regulátora tepla závisí od teploty tavenia materiálu, ktorý sa má spracovať. Teplotná sonda je Fe/Cu/Ni, bajonetový uzáver (M 14 x 1,5, 40 mm dlhá, priemer sondy 6 mm), pričom kábel vyhrievacích článkov tvorí silikónový kábel.

Počas údržby a opráv zariadenia navrhovanej činnosti sa musí hlavný vypínač vypnúť a zaistiť proti opätovnému zapnutiu. Zvyšky granulátu sa musia z podlahy odstrániť nakoľko hrozí nebezpečenstvo pošmyknutia. Chladiaci okruh sa musí vždy vypúšťať odtlakovaný a pri manipulácii v tomto priestore musí byť braný zreteľ, aby nedošlo k zraneniu osôb horúcou vodou alebo parou. Pri výmene nožov je potrebné používať len zapichovacie nože a pred uvedením do prevádzky sa musí skontrolovať pevnosť osadenia. Uzatváracie zariadenie na prieleze sekacieho zhutňovača je vybavené časovým oneskorením tak, aby disk rotora mohol dobehnúť pred otvorením prielezu.

Zariadenia na osobnú hygienu pre potreby navrhovanej činnosti sú zabezpečené priamo v sociálnom zariadení, kde je k dispozícii teplá a studená voda. Hygienické zariadenia sú stabilné, majú zabezpečený prívod vody z verejného vodovodu. Čistiace prostriedky pre osobnú hygienu (mydlo, uterák, ochranný krém, toaletný papier) sú k dispozícii. Upratovanie priestorov je zabezpečené. Pre prípad potreby sú k dispozícii lekárníčky s príslušnými liekmi a potrebami. Každý pracovník je povinný počínať si tak, aby nezapríčinil ohrozenie zdravia sebe ani iným osobám. Na pracovisku sú prostriedky prvej pomoci pre prípad poranenia a prostriedky pre osobnú hygienu. Do prevádzky je vstup cudzím osobám zakázaný. Povoľiť vstup je možné na základe ohlásenia sa a len za prítomnosti pracovníka, ktorý je poverený sprevádzať návštevu alebo kontrolný orgán.

Z faktorov práce a pracovného prostredia z hľadiska zdravotných rizík, prichádza do úvahy hluk a to pri vykonávaní pracovných činností zamestnancov v profesiách manažér kvality, operátor regranulácie a skladník. Na základe posúdenia rizika a výsledkov objektivizácie meraním hluku možno konštatovať, že práca zamestnancov zaradených v profesii operátor regranulácie spĺňa podmienky pre zaradenie do kategórie 3 s rizikovým faktorom hluk a v prípade profesie skladník spĺňa podmienky pre zaradenie do kategórie 2 s faktorom hluk. Na základe posúdenia rizika, s ohľadom na výsledky vyššie uvedenej objektivizácie hluku a poskytnutých informácií o expozícii, o spôsobe a charaktere pracovnej činnosti, sa zaraďuje práca zamestnancov v profesii manažér kvality, do kategórie 2 s faktorom hluk. Z uvedeného a podľa NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku vyplýva, že ak expozícia hluku prekročí dolné akčné

hodnoty expozície (2. kategória) zamestnávateľ dá zamestnancom k dispozícii chrániče sluchu (podľa § 5 ods. 1 uvedeného NV SR) a v prípade, že expozícia hluku sa rovná alebo prekročí horné akčné hodnoty expozície (3. kategória), zamestnanci musia použiť chrániče sluchu (podľa § 5 ods. 3 uvedeného NV SR). V tom prípade zamestnávateľ je povinný zabezpečiť používanie chráničov sluchu a zodpovedá za kontrolu účinnosti opatrení podľa ods. 1 až 4 § 5 uvedeného NV SR, pričom uvedené je navrhovateľom v rámci existujúcej prevádzky zabezpečené a bude zabezpečené aj v prípade navrhovanej činnosti.

Na základe posúdenia rizika, s ohľadom na informácie v kartách bezpečnostných údajov, z informácii o spôsobe a charaktere vykonávaných prác počas obsluhy regenerulačného zariadenia a vzhľadom na poskytnuté informácie o časovej expozícii sa zaraďuje práca zamestnancov v profesii operátor regenerulácie do kategórie 1 s chemickým faktorom.

Na základe posúdenia rizika a informácii o charaktere vykonávaných pracovných činností (vykonávanie pracovných činností vo vonkajšom prostredí), sa zaraďuje práca zamestnanca v profesii skladník do kategórie 2 s faktorom záťaž teplom a chladom, pričom záťaž teplom bola identifikovaná aj pri vykonávaní pracovných činností u zamestnancov v profesiách operátor extrúzie a balič extrúzie, ktorého zdrojom je chod strojno - technologických zariadení (na základe posúdenia rizika a informácii o charaktere vykonávaných pracovných činností, sa zaraďuje práca zamestnancov v profesiách operátor extrúzie a balič extrúzie do kategórie 2 s faktorom záťaž teplom a chladom). Podľa vyhlášky MZ SR 544/2007 Z. z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci ako príslušného vykonávacieho predpisu k zákonu č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, sa pri dlhodobej práci zamestnancov vo vonkajšom prostredí počas mimoriadne teplých dní sa zabezpečuje pitný režim, prostredníctvom ktorého sa dopĺňa strata tekutín a minerálnych látok stratených potením a dýchaním a pri zvýšenej záťaži a počas pôsobenia chladu pitný režim dopĺňa stratu tepla v organizme.

Z ďalších faktorov práce a pracovného prostredia z hľadiska zdravotných rizík prichádzajú do úvahy najmä faktory súvisiace s prácou so zobrazovacími jednotkami u zamestnancov v profesii manažér kvality. V záujme ochrany zdravia zamestnancov a eliminácie možných zdravotných rizík z hľadiska záťaže zraku, podporno-pohybovej a pohybovej sústavy, ako aj psychickej a senzorickej pracovnej záťaže je potrebné zabezpečiť, aby každé pracovisko spĺňalo minimálne bezpečnostné a zdravotné požiadavky podľa NV SR č. 276/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci so zobrazovacími jednotkami. Posúdením rizika sa zaraďujú pracovné činnosti zamestnancov, ktorí používajú počítačové zostavy so zobrazovacími jednotkami ako významnú časť svojej práce z hľadiska psychickej pracovnej záťaže vyplývajúcej z práce so zobrazovacou jednotkou do kategórie 2.

Kategorizácia prác bola vykonaná podľa vyhlášky MZ SR č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení vyhlášky MZ SR č. 98/2016 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií a vyhlášky MZ SR č. 283/2016 Z. z., ktorou sa mení vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení vyhlášky č. 98/2016 Z. z. a bola vypracovaná na základe doteraz získaných a poskytnutých informácií.

V súlade s § 30 ods. 1 písm. j) a § 31, ods. 6 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je navrhovateľ povinný predkladať miestne príslušnému regionálnemu úradu verejného zdravotníctva návrh na zaradenie pracovných činností do kategórie rizikových prác, pričom za rizikové práce v zmysle citovaného zákona sa považujú práce zaradené do tretej a štvrtej

kategórie. Podľa § 30 ods. 1 písm. l) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je navrhovateľ povinný vypracovať a predložiť každoročne k 31. decembru príslušnému regionálnemu úradu verejného zdravotníctva informáciu o výsledkoch hodnotenia zdravotných rizík a opatreniach vykonaných na ich zníženie alebo odstránenie na pracoviskách, na ktorých zamestnanci vykonávajú rizikové práce.

V rámci navrhovanej činnosti bude vedená a uchovávaná evidencia zamestnancov podľa kategórií prác z hľadiska zdravotných rizík podľa § 30 ods. 1 písm. i) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Povinnosťou pracovnej zmeny bude dodržiavať prevádzkovo – bezpečnostné predpisy a používať osobné ochranné prostriedky pri svojej práci ako rukavice, ochranné okuliare, montérky, prikrývka hlavy, ochranná obuv, ochranný kabát a chránič sluchu. Pri vykonávaní pracovných činností zamestnancov v profesiách manažér kvality, operátor regranulácie a skladník sa budú používať chrániče sluchu, pričom technické zariadenia budú môcť obsluhovať len pracovníci oprávnení na obsluhu týchto zariadení.

Pri údržbe stroja môže dôjsť k vyliatiu oleja, pričom pre tento prípad bude zabezpečená havarijná súprava.

Pri zhodnocovaní odpadových plastov môžu vzniknúť ostatné odpady s katalógovým číslom 19 12 04 plasty a guma podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, pričom sa bude jednať o regranulát, ktorý nemá požadovanú veľkosť a ostal na separačnom site. Ročne produkované množstvo sa predpokladá na úrovni cca 800 kg. Z pohľadu zhodnocovania odpadov pôjde o R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom. a z pohľadu zneškodňovania odpadov pôjde o D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov). Počas prevádzkovania zariadenia na zhodnocovanie odpadových plastov bude vznikať odpadový olej (nebezpečný odpad s katalógovým číslom 13 02 05 nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov), ktorý má byť vymieňaný v rámci každoročnej údržby vykonávanej zmluvne zabezpečenou servisnou organizáciou. Odpadové oleje je možné odovzdať len držiteľovi autorizácie na spracovateľskú činnosť zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadových olejov podľa § 89 ods. 1 písm. a) bod 2. zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Ročne produkované množstvo takýchto odpadových olejov sa odhaduje na cca 100 kg. Z pohľadu zhodnocovania odpadov pôjde o R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom. alebo R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie. a z pohľadu zneškodňovania odpadov pôjde o D zneškodňovanie odpadov jednou z činností uvedených v prílohe č. 2 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Nebezpečný odpad s katalógovým číslom 15 02 02 absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov môže vznikať počas prevádzky zariadenia na zhodnocovanie odpadových plastov priebežne. Ročne produkované množstvo takého to odpadu sa odhaduje na cca 200 kg. Z pohľadu zhodnocovania odpadov pôjde o R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom. a z pohľadu zneškodňovania odpadov pôjde o D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov). Separačné sitká (ostatný odpad s katalógovým číslom 17 04 02 hliník podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov) budú vymieňané podľa potreby pracovníkmi navrhovateľa. Ročne produkované množstvo tohto odpadu sa odhaduje na cca 300 kg. Z pohľadu zhodnocovania odpadov pôjde o R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín. Kovové časti

zachytené magnetom, ktorý má byť nainštalovaný na pásovom dopravníku (ostatný odpad s katalógovým číslom 19 12 02 železné kovy podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov) je predpoklad, že budú produkovať uvedený odpad v ročne produkovanom množstve cca 100 kg. Z pohľadu zhodnocovania odpadov pôjde o R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín. Iné ručne vyseparované odpady ako napr. zvyšky z obalových materiálov, minerálne látky (napr. drobné kamenivo) atď. (ostatný odpad s katalógovým číslom 19 12 12 iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11 podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov) budú predstavovať odpady, ktorých ročne produkované množstvo sa odhaduje na cca 50 kg. Z pohľadu zneškodňovania odpadov pôjde o D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov).

V rámci výrobnéj haly sa nachádza sklad ostatných odpadov (1 m x 1 m), umiestnený v hale extrúzie. Ide o vyhradený označený priestor s označenými plastovými nádobami objemu 240 litrov. V rámci tejto haly má byť aj sklad reggranulátu (5 m x 10 m), umiestnený v hale extrúzie (kovová konštrukcia so zavesenými big-bagmi, v ktorých sa má nachádzať reggranulát). Zároveň sa tu má nachádzať aj príručný sklad s pohotovostnou zásobou odpadových plastov určených na zhodnotenie za 1 deň (umiestnený má byť pri dopravníku do recyklačnej linky EREMA). Sklad nebezpečných odpadov predstavuje kovovú zastrešenú konštrukciu s uzamykateľnou bránou, v ktorej sú umiestnené kovové bezodtokové vane. Nebezpečné odpady sú a budú umiestnené v kovových uzatvorených označených sudoch. Sklad je umiestnený na spevnenej nepriepustnej ploche (betón a izolačný náter EPONAL). Priestory na zhromažďovanie odpadov a skladovanie odpadov sa majú byť zhotovené a prevádzkované tak, aby nemohlo dôjsť k nežiaducemu vplyvu na životné prostredie a k poškodzovaniu hmotného majetku. Ako priestory na zhromažďovanie odpadov a skladovanie odpadov budú slúžiť najmä voľné plochy a stavebný objekt výroby. Priestory na zhromažďovanie odpadov a skladovanie odpadov sa označia ako sklad odpadov. Plocha určená na zhromažďovanie nebezpečných odpadov a skladovanie nebezpečných odpadov je zabezpečená proti pôsobeniu škodlivých látok, spevnená a nepriepustná a nebezpečné odpady sú a budú zabezpečené pred pôsobením vonkajších vplyvov. Počas zhromažďovania nebezpečných odpadov a skladovania nebezpečných odpadov je a bude zabezpečené účinné zachytávanie znečisťujúcich kvapalných látok. Skladovacie priestory na zhromažďovanie nebezpečných odpadov a skladovanie nebezpečných odpadov spĺňajú a budú spĺňať rovnaké technické a bezpečnostné požiadavky ako skladovacie priestory na skladovanie chemických látok, prípravkov a výrobkov s rovnakými nebezpečnými vlastnosťami, ako majú zhromažďované nebezpečné odpady a skladované nebezpečné odpady. Nádoby, sudy a iné obaly, v ktorých sú a budú nebezpečné odpady zhromažďované a skladované, sú a budú odlišné od zariadení nepoužívaných a neurčených na nakladanie s odpadmi (napríklad odlišenie tvarom, opisom alebo farebne), zabezpečujú a zabezpečia ochranu odpadov pred takými vonkajšími vplyvmi, ktoré by mohli spôsobiť vznik nežiaducich reakcií v odpadoch, napríklad vznik požiaru, alebo výbuchu, sú a budú odolné proti mechanickému poškodeniu a proti chemickým vplyvom. Na skladovanie odpadových plastov určených na zhodnocovanie bude slúžiť sklad umiestnený na spevnenej betónovej ploche na nádvorí, pričom odpadové plasty sa nachádzajú v big-bagoch, čo predstavuje čiastočnú ochranu pred slnečným žiarením. Nakoľko sa ide len o čiastočnú ochranu pred slnečným žiarením, odporúča sa doplniť ochranu o ďalší ochranný prvok (napr. plachta z celtoviny, ktorá zabezpečí aj ochranu pred meteorologickými zrážkami). Na skladovanie vznikajúcich ostatných odpadov má slúžiť sklad umiestnený v hale extrúzie na spevnenej betónovej ploche. Sklad je vybavený označenými plastovými nádobami. Na skladovanie vznikajúcich nebezpečných odpadov má slúžiť sklad nebezpečných odpadov umiestnený na nádvorí na betónovej ploche opatrenej izolačným náterom EPONAL, čo predstavuje ochranu proti pôsobeniu škodlivých látok, nakoľko náterový systém EPONAL je odolný proti vplyvu ropných produktov. Nádoby s nebezpečnými odpadmi budú umiestnené v zastrešenej konštrukcii v kovových bezodtokových vaniach. Zastrešená konštrukcia skladu

nebezpečných odpadov predstavuje ochranu pred meteorologickými vplyvmi, zachytané vane predstavujú zachytávanie znečistených kvapalných látok. Ochranu proti mechanickému poškodeniu predstavujú kovové sudy na odpady.

Preprava odpadových plastov do zariadenia na zhodnocovanie odpadov bude vykonávaná prostredníctvom zmluvne zabezpečenej firmy (napr. SPEED LINE, s.r.o., so sídlom v Štúrove), pričom preprava vznikajúcich odpadov zo zariadenia na zhodnocovanie odpadov za účelom ich zhodnotenia/zneškodnenia bude vykonávaná prostredníctvom zmluvne zabezpečenej oprávnenej spoločnosti a to A.S.A SLOVAKIA s. r. o., so sídlom v Bratislave. Voči vznikajúcim odpadom bude navrhovateľ plniť povinnosti pôvodcu odpadu podľa ustanovenia § 17 ods. 1 písm. g) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov, pričom bude zabezpečovať spracovanie vznikajúcich odpadov v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva podľa § 14 ods. 1 písm. d) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov a to recykláciou v rámci svojej činnosti, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho prípravu na opätovné použitie (odpad takto nevyužitý ponúknuť na recykláciu inému), zhodnotením v rámci svojej činnosti, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho recykláciu (odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému) a zneškodnením, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho recykláciu alebo iné zhodnotenie). Prepravu odpadových plastov do zariadenia na zhodnocovanie odpadov musí zabezpečiť prepravca s udelenou registráciou podľa ustanovenia § 98 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Navrhovateľ disponuje potvrdením o registrácii na činnosť podľa § 98 ods. 1 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov (kto vykonáva zber odpadov bez prevádzkovania zariadenia na zber odpadov alebo prepravu odpadov ako svoj predmet podnikania; to neplatí, ak je na vykonávanie zberu odpadov alebo prepravy odpadov potrebný súhlas podľa § 97 ods. 1 uvedeného zákona alebo autorizácia podľa § 89 ods. 1. uvedeného zákona) na zber odpadov alebo prepravu odpadov ako svoj predmet podnikania a predmetom, ktorej sú ostatné odpady katalógového čísla (zoznam druhov odpadov uvedený podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. , ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov) 07 02 13 odpadový plast, 12 01 05 hobliny a triesky z plastov, 15 01 02 obaly z plastov a 17 02 03 plasty, ktoré vydal Okresný úrad Komárno, odbor starostlivosti o životné prostredie (č. j.: OU-KN-OSZP-2016/007099-2, zo dňa 12. 05. 2016 – registračné číslo 4/2016, dátum registrácie 12. 05. 2016).

Pri preprave vznikajúcich nebezpečných odpadov sa budú zabezpečovať evidenčné povinnosti v súlade s § 11 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidencii povinnosti a ohlasovacej povinnosti, tzn. že evidencia o prepravovanom nebezpečnom odpade sa bude viesť na Sprievodnom liste nebezpečného odpadu, ktorého vzor je uvedený v prílohe č. 12 uvedenej vyhlášky, pričom odosielateľ nebezpečného odpadu a príjemca nebezpečného odpadu budú uchovávať uvedený sprievodný list nebezpečného odpadu v elektronickej podobe alebo v písomnej podobe päť rokov a ohlásenie o prepravovanom nebezpečnom odpade bude podávať odosielateľ nebezpečného odpadu a príjemca nebezpečného odpadu na kópii uvedeného sprievodného listu. Ohlásenie o prepravovanom nebezpečnom odpade sa bude podávať za obdobie kalendárneho mesiaca do desiateho dňa nasledujúceho mesiaca.

Prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov má byť prevádzkované na základe vydaného súhlasu podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov a to Okresným úradom Komárno, odborom starostlivosti o životné

prostredie. Žiadosť o súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov bude obsahovať identifikačné údaje žiadateľa, sídlo zariadenia na nakladanie s odpadmi, zoznam druhov odpadov, s ktorými sa v zariadení bude nakladať, rozsah analýz jednotlivých druhov nebezpečných odpadov, s ktorými sa v zariadení bude nakladať, zoznam vykonávaných činností podľa prílohy č. 1 a 2 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov, opis technologického postupu nakladania s odpadmi vrátane uvedenia spôsobu zabezpečenia prepravy odpadov, technické údaje o zariadení, spôsob zabezpečenia odbornej technickej kontroly prevádzky zariadenia, opatrenia pre prípad havárie, dátum začatia prevádzky a iné údaje potrebné pre udelenie súhlasu. Prílohou žiadosti bude záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, výpis z obchodného registra nie starší ako 30 dní, z ktorého vyplýva oprávnenie na podnikanie pre činnosť a kategóriu odpadov, pre ktorú sa žiada o udelenie súhlasu, zmluva na zabezpečenie následného spôsobu zhodnotenia alebo zneškodnenia odpadu, ktorý sa v zariadení zhodnocuje alebo zneškodňuje, ak predmetom žiadosti nie je konečné zhodnotenie alebo zneškodnenie tohto odpadu. Prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov má byť prevádzkované aj na základe schváleného prevádzkového poriadku (súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. e) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov). Uvedená žiadosť bude vypracovaná v súlade s ustanovením § 23 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, pričom bude obsahovať okrem náležitostí ustanovených v § 21 ods. 1 písm. a) a j) vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch aj návrh prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov, ako aj sídlo tohto zariadenia na nakladanie s odpadom, ktorého sa prevádzkový poriadok týka. Prevádzkový poriadok bude obsahovať aj dostatočne spracovanú časť opatrenia pre prípad havárie, s poukazom na nebezpečné odpady vznikajúce prevádzkovaním zariadenia na zhodnocovanie odpadov z plastov, havarijné pomôcky a postupy v prípade havárie. Prílohu k prevádzkovému poriadku budú tvoriť vyplnené identifikačné listy nebezpečných odpadov uvedené v prílohe č. 7 k vyhláške MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a Karta bezpečnostných údajov prípravku TOTAL POLYPROPYLENE HETEROPHASIC COPOLYMER.

Pri zhodnocovaní odpadových plastov v rámci prevádzky navrhovanej činnosti budú vykonávané podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov nasledovné činnosti:

- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektoré z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.
- R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov).

Výstupom zo zhodnocovania odpadov z plastov bude výrobok regranulát, ktorý bude následne v rámci prevádzky navrhovateľa používaný ako druhotná surovina na výrobu polypropylénových hárok a obalov, čím bude základný princíp zhodnocovania odpadov z plastov (úplné zhodnocovanie vyprodukovaním druhotného materiálu/výrobku) splnený.

V súčasnosti je v predmetnom areály zamestnaných 90 pracovníkov, pričom v rámci výroby pracuje 54 z nich na 3 zmeny po 18 a v administratíve pracuje 36 pracovníkov na 1 zmenu. Samotná prevádzka navrhovanej činnosti bude zabezpečovaná súčasnými pracovníkmi v rámci areálu navrhovateľa. Uvedený personál bude zaškolený a bude pracovať na 3 zmeny. Na prevádzke zariadenia na zhodnocovanie odpadov sa bude podieľať v rámci 1. zmeny 1 pracovník v profesii operátor regranulácie, ktorý bude vykonávať prípravu materiálu pre proces

regranulácie a obsluhu regranulačného/drviaceho zariadenia (zn. EREMA), ktorá spočíva v ručnom nakladaní plastového odpadu na pásový dopravník zariadenia, po spracovaní (rozdrvenie, vyčistenie a vysušenie), nadávkovaní granulátu do prepravného vaku a odvoze pomocou vysokozdvížneho vozíka na určené miesto vo výrobnnej hale. Okrem uvedeného pracovníka sa na prevádzke navrhovanej činnosti budú podieľať skladníci a manažér kvality. Manažér kvality bude vykonávať kontrolu dodržiavania podmienok prevádzky recyklačného zariadenia na recyklovanie plastov, nakladania so vznikajúcimi odpadmi a vedenia prevádzkového denníka. Manažér kvality bude vykonávať aj vedenie evidencie a ohlasovanie údajov z evidencie podľa vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti. Pri dovoze odpadových plastov (pri cezhraničnej preprave) do Slovenskej republiky bude zabezpečovať aj plnenie požiadaviek podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 zo 14. júna 2006 o preprave odpadov a súvisiacich usmernení zverejnených na webovom sídle MŽP SR. Uvedený pracovník bude pracovať iba počas 1. zmeny. Operátori regranulácie budú vykonávať obsluhu recyklačného zariadenia na recyklovanie plastov vrátane strihania veľkorozmerných kusov odpadových plastov. Skladníci budú vykonávať preberanie odpadov do zariadenia, obsluhu skladov (odpadových plastov, skladu regranulátu, skladu nebezpečných odpadov, skladu ostatných odpadov) a vedenie prevádzkového denníka atď.

2.4. Zdroje hluku a vibrácií.

Z faktorov práce a pracovného prostredia z hľadiska zdravotných rizík, prichádza do úvahy hluk a to pri vykonávaní pracovných činností zamestnancov v profesiách vedúci zmeny, plánovač, manažér kvality, majster extrúzie, majster korventingu, operátor extrúzie, balič extrúzie, operátor plottra, operátor vysekávania, operátor ručnej montáže, skladník. Objektivizácia podmienok práce a pracovného prostredia vo výrobných priestoroch bola vykonaná meraním hladiny hluku spoločnosťou VibroAkustika, s.r.o. so sídlom v Žiline dňa 18. 09. 2015 (Protokol č. Pi_18_2015/A, z dňa 18. 09. 2015) u zamestnancov v profesiách operátor extrúzie, balič extrúzie, operátor plottra, operátor vysekávania, operátor ručnej montáže a skladník. Na základe posúdenia rizika a výsledkov vyššie uvedenej objektivizácie meraním hluku možno konštatovať, že práca zamestnancov zaradených v profesiách operátor extrúzie a balič extrúzie spĺňajú podmienky pre zaradenie do kategórie 3 s rizikovým faktorom hluk. Na základe posúdenia rizika a výsledkov vyššie uvedenej objektivizácie meraním hluku možno konštatovať, že práca zamestnancov zaradených v profesiách operátor plottra, operátor vysekávania, operátor ručnej montáže a skladník spĺňajú podmienky pre zaradenie do kategórie 2 s faktorom hluk. Na základe posúdenia rizika, s ohľadom na výsledky vyššie uvedenej objektivizácie hluku a poskytnutých informácií o expozícii, o spôsobe a charaktere pracovnej činnosti sa zaraďuje práca zamestnancov v profesiách vedúci zmeny, plánovač, manažér kvality, majster extrúzie a majster korventingu, do kategórie 2 s faktorom hluk. Z uvedeného a podľa NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku vyplýva, že ak expozícia hluku prekročí dolné akčné hodnoty expozície (2. kategória) zamestnávateľ dá zamestnancom k dispozícii chrániče sluchu (podľa § 5 ods. 1 uvedeného NV SR) a v prípade, že expozícia hluku sa rovná alebo prekročí horné akčné hodnoty expozície (3. kategória), zamestnanci musia použiť chrániče sluchu (podľa § 5 ods. 3 uvedeného NV SR). V tom prípade zamestnávateľ je povinný zabezpečiť používanie chráničov sluchu a zodpovedá za kontrolu účinnosti opatrení podľa ods. 1 až 4 § 5 uvedeného NV SR, pričom uvedené je navrhovateľom v rámci existujúcej prevádzky zabezpečené.

2.5. Zdroje žiarenia a iných fyzikálnych polí, zdroje tepla a chladu a vyvolané investície.

V rámci navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, rádioaktívneho, ionizujúceho, ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali najbližšie okolie navrhovanej činnosti. Intenzívne impulzné svetlo, teda polychromatické nekoherentné svetlo vysokej intenzity aplikované v krátkych zábleskoch sa v rámci navrhovanej činnosti nebude používať. O žiarení možno hovoriť jedine v súvislosti s osvetlením. Zdrojmi elektromagnetického žiarenia v rámci predmetnej činnosti sú výkonové transformátory, zdroje zaisteného napájania, rozvádzače a motory.

Kategória radónového rizika podľa STN 73 0601 Ochrana stavieb proti radónu z podlažia je v dotknutom území nízka až stredná.

V rámci navrhovanej činnosti budú dodržané podmienky pre osvetlenie pracovných miest a osvetlenia pri práci, resp. úrovne denného osvetlenia vnútorných priestorov podľa požiadaviek vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci a príslušných STN. Zároveň budú dodržané požiadavky na preslnenie okolitej zástavby a na denné osvetlenia podľa STN 73 0580 – 1 Denné osvetlenie budov - časť 1 - Základné požiadavky v znení STN 73 0580-1/Z1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky a STN 73 0580-1/Z2 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky).

S inými významnými výstupmi z prevádzkovania navrhovanej činnosti, ktoré by bolo potrebné podrobne špecifikovať, sa nepočíta. Pri uskutočňovaní navrhovanej činnosti nedôjde k zásahom do miestnej krajiny, pričom nebude potrebná realizácia žiadnych vyvolaných investícií.

V rámci navrhovanej činnosti sa nebude produkovať teplo a zápach, ktoré by významne negatívne ovplyvnili situáciu v dotknutom území. Zdrojom zápachu a tepla bude automobilová doprava a samotná výroba.

V prípade vzniku možných neočakávaných investícií, ktorých potreba sa ukáže ako nevyhnutná, budú sa riešiť v ďalších krokoch povoľovania činnosti podľa osobitných predpisov.

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

Súčasťou hodnotenia v tejto kapitole sú priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti, primárne a sekundárne vplyvy navrhovanej činnosti, krátkodobé a dlhodobé vplyvy navrhovanej činnosti, dočasné a trvalé vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a to počas jej realizácie. Zároveň sú posúdené aj kumulatívne a synergické vplyvy súvisiace s navrhovanou činnosťou, ako aj s činnosťami, ktoré sú vykonávané, resp. sa plánujú vykonávať v dotknutom území. Hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vychádza z identifikácie kvality a kvantity vstupov a výstupov už uvedených, ako aj s dostupných informácií o území, informácií o navrhovanej činnosti, s praktických skúseností z posudzovania obdobných činností a v neposlednom rade aj z rekognoskácie terénu, na ktorom sa má navrhovaná činnosť realizovať. Cieľom špecifikácie vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva počas realizácie je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia a zdravie dotknutého obyvateľstva, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

Vplyvy na horninové prostredie, reliéf, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické javy, vodu a pôdu

Vzhľadom k tomu, že realizácia navrhovanej činnosti má prebiehať na zastavaných plochách a nadvoriach, resp. spevnených plochách, tak sa vplyvy na horninové prostredie, reliéf, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické javy nepredpokladajú. Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná činnosť nemá žiadne nové nároky na záber pozemkov a že v dôsledku jej realizácie

nedôjde k trvalému alebo dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy a ani k záberom lesných pozemkov, resp. k zásahom do ochranného pásma lesa.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na nerastné suroviny.

Počas realizácie navrhovanej činnosti nebude významne zasahované do horninového prostredia, reliéfu a nebudú vo významnej miere používané nerastné suroviny, pričom nebudú ovplyvňované geodynamické a geomorfologické javy v dotknutom území. Na základe uvedeného možno konštatovať, že navrhovaná činnosť počas svojej realizácie nebude mať závažný negatívny vplyv na horninové prostredie, reliéf, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické javy a pôdu.

Navrhovaná činnosť nie je situovaná do územia s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. do územia chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd a je situovaná mimo územia pásiem hygienickej ochrany, inundačné územia, pobrežné pozemky, resp. mimo kúpeľné územie, územie s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie, mimo zdroje geotermálnej vody a ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov, prírodných minerálnych zdrojov a klimatických podmienok vhodných na liečenie.

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne vodné plochy, resp. vodné toky. Podľa NV SR č. 617/2004 Z. z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti sa za citlivé oblasti sa ustanovili vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky alebo týmto územím pretekajú. Za zraniteľné oblasti sa ustanovili pozemky poľnohospodársky využívané v katastrálne územia obcí podľa prílohy č. 1 uvedeného nariadenia, pričom katastrálne územie Bohatá sa v danej prílohe nenachádza.

Navrhovaná činnosť počas jej realizácie nebude mať vplyv na kvantitatívne a kvalitatívne charakteristiky povrchových tokov v širšom okolí, resp. na ich trasovanie.

Navrhovaná činnosť nepredstavuje vodnú stavbu. Navrhovaná činnosť si zabezpečovanie čerpania podzemných vôd nevyžiada.

Areál navrhovateľa je napojený na verejné rozvody pitnej vody. Z dôvodu, že prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať za následok zvýšenie počtu zamestnancov, tak nedôjde ani k zvýšeniu potreby pitnej vody pre nich. Pitný režim je zabezpečený pitnou vodou a barelmi s pitnou vodou. Chladiaca voda z vodného kúpeľa nebude obsahovať znečistenie, pričom jej straty budú dopĺňané podľa potreby pitnou vodou z prevádzky výrobné haly, čo bude predstavovať nevýznamný nárast spotreby pitnej vody.

Zdrojom pitnej vody budú existujúce armatúry a vybavenie v rámci existujúcej priemyselnej haly a jej administratívneho vstavku, resp. sociálne priestory.

Pre potreby inštalácie navrhovanej technológie sa predpokladá navýšenie potreby pitnej vody pre potreby pracovníkov uvedenej inštalácie.

Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní infiltráciu zrážkovej vody do podzemia. Navrhovanou činnosťou sa nenaruší prirodzený kolobeh vody a nedôjde k lokálnemu vysušovaniu územia, resp. pri zvýšených zrážkach zase naopak k hydraulickému zaťaženiu.

Počas realizácie navrhovanej činnosti nie je potrebné stanovovať dočasné ochranné hygienické pásma. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na existujúce ochranné hygienické pásma, pričom v prípade ochranných pásiem technických a dopravných prvkov infraštruktúry bude s nimi nakladané podľa požiadaviek ich správcov, resp. podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a v zmysle projektového riešenia, pričom budú rešpektované.

Navrhovaná činnosť nebude ovplyvňovať pramene, pramenné oblasti, ochranné pásma, termálne a minerálne pramene, prírodné liečivé zdroje a vodohospodársky chránené územia a počas realizácie nebude mať negatívny vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne parametre povrchových a podzemných vôd za dodržania prevádzkového poriadku, technickej a pracovnej disciplíny a za dôsledného dodržania zásad narábania s prípravkami a látkami škodiacich vodám. Celkovo možno vplyvy navrhovanej činnosti na povrchové a podzemné vody charakterizovať ako zanedbateľné.

Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a klimatické zmeny a ich vplyv na navrhovanú činnosť

Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní významne zmeny klimatických ukazovateľov, smeru alebo prúdenia vzduchu, evaporáciu a ani iné zmeny, ktoré by mohli mať významný vplyv na klimatické pomery v jej okolí.

Z pohľadu klimatických zmien sa nepredpokladá ich vplyv na prevádzku zmeny navrhovanej činnosti, pričom príspevok navrhovanej činnosti ku klimatickým zmenám je zanedbateľný.

Navrhovaná činnosť je podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení vyhlášky MŽP SR č. 270/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší zaraditeľná ako nový stacionárny stredný zdroj znečistenia ovzdušia (príloha č. 1 uvedenej vyhlášky, kategória č. 5.7 Zariadenia na zhodnocovanie odpadov tepelnými postupmi, najmä pyrolýza, splyňovanie alebo plazmové spracovanie, napr. výroba palív týmto spôsobom z odpadov – prahová kapacita > 0). Navrhovaná činnosť bude zdrojom znečisťujúcich látok ako tuhé znečisťujúce látky, oxid uhoľnatý, oxidy dusíka a VOC (sumárne organické zlúčeniny). Doprava súvisiaca s realizáciou navrhovanej činnosti po prístupových komunikáciách bude predstavovať líniový zdroj znečisťovania ovzdušia. Okrem uvedených zdrojov znečisťovania ovzdušia sa v dotknutom území nachádzajú aj iné zdroje znečisťovania ovzdušia a to súčasné zdroje znečisťovania spojené z dopravou a výrobou v rámci areálu navrhovateľa, resp. vykurovaním. Navrhovaná činnosť bude predstavovať príspevok ku znečisťovaniu ovzdušia, pričom sa predpokladá, že jej realizáciou nebudú presahované limity pre znečisťujúce látky, pričom vzdialenosť od obytných obydľí je dostatočná. Lokalizácia navrhovanej činnosti dáva dobré podmienky na rozptyl emisií v danej lokalite.

Najvyššia koncentrácia znečisťujúcich látok bude pri najnepriaznivejších prevádzkových a rozptylových podmienkach dosahovať podlimitné hodnoty a samotná prevádzka bude vyhovovať legislatívnym podmienkam a bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Navrhovateľ počas realizácie navrhovanej činnosti bude dodržiavať požiadavky zákona č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov, zákona č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení zákonov č. 318/2012 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a 180/2013 Z. z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení vyhlášky MŽP SR č. 270/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, vyhlášky MŽP SR 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, vyhlášky MPŽPaRR SR č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky MŽP SR č. 442/2013 Z. z. ktorou sa mení vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia a vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí.

Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti počas jej realizácie na ovzdušie bude mať lokálny charakter, ktorého významnosť bude minimálna.

Vplyvy na hlukovú situáciu a ďalšie fyzikálne a biologické charakteristiky

V rámci realizácie navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku,

infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Z faktorov práce a pracovného prostredia z hľadiska zdravotných rizík, prichádza do úvahy hluk a to pri vykonávaní pracovných činností zamestnancov v profesiách vedúci zmeny, plánovač, manažér kvality, majster extrúzie, majster korventingu, operátor extrúzie, balič extrúzie, operátor plottra, operátor vysekávania, operátor ručnej montáže, skladník. Objektivizácia podmienok práce a pracovného prostredia vo výrobných priestoroch bola vykonaná meraním hladiny hluku spoločnosťou VibroAkustika, s.r.o. so sídlom v Žiline dňa 18. 09. 2015 (Protokol č. Pi_18_2015/A, z dňa 18. 09. 2015) u zamestnancov v profesiách operátor extrúzie, balič extrúzie, operátor plottra, operátor vysekávania, operátor ručnej montáže a skladník. Na základe posúdenia rizika a výsledkov vyššie uvedenej objektivizácie meraním hluku možno konštatovať, že práca zamestnancov zaradených v profesiách operátor extrúzie a balič extrúzie spĺňajú podmienky pre zaradenie do kategórie 3 s rizikovým faktorom hluk. Na základe posúdenia rizika a výsledkov vyššie uvedenej objektivizácie meraním hluku možno konštatovať, že práca zamestnancov zaradených v profesiách operátor plottra, operátor vysekávania, operátor ručnej montáže a skladník spĺňajú podmienky pre zaradenie do kategórie 2 s faktorom hluk. Na základe posúdenia rizika, s ohľadom na výsledky vyššie uvedenej objektivizácie hluku a poskytnutých informácií o expozícii, o spôsobe a charaktere pracovnej činnosti sa zaraďuje práca zamestnancov v profesiách vedúci zmeny, plánovač, manažér kvality, majster extrúzie a majster korventingu, do kategórie 2 s faktorom hluk. Z uvedeného a podľa NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku vyplýva, že ak expozícia hluku prekročí dolné akčné hodnoty expozície (2. kategória) zamestnávateľ dá zamestnancom k dispozícii chrániče sluchu (podľa § 5 ods. 1 uvedeného NV SR) a v prípade, že expozícia hluku sa rovná alebo prekročí horné akčné hodnoty expozície (3. kategória), zamestnanci musia použiť chrániče sluchu (podľa § 5 ods. 3 uvedeného NV SR). V tom prípade zamestnávateľ je povinný zabezpečiť používanie chráničov sluchu a zodpovedá za kontrolu účinnosti opatrení podľa ods. 1 až 4 § 5 uvedeného NV SR, pričom uvedené je navrhovateľom v rámci existujúcej prevádzky zabezpečené.

V rámci navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, rádioaktívneho, ionizujúceho, ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali najbližšie okolie navrhovanej činnosti. Intenzívne impulzné svetlo, teda polychromatické nekoherentné svetlo vysokej intenzity aplikované v krátkych zábleskoch sa v rámci navrhovanej činnosti nebude používať. O žiarení možno hovoriť jedine v súvislosti s osvetlením. Zdrojmi elektromagnetického žiarenia v rámci predmetnej činnosti sú výkonové transformátory, zdroje zaisteného napájania, rozvádzače a motory.

Kategória radónového rizika podľa STN 73 0601 Ochrana stavieb proti radónu z podlažia je v dotknutom území nízka až stredná.

V rámci navrhovanej činnosti budú dodržané podmienky pre osvetlenie pracovných miest a osvetlenia pri práci, resp. úrovne denného osvetlenia vnútorných priestorov podľa požiadaviek vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci a príslušných STN. Zároveň budú dodržané požiadavky na preslnenie okolitej zástavby a na denné osvetlenia podľa STN 73 0580 – 1 Denné osvetlenie budov - časť 1 - Základné požiadavky v znení STN 73 0580-1/Z1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky a STN 73 0580-1/Z2 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky).

V rámci navrhovanej činnosti sa nebude produkovať teplo a zápach, ktoré by významne negatívne ovplyvnili situáciu v dotknutom území. Zdrojom zápachu a tepla bude automobilová doprava a samotná výroba.

Vplyvy na genofond, biodiverzitu, biotu, krajinu, chránené územia a ÚSES

Navrhovaná činnosť nezasahuje do navrhovaných a vyhlásených území európskeho významu a chránených vtáčích území, ako ani do biotopov národného alebo európskeho významu, pričom je umiestnená v území s I. stupňom územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, kde sa nenachádzajú žiadne maloplošné a veľkoplošné chránené územia, mokrade, chránené stromy, chránené živočíchy a chránené rastliny. Z výrubom drevín sa v rámci navrhovanej činnosti neuvažuje. Navrhovaná činnosť nezasahuje do prvkov ÚSES.

Z hľadiska živočíchov a rastlín sa vplyvom realizácie navrhovanej činnosti nepredpokladajú žiadne vplyvy. Z uvedeného vyplýva, že vplyvy realizácie navrhovanej činnosti nebudú mať negatívne vplyvy na tie zložky chránených území, ktoré boli dôvodom ich vyhlásenia podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Vzhľadom na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území, funkciu a charakter navrhovanej činnosti, kvalitu a kvantitu biotickej zložky bezprostredného okolia a na základe možných identifikovateľných a predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie možno konštatovať, že navrhovaná činnosť nebude mať vplyv buď samostatne, alebo v kombinácii s inou činnosťou na územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území alebo na územie európskeho významu a na ich integritu.

Vplyv navrhovanej činnosti počas jej realizácie na genofond, biodiverzitu a biotu sa nepredpokladá.

Vplyv navrhovanej činnosti na krajinu a scenériu nebudú.

Zraniteľnosť faktorov scenérie, pohody a kvality života človeka závisí od náročnosti zabezpečovania jeho potrieb, ako bývanie, technická a občianska infraštruktúra, zdravotnícka starostlivosť, zamestnanie, kvalita životného prostredia, vzdialenosť od dopravných tepien a pod., pričom jeho výpovedná hodnota je veľmi subjektívna a málo výpovedná vzhľadom na rôzne druhy pohľadov jednotlivých jedincov alebo skupín odvíjajúca sa od celkového cítenia, výchovy, správania a postoju k životu samého seba a okolia. Zraniteľnosťou krajiny je výsledok integrovania a kumulácie jednotlivých zložiek krajiny.

Ekologická stabilita dotknutého územia v prípade realizácie navrhovanej činnosti zostane približne na rovnakej úrovni, pričom navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na prvky územného systému ekologickej stability na lokálnej, regionálnej alebo národnej úrovni, resp. na významné migračné koridory živočíchov.

Navrhovaná činnosť nebude mať výrazné prvky vertikálneho usporiadania, pričom reliéf záujmového územia má vysoký potenciál pre dohľadnosť v krajine (limitom dohľadnosti je urbanizácia krajiny, aktivity človeka, nelesná drevinná vegetácia a lesné spoločenstvá).

Celkovo možno konštatovať, že realizácia navrhovanej činnosti nebude mať závažný negatívny vplyv na genofond, biodiverzitu, biotu, krajinu, chránené územia a prvky ÚSES.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky v záujmovom území. Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní štruktúru sídla mesta Hurbanovo a ani jeho architektúru. Z pohľadu kultúrnej hodnoty nehmotnej povahy nemá predmetné územie v širších vzťahoch v rámci regiónu významné postavenie. Na území navrhovanej činnosti sa nenachádzajú hodnoty, ktoré by boli cieľom záujmu obyvateľov širšieho okolia alebo návštevníkov regiónu. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrnej hodnoty nehmotnej povahy mesta Hurbanovo.

Priamo na lokalite realizácie navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne pamiatkové rezervácie alebo zóny a objekty alebo predmety, ktoré by spadali do podmienok pamiatkovej starostlivosti. Investor bude v dobe realizácie navrhovanej činnosti viazaný zákonom č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov.

Nie je predpoklad výskytu paleontologických a archeologické nálezísk v predmetnom území, pričom kultúrno - historické hodnoty na území mesta Hurbanovo, nebudú realizáciou navrhovanej činnosti ovplyvnené.

Navrhovaná činnosť neovplyvní poľnohospodárske aktivity v dotknutom území, resp. intenzívnu poľnohospodársku výrobu na okolitých pozemkoch. Navrhovanou činnosťou nedôjde k trvalému alebo dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy a ani k záberom lesných pozemkov, resp. k zásahom do ochranného pásma lesa. Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na existujúcu funkčnú rastlinnú výrobu v záujmovom území, ako ani na živočíšnu výrobu.

Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k vplyvom na lesné hospodárstvo a ani k obmedzeniu hospodárenia na lesných pozemkoch.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na rybné hospodárstvo a poľovníctvo.

Navrhovanou činnosťou nebudú priamo dotknuté priemyselné prevádzky v okolí situovania navrhovanej činnosti, pričom navrhovaná činnosť bude nadväzovať na existujúci výrobný program navrhovateľa a bude mať za následok optimalizáciu vstupov do výroby a to v podobe výroby regranulátov, ako aj v možnosti využívania polypropylénových odpadov od iných producentov na výrobu regranulátu. Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná činnosť bude mať pozitívny vplyv na priemyselnú výrobu, služby, skladové hospodárstvo a nebude brániť rozšíreniu podnikateľských aktivít v širšom okolí.

Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti dôjde k zhodnocovaniu odpadov, čo bude mať pozitívny vplyv na odpadové hospodárstvo.

Areál navrhovateľa je dopravne napojený na cestu I/64 a to aj prostredníctvom kruhového objazdu a miestnej prístupovej komunikácie. Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti nebudú budované žiadne nové prvky dopravnej infraštruktúry. Z pohľadu dopravy budú využívané dopravné trasy v rámci areálu navrhovanej činnosti a spevnené plochy. Z hľadiska intenzity dopravy sa predpokladá, že vplyvom prevádzky navrhovanej činnosti dôjde k zníženiu intenzity dopravy z dôvodu nižších nárokov na dovoz PP pre potreby výroby PP hárkov a obalov, ale na druhej strane sa zvýši intenzita dopravy z dôvodu dovozu odpadových plastov od iných producentov odpadov z plastov, pričom ako plochy pre statickú dopravu budú využívané súčasné plochy v rámci areálu navrhovateľa. Pohonné látky pre používané mechanizmy a automobily sa v rámci navrhovanej činnosti nebudú skladovať.

Vplyvy na využívanie jestvujúcich prvkov technickej infraštruktúry budú zanedbateľné, pričom sa nepatrne zvýši potreba vody a elektrickej energie. Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti budú dodržané ochranné pásma existujúcej technickej infraštruktúry v predmetnom území.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na oddych, šport, rekreáciu a voľnočasové aktivity a na organizáciu spoločenských podujatí v širšom okolí navrhovanej činnosti.

Vplyvy na obyvateľstvo

Z popisu jednotlivých uvedených vplyvov v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že navrhovaná činnosť by počas svojej realizácie nemala mať závažný negatívny vplyv na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie.

Počet obyvateľov počas realizácie navrhovanej činnosti, ktorí budú ovplyvnení vplyvmi navrhovanej činnosti nemožno jednoznačne stanoviť.

Prípadným vplyvom navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie sú havarijné stavy.

S realizáciou navrhovanej činnosti sú spojené aj riziká katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie zariadení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, prítoková voda), čo môže mať za následok napríklad poškodenie zdravia.

Významné vplyvy na pohodu a kvalitu života obyvateľstva dotknutého realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú.

Navrhovaná činnosť nemá charakter priemyselných prevádzok a zariadení, ktoré by produkovali špecifické toxické látky s negatívnym vplyvom na zdravie dotknutého obyvateľstva.

V rámci navrhovanej činnosti sa nebude narábať s látkami, ktoré by predstavovali priame nebezpečenie pre dotknuté obyvateľstvo, pracovníkov a návštevníkov dotknutého územia. Avšak je dôležité v rámci prevádzky dodržiavať potrebné hygienické požiadavky, požiadavky na bezpečnosť pri práci ako aj pracovné postupy pri manipulácii s technickými zariadeniami a jednotlivými odpadmi, tak ako ich uvádza výrobca a tak ako budú vyškolený jednotlivý zamestnanci.

Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo a jeho zdravie je navrhovaná činnosť možná a prijateľná.

Eliminácia vplyvov navrhovanej činnosti bude prebiehať aj prostredníctvom optimalizácie realizácie navrhovanej činnosti.

Pri plnom rešpektovaní podmienok bezpečnosti práce, ochrany zdravia pri práci a starostlivosti o zdravé pracovné podmienky, nebude mať realizácia navrhovanej činnosti závažný negatívny vplyv na obyvateľstvo a jeho zdravie.

4. Hodnotenie zdravotných rizík.

Zdravotné riziká sa chápu ako pravdepodobnosť vzniku škodlivých účinkov na ľudí v dôsledku ich nadlimitnej expozície nebezpečným, zdraviu škodlivým faktorom. Pojem „limit“ § 2 ods. 1 písm. z) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v definuje ako „úroveň expozície, ktorá aj keď sa pravidelne opakuje počas života, nebude nikdy viesť k negatívnemu účinku na zdravie, ako sa dá predpokladať podľa súčasného stavu poznania“. Systém hodnotenia zdravotných rizík je založený v prvom rade na identifikácii významných faktorov práce a pracovného prostredia, ktoré môžu ovplyvniť zdravie ľudí a na ich následnej objektivizácii, čiže zistení ich reálnej úrovne meraním predpísaným spôsobom. Ak sa o niektorých faktoroch práce a pracovného prostredia objektívne predpokladá, že neovplyvňujú významným spôsobom zdravie ľudí, posúdením rizika z týchto faktorov sa preukáže, že riziko nie je potrebné podrobne hodnotiť. Riziká z ostatných, významnejších faktorov sa posúdia na základe výsledkov uskutočnenej objektivizácie a výsledný posudok o riziku je konštatovaním o tom, či existuje reálne riziko poškodenia zdravia ľudí a či je potrebné vykonať nejaké opatrenia na odstránenie, alebo aspoň na zmiernenie tohto rizika.

Z faktorov práce a pracovného prostredia z hľadiska zdravotných rizík, prichádza do úvahy hluk a to pri vykonávaní pracovných činností zamestnancov v profesiách manažér kvality, operátor regranulácie a skladník. Na základe posúdenia rizika a výsledkov objektivizácie meraním hluku možno konštatovať, že práca zamestnancov zaradených v profesii operátor regranulácie spĺňa podmienky pre zaradenie do kategórie 3 s rizikovým faktorom hluk a v prípade profesie skladník spĺňa podmienky pre zaradenie do kategórie 2 s faktorom hluk. Na

základe posúdenia rizika, s ohľadom na výsledky vyššie uvedenej objektivizácií hluku a poskytnutých informácií o expozícii, o spôsobe a charaktere pracovnej činnosti, sa zaraďuje práca zamestnancov v profesii manažér kvality, do kategórie 2 s faktorom hluk. Z uvedeného a podľa NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku vyplýva, že ak expozícia hluku prekročí dolné akčné hodnoty expozície (2. kategória) zamestnávateľ dá zamestnancom k dispozícii chrániče sluchu (podľa § 5 ods. 1 uvedeného NV SR) a v prípade, že expozícia hluku sa rovná alebo prekročí horné akčné hodnoty expozície (3. kategória), zamestnanci musia použiť chrániče sluchu (podľa § 5 ods. 3 uvedeného NV SR). V tom prípade zamestnávateľ je povinný zabezpečiť používanie chráničov sluchu a zodpovedá za kontrolu účinnosti opatrení podľa ods. 1 až 4 § 5 uvedeného NV SR, pričom uvedené je navrhovateľom v rámci existujúcej prevádzky zabezpečené a bude zabezpečené aj v prípade navrhovanej činnosti.

Na základe posúdenia rizika, s ohľadom na informácie v kartách bezpečnostných údajov, z informácii o spôsobe a charaktere vykonávaných prác počas obsluhy regeneračného zariadenia a vzhľadom na poskytnuté informácie o časovej expozícii sa zaraďuje práca zamestnancov v profesii operátor regenerulácie do kategórie 1 s chemickým faktorom.

Na základe posúdenia rizika a informácii o charaktere vykonávaných pracovných činností (vykonávanie pracovných činností vo vonkajšom prostredí), sa zaraďuje práca zamestnanca v profesii skladník do kategórie 2 s faktorom záťaž teplom a chladom, pričom záťaž teplom bola identifikovaná aj pri vykonávaní pracovných činností u zamestnancov v profesiách operátor extrúzie a balič extrúzie, ktorého zdrojom je chod strojno - technologických zariadení (na základe posúdenia rizika a informácii o charaktere vykonávaných pracovných činností, sa zaraďuje práca zamestnancov v profesiách operátor extrúzie a balič extrúzie do kategórie 2 s faktorom záťaž teplom a chladom). Podľa vyhlášky MZ SR 544/2007 Z. z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci ako príslušného vykonávacieho predpisu k zákonu č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, sa pri dlhodobej práci zamestnancov vo vonkajšom prostredí počas mimoriadne teplých dní sa zabezpečuje pitný režim, prostredníctvom ktorého sa dopĺňa strata tekutín a minerálnych látok stratených potením a dýchaním a pri zvýšenej záťaži a počas pôsobenia chladu pitný režim dopĺňa stratu tepla v organizme.

Z ďalších faktorov práce a pracovného prostredia z hľadiska zdravotných rizík prichádzajú do úvahy najmä faktory súvisiace s prácou so zobrazovacími jednotkami u zamestnancov v profesii manažér kvality. V záujme ochrany zdravia zamestnancov a eliminácie možných zdravotných rizík z hľadiska záťaže zraku, podporno-pohybovej a pohybovej sústavy, ako aj psychickej a senzorickej pracovnej záťaže je potrebné zabezpečiť, aby každé pracovisko spĺňalo minimálne bezpečnostné a zdravotné požiadavky podľa NV SR č. 276/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci so zobrazovacími jednotkami. Posúdením rizika sa zaraďujú pracovné činnosti zamestnancov, ktorí používajú počítačové zostavy so zobrazovacími jednotkami ako významnú časť svojej práce z hľadiska psychickej pracovnej záťaže vyplývajúcej z práce so zobrazovacou jednotkou do kategórie 2.

Kategorizácia prác bola vykonaná podľa vyhlášky MZ SR č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení vyhlášky MZ SR č. 98/2016 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií a vyhlášky MZ SR č. 283/2016 Z. z., ktorou sa mení vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a

pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení vyhlášky č. 98/2016 Z. z. a bola vypracovaná na základe doteraz získaných a poskytnutých informácií.

V súlade s § 30 ods. 1 písm. j) a § 31, ods. 6 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je navrhovateľ povinný predkladať miestne príslušnému regionálnemu úradu verejného zdravotníctva návrh na zaradenie pracovných činností do kategórie rizikových prác, pričom za rizikové práce v zmysle citovaného zákona sa považujú práce zaradené do tretej a štvrtej kategórie. Podľa § 30 ods. 1 písm. l) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je navrhovateľ povinný vypracovať a predložiť každoročne k 31. decembru príslušnému regionálnemu úradu verejného zdravotníctva informáciu o výsledkoch hodnotenia zdravotných rizík a opatreniach vykonaných na ich zníženie alebo odstránenie na pracoviskách, na ktorých zamestnanci vykonávajú rizikové práce.

V rámci navrhovanej činnosti bude vedená a uchovávaná evidencia zamestnancov podľa kategórií prác z hľadiska zdravotných rizík podľa § 30 ods. 1 písm. i) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Povinnosťou pracovnej zmeny bude dodržiavať prevádzkovo – bezpečnostné predpisy a používať osobné ochranné prostriedky pri svojej práci ako rukavice, ochranné okuliare, montérky, prikrývka hlavy, ochranná obuv, ochranný kabát a chránič sluchu. Pri vykonávaní pracovných činností zamestnancov v profesiách manažér kvality, operátor regranulácie a skladník sa budú používať chrániče sluchu, pričom technické zariadenia budú môcť obsluhovať len pracovníci oprávnení na obsluhu týchto zariadení.

Pri údržbe stroja môže dôjsť k vyliatiu oleja, pričom pre tento prípad bude zabezpečená havarijná súprava.

Pri zhodnocovaní odpadových plastov môžu vzniknúť ostatné odpady s katalógovým číslom 19 12 04 plasty a guma podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, pričom sa bude jednať o regranulát, ktorý nemá požadovanú veľkosť a ostal na separačnom site. Ročne produkované množstvo sa predpokladá na úrovni cca 800 kg. Z pohľadu zhodnocovania odpadov pôjde o R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom. a z pohľadu zneškodňovania odpadov pôjde o D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov). Počas prevádzkovania zariadenia na zhodnocovanie odpadových plastov bude vznikať odpadový olej (nebezpečný odpad s katalógovým číslom 13 02 05 nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov), ktorý má byť vymieňaný v rámci každoročnej údržby vykonávanej zmluvne zabezpečenou servisnou organizáciou. Odpadové oleje je možné odovzdať len držiteľovi autorizácie na spracovateľskú činnosť zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadových olejov podľa § 89 ods. 1 písm. a) bod 2. zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Ročne produkované množstvo takýchto odpadových olejov sa odhaduje na cca 100 kg. Z pohľadu zhodnocovania odpadov pôjde o R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom. alebo R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie. a z pohľadu zneškodňovania odpadov pôjde o D zneškodňovanie odpadov jednou z činností uvedených v prílohe č. 2 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Nebezpečný odpad s katalógovým číslom 15 02 02 absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov môže vznikať počas prevádzky zariadenia na zhodnocovanie

odpadových plastov priebežne. Ročne produkované množstvo takého to odpadu sa odhaduje na cca 200 kg. Z pohľadu zhodnocovania odpadov pôjde o R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom. a z pohľadu zneškodňovania odpadov pôjde o D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov). Separačné sitká (ostatný odpad s katalógovým číslom 17 04 02 hliník podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov) budú vymieňané podľa potreby pracovníkmi navrhovateľa. Ročne produkované množstvo tohto odpadu sa odhaduje na cca 300 kg. Z pohľadu zhodnocovania odpadov pôjde o R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín. Kovové časti zachytené magnetom, ktorý má byť nainštalovaný na pásovom dopravníku (ostatný odpad s katalógovým číslom 19 12 02 železné kovy podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov) je predpoklad, že budú produkovať uvedený odpad v ročne produkovanom množstve cca 100 kg. Z pohľadu zhodnocovania odpadov pôjde o R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín. Iné ručne vyseparované odpady ako napr. zvyšky z obalových materiálov, minerálne látky (napr. drobné kamenivo) atď. (ostatný odpad s katalógovým číslom 19 12 12 iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11 podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov) budú predstavovať odpady, ktorých ročne produkované množstvo sa odhaduje na cca 50 kg. Z pohľadu zneškodňovania odpadov pôjde o D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov).

V rámci výrobnéj haly sa nachádza sklad ostatných odpadov (1 m x 1 m), umiestnený v hale extrúzie. Ide o vyhradený označený priestor s označenými plastovými nádobami objemu 240 litrov. V rámci tejto haly má byť aj sklad regranulátu (5 m x 10 m), umiestnený v hale extrúzie (kovová konštrukcia so zavesenými big-bagmi, v ktorých sa má nachádzať regranulát). Zároveň sa tu má nachádzať aj príručný sklad s pohotovostnou zásobou odpadových plastov určených na zhodnotenie za 1 deň (umiestnený má byť pri dopravníku do recyklačnej linky EREMA). Sklad nebezpečných odpadov predstavuje kovovú zastrešenú konštrukciu s uzamykateľnou bránou, v ktorej sú umiestnené kovové bezodtokové vane. Nebezpečné odpady sú a budú umiestnené v kovových uzatvorených označených sudoch. Sklad je umiestnený na spevnenej nepriepustnej ploche (betón a izolačný náter EPONAL). Priestory na zhromažďovanie odpadov a skladovanie odpadov sa majú byť zhotovené a prevádzkované tak, aby nemohlo dôjsť k nežiaducemu vplyvu na životné prostredie a k poškodzovaniu hmotného majetku. Ako priestory na zhromažďovanie odpadov a skladovanie odpadov budú slúžiť najmä voľné plochy a stavebný objekt výroby. Priestory na zhromažďovanie odpadov a skladovanie odpadov sa označia ako sklad odpadov. Plocha určená na zhromažďovanie nebezpečných odpadov a skladovanie nebezpečných odpadov je zabezpečená proti pôsobeniu škodlivých látok, spevnená a nepriepustná a nebezpečné odpady sú a budú zabezpečené pred pôsobením vonkajších vplyvov. Počas zhromažďovania nebezpečných odpadov a skladovania nebezpečných odpadov je a bude zabezpečené účinné zachytávanie znečisťujúcich kvapalných látok. Skladovacie priestory na zhromažďovanie nebezpečných odpadov a skladovanie nebezpečných odpadov spĺňajú a budú spĺňať rovnaké technické a bezpečnostné požiadavky ako skladovacie priestory na skladovanie chemických látok, prípravkov a výrobkov s rovnakými nebezpečnými vlastnosťami, ako majú zhromažďované nebezpečné odpady a skladované nebezpečné odpady. Nádoby, sudy a iné obaly, v ktorých sú a budú nebezpečné odpady zhromažďované a skladované, sú a budú odlišné od zariadení nepoužívaných a neurčených na nakladanie s odpadmi (napríklad odlišenie tvarom, opisom alebo farebne), zabezpečujú a zabezpečia ochranu odpadov pred takými vonkajšími vplyvmi, ktoré by mohli spôsobiť vznik nežiaducich reakcií v odpadoch, napríklad vznik požiaru, alebo výbuchu, sú a budú odolné proti mechanickému poškodeniu a proti chemickým vplyvom. Na skladovanie odpadových plastov určených na zhodnocovanie bude slúžiť sklad umiestnený na spevnenej betónovej ploche na nádvorí, pričom odpadové plasty sa nachádzajú v big-bagoch, čo predstavuje čiastočnú ochranu pred slnečným žiarením. Nakoľko sa ide len o čiastočnú ochranu pred slnečným žiarením, odporúča sa doplniť ochranu o ďalší

ochranný prvok (napr. plachta z celtoviny, ktorá zabezpečí aj ochranu pred meteorologickými zrážkami). Na skladovanie vznikajúcich ostatných odpadov má slúžiť sklad umiestnený v hale extrúzie na spevnenej betónovej ploche. Sklad je vybavený označenými plastovými nádobami. Na skladovanie vznikajúcich nebezpečných odpadov má slúžiť sklad nebezpečných odpadov umiestnený na nádvorí na betónovej ploche opatrenej izolačným náterom EPONAL, čo predstavuje ochranu proti pôsobeniu škodlivých látok, nakoľko náterový systém EPONAL je odolný proti vplyvu ropných produktov. Nádoby s nebezpečnými odpadmi budú umiestnené v zastrešenej konštrukcii v kovových bezodtokových vaniach. Zastrešená konštrukcia skladu nebezpečných odpadov predstavuje ochranu pred meteorologickými vplyvmi, zachytne vane predstavujú zachytávanie znečistených kvapalných látok. Ochranu proti mechanickému poškodeniu predstavujú kovové sudy na odpady.

Preprava odpadových plastov do zariadenia na zhodnocovanie odpadov bude vykonávaná prostredníctvom zmluvne zabezpečenej firmy (napr. SPEED LINE, s.r.o., so sídlom v Štúrove), pričom preprava vznikajúcich odpadov zo zariadenia na zhodnocovanie odpadov za účelom ich zhodnotenia/zneškodnenia bude vykonávaná prostredníctvom zmluvne zabezpečenej oprávnenej spoločnosti a to A.S.A SLOVAKIA s. r. o., so sídlom v Bratislave. Voči vznikajúcim odpadom bude navrhovateľ plniť povinnosti pôvodcu odpadu podľa ustanovenia § 17 ods. 1 písm. g) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov, pričom bude zabezpečovať spracovanie vznikajúcich odpadov v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva podľa § 14 ods. 1 písm. d) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov a to recykláciou v rámci svojej činnosti, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho prípravu na opätovné použitie (odpad takto nevyužitý ponúknuť na recykláciu inému), zhodnotením v rámci svojej činnosti, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho recykláciu (odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému) a zneškodnením, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho recykláciu alebo iné zhodnotenie). Prepravu odpadových plastov do zariadenia na zhodnocovanie odpadov musí zabezpečiť prepravca s udelenou registráciou podľa ustanovenia § 98 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Navrhovateľ disponuje potvrdením o registrácii na činnosť podľa § 98 ods. 1 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov (kto vykonáva zber odpadov bez prevádzkovania zariadenia na zber odpadov alebo prepravu odpadov ako svoj predmet podnikania; to neplatí, ak je na vykonávanie zberu odpadov alebo prepravy odpadov potrebný súhlas podľa § 97 ods. 1 uvedeného zákona alebo autorizácia podľa § 89 ods. 1. uvedeného zákona) na zber odpadov alebo prepravu odpadov ako svoj predmet podnikania a predmetom, ktorej sú ostatné odpady katalógového čísla (zoznam druhov odpadov uvedený podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. , ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov) 07 02 13 odpadový plast, 12 01 05 hobliny a triesky z plastov, 15 01 02 obaly z plastov a 17 02 03 plasty, ktoré vydal Okresný úrad Komárno, odbor starostlivosti o životné prostredie (č. j.: OU-KN-OSZP-2016/007099-2, zo dňa 12. 05. 2016 – registračné číslo 4/2016, dátum registrácie 12. 05. 2016).

Pri preprave vznikajúcich nebezpečných odpadov sa budú zabezpečovať evidenčné povinnosti v súlade s § 11 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidencii povinnosti a ohlasovacej povinnosti, tzn. že evidencia o prepravovanom nebezpečnom odpade sa bude viesť na Sprievodnom liste nebezpečného odpadu, ktorého vzor je uvedený v prílohe č. 12 uvedenej vyhlášky, pričom odosielateľ nebezpečného odpadu a príjemca nebezpečného odpadu budú uchovávať uvedený sprievodný list nebezpečného odpadu v elektronickej podobe alebo v písomnej podobe päť rokov a ohlásenie o prepravovanom nebezpečnom odpade bude podávať

odosielateľ nebezpečného odpadu a príjemca nebezpečného odpadu na kópii uvedeného sprievodného listu. Ohlásenie o prepravovanom nebezpečnom odpade sa bude podávať za obdobie kalendárneho mesiaca do desiateho dňa nasledujúceho mesiaca.

Prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov má byť prevádzkované na základe vydaného súhlasu podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov a to Okresným úradom Komárno, odborom starostlivosti o životné prostredie. Žiadosť o súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov bude obsahovať identifikačné údaje žiadateľa, sídlo zariadenia na nakladanie s odpadmi, zoznam druhov odpadov, s ktorými sa v zariadení bude nakladať, rozsah analýz jednotlivých druhov nebezpečných odpadov, s ktorými sa v zariadení bude nakladať, zoznam vykonávaných činností podľa prílohy č. 1 a 2 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov, opis technologického postupu nakladania s odpadmi vrátane uvedenia spôsobu zabezpečenia prepravy odpadov, technické údaje o zariadení, spôsob zabezpečenia odbornej technickej kontroly prevádzky zariadenia, opatrenia pre prípad havárie, dátum začatia prevádzky a iné údaje potrebné pre udelenie súhlasu. Prílohou žiadosti bude záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, výpis z obchodného registra nie starší ako 30 dní, z ktorého vyplýva oprávnenie na podnikanie pre činnosť a kategóriu odpadov, pre ktorú sa žiada o udelenie súhlasu, zmluva na zabezpečenie následného spôsobu zhodnotenia alebo zneškodnenia odpadu, ktorý sa v zariadení zhodnocuje alebo zneškodňuje, ak predmetom žiadosti nie je konečné zhodnotenie alebo zneškodnenie tohto odpadu. Prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov má byť prevádzkované aj na základe schváleného prevádzkového poriadku (súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. e) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov). Uvedená žiadosť bude vypracovaná v súlade s ustanovením § 23 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, pričom bude obsahovať okrem náležitostí ustanovených v § 21 ods. 1 písm. a) a j) vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch aj návrh prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov, ako aj sídlo tohto zariadenia na nakladanie s odpadom, ktorého sa prevádzkový poriadok týka. Prevádzkový poriadok bude obsahovať aj dostatočne spracovanú časť opatrenia pre prípad havárie, s poukazom na nebezpečné odpady vznikajúce prevádzkovaním zariadenia na zhodnocovanie odpadov z plastov, havarijné pomôcky a postupy v prípade havárie. Prílohu k prevádzkovému poriadku budú tvoriť vyplnené identifikačné listy nebezpečných odpadov uvedené v prílohe č. 7 k vyhláške MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a Karta bezpečnostných údajov prípravku TOTAL POLYPROPYLENE HETEROPHASIC COPOLYMER.

Pri zhodnocovaní odpadových plastov v rámci prevádzky navrhovanej činnosti budú vykonávané podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov nasledovné činnosti:

- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.
- R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov).

Výstupom zo zhodnocovania odpadov z plastov bude výrobok regranulát, ktorý bude následne v rámci prevádzky navrhovateľa používaný ako druhotná surovina na výrobu

polypropylénových hárkov a obalov, čím bude základný princíp zhodnocovania odpadov z plastov (úplné zhodnocovanie vyprodukovaním druhotného materiálu/výrobku) splnený.

V súčasnosti je v predmetnom areály zamestnaných 90 pracovníkov, pričom v rámci výroby pracuje 54 z nich na 3 zmeny po 18 a v administratívne pracuje 36 pracovníkov na 1 zmenu. Samotná prevádzka navrhovanej činnosti bude zabezpečovaná súčasnými pracovníkmi v rámci areálu navrhovateľa. Uvedený personál bude zaškolený a bude pracovať na 3 zmeny. Na prevádzke zariadenia na zhodnocovanie odpadov sa bude podieľať v rámci 1. zmeny 1 pracovník v profesii operátor regranulácie, ktorý bude vykonávať prípravu materiálu pre proces regranulácie a obsluhu regranulačného/drviaceho zariadenia (zn. EREMA), ktorá spočíva v ručnom nakladaní plastového odpadu na pásový dopravník zariadenia, po spracovaní (rozdrvenie, vyčistenie a vysušenie), nadávkovaní granulátu do prepravného vaku a odvoze pomocou vysokozdvížneho vozíka na určené miesto vo výrobné hale. Okrem uvedeného pracovníka sa na prevádzke navrhovanej činnosti budú podieľať skladníci a manažér kvality. Manažér kvality bude vykonávať kontrolu dodržiavania podmienok prevádzky recyklačného zariadenia na recyklovanie plastov, nakladania so vznikajúcimi odpadmi a vedenia prevádzkového denníka. Manažér kvality bude vykonávať aj vedenie evidencie a ohlasovanie údajov z evidencie podľa vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidencnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti. Pri dovoze odpadových plastov (pri cezhraničnej preprave) do Slovenskej republiky bude zabezpečovať aj plnenie požiadaviek podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 zo 14. júna 2006 o preprave odpadov a súvisiacich usmernení zverejnených na webovom sídle MŽP SR. Uvedený pracovník bude pracovať iba počas 1. zmeny. Operátori regranulácie budú vykonávať obsluhu recyklačného zariadenia na recyklovanie plastov vrátane strihania veľkorozmerných kusov odpadových plastov. Skladníci budú vykonávať preberanie odpadov do zariadenia, obsluhu skladov (odpadových plastov, skladu regranulátu, skladu nebezpečných odpadov, skladu ostatných odpadov) a vedenie prevádzkového denníka atď.

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

Navrhovaná činnosť nezasahuje do navrhovaných a vyhlásených území európskeho významu a chránených vtáčích území, ako ani do biotopov národného alebo európskeho významu, pričom je umiestnená v území s I. stupňom územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, kde sa nenachádzajú žiadne maloplošné a veľkoplošné chránené územia, mokrade, chránené stromy, chránené živočíchy a chránené rastliny. Z výrubom drevín sa v rámci navrhovanej činnosti neuvažuje. Navrhovaná činnosť nezasahuje do prvkov ÚSES.

Vzhľadom na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území, funkciu a charakter navrhovanej činnosti, kvalitu a kvantitu biotickej zložky bezprostredného okolia a na základe možných identifikovateľných a predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie možno konštatovať, že navrhovaná činnosť nebude mať vplyv buď samostatne, alebo v kombinácii s inou činnosťou na územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území alebo na územie európskeho významu a na ich integritu.

Z hľadiska živočíchov a rastlín sa vplyvom realizácie navrhovanej činnosti nepredpokladajú žiadne vplyvy.

Vplyv navrhovanej činnosti počas jej realizácie na genofond, biodiverzitu a biotu sa nepredpokladá.

Vplyv navrhovanej činnosti na krajinu a scenériu nebudú.

Zraniteľnosť faktorov scenérie, pohody a kvality života človeka závisí od náročnosti zabezpečovania jeho potrieb, ako bývanie, technická a občianska infraštruktúra, zdravotnícka starostlivosť, zamestnanie, kvalita životného prostredia, vzdialenosť od dopravných tepien a pod., pričom jeho výpovedná hodnota je veľmi subjektívna a málo výpovedná vzhľadom na rôzne druhy pohľadov jednotlivých jedincov alebo skupín odvíjajúca sa od celkového cítenia,

výchovy, správania a postojov k životu samého seba a okolia. Zraniteľnosťou krajiny je výsledok integrovania a kumulácie jednotlivých zložiek krajiny.

Ekologická stabilita dotknutého územia v prípade realizácie navrhovanej činnosti zostane približne na rovnakej úrovni, pričom navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na prvky územného systému ekologickej stability na lokálnej, regionálnej alebo národnej úrovni, resp. na významné migračné koridory živočíchov.

Navrhovaná činnosť nebude mať výrazné prvky vertikálneho usporiadania, pričom reliéf záujmového územia má vysoký potenciál pre dohľadnosť v krajine (limitom dohľadnosti je urbanizácia krajiny, aktivity človeka, nelesná drevinná vegetácia a lesné spoločenstvá).

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo prieskumné územia, výhradné ložiská chránených ložiskových území a dobývacích priestorov a mimo ložiská nevyhradeného nerastu a mimo územia so starými banskými dielami a environmentálnymi záťažami.

Navrhovaná činnosť nemá byť umiestnená v území, ktorá spadá do skupiny zón a aglomerácií s úrovňou znečistenia, keď jedna látka alebo viaceré znečisťujúce látky dosahujú vyššie ako limitné hodnoty, prípadne dosahujú limitné hodnoty zvýšené o medzu tolerancie, tzn. územie nespadá do oblastí riadenia kvality ovzdušia. Samotný Nitriansky kraj spadá do 1. skupiny pre (zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná resp. cieľová hodnota, prípadne limitná resp. cieľová hodnota zvýšená o medzu tolerancie, pričom v prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón) pre znečisťujúce látky ako oxid siričitý, oxid dusičitý a oxidy dusíka, častice PM₁₀, častice PM_{2,5}, benzén a oxid uhoľnatý. Zóna Slovensko spadá do 2. skupiny (zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie (v prípade znečistenia ovzdušia ozónom aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako dlhodobý cieľ pre ozón, ale nižšia alebo sa rovná cieľovej hodnote pre ozón) pre znečisťujúce látky pre arzén, kadmium, nikel, olovo, polycyklické aromatické uhľovodíky, ortuť a ozón.

Navrhovaná činnosť nie je situovaná do územia s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. do územia chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd a je situovaná mimo územia pásiem hygienickej ochrany, inundačné územia, pobrežné pozemky, resp. mimo kúpeľné územie, územie s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie, mimo zdroje geotermálnej vody a ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov, prírodných minerálnych zdrojov a klimatických podmienok vhodných na liečenie.

Navrhovanou činnosťou nedôjde k trvalému alebo dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy a ani k záberom lesných pozemkov, resp. k zásahom do ochranného pásma lesa.

Navrhovaná činnosť bude situovaná mimo ochranné pásma technickej a dopravnej infraštruktúry.

Priamo na lokalite realizácie navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne objekty alebo predmety, ktoré by spadali do podmienok pamiatkovej starostlivosti. Predmetné územie sa nachádza mimo pamiatkových území, resp. zón.

Nie je predpoklad výskytu paleontologických a archeologických nálezísk v predmetnom území, pričom kultúrno - historické hodnoty v meste Hurbanovo nebudú realizáciou navrhovanej činnosti ovplyvnené. Navrhovaná činnosť sa priamo žiadneho z nich nedotýka a neovplyvní ani pohľady na tieto objekty.

Počas realizácie navrhovanej činnosti nebude potrebné stanovovať mimoriadne a dočasné ochranné hygienické pásma.

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

Posúdenie očakávaných vplyvov realizácie navrhovanej činnosti bolo z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia hodnotené v rámci predchádzajúcich častí a

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

7. Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice.

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

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

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti sa neočakávajú žiadne relevantné vyvolané súvislosti vo vzťahu k súčasnemu stavu životného prostredia, ktoré nie sú predmetom predchádzajúcich hodnotení.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti.

Iné ako uvedené riziká v predošlých kapitolách tohto zámeru navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú.

10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti.

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy navrhovanej činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej realizácie. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň. Cieľom procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenie, ktorými sa vybrané javy ochránia, alebo zmiernia dopady na ne. Ak daný jav nie je možné nijakým spôsobom eliminovať ani minimalizovať, po zvážení je možné prijať kompenzačné opatrenia. Technické opatrenia majú za cieľ znížiť, vplyv realizácie navrhovanej činnosti na životné prostredie na minimálnu úroveň, pri dodržaní stanovených pracovných postupov. V rámci navrhovanej činnosti bude realizovaný, celý rad bezpečnostných opatrení vyplývajúcich, zo všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem. Účelom týchto opatrení je zamedziť vzniku neštandardných stavov, ktoré by predstavovali zdroj ohrozenia pre životné a pracovné prostredie. Územnoplánovacie a kompenzačné opatrenia nie sú navrhované. Prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov má byť prevádzkované na základe vydaného súhlasu podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov a na základe schváleného prevádzkového poriadku (súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. e) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov). Dokumentácie na základe ktorých sa bude navrhovaná činnosť povoľovať a realizovať, budú musieť obsahovať všetky požiadavky na prijatie takých opatrení, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy. Zároveň je potrebné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi.

Podľa zákona je navrhovateľ povinný zabezpečiť súlad ním predkladaného návrhu na začatie povoľovacieho konania k navrhovanej činnosti so zákonom, s rozhodnutiami vydanými podľa zákona a ich podmienkami.

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sa navrhujú nasledovné opatrenia:

- Zabezpečiť súlad navrhovanej činnosti s požiadavkami zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z.

- z. o evidencnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti, vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.
- Zabezpečiť súlad navrhovanej činnosti s požiadavkami vyhlášky MZ SR č. 542/2007 Z. z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci a vyhlášky MZ SR č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení vyhlášky MZ SR č. 98/2016 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení vyhlášky č. 98/2016 Z. z.
 - zamestnávateľ je povinný zabezpečiť používanie chráničov sluchu a zodpovedá za kontrolu účinnosti opatrení podľa ods. 1 až 4 § 5 NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
 - Zabezpečiť pitný režim zamestnancov.
 - Zabezpečiť označenie vonkajšieho skladovacieho priestoru odpadových plastov určených na zhodnocovanie nápisom „Sklad odpadových plastov pred ich spracovaním“ a v sklade odpadových plastov pred ich spracovaním umiestnenom na nádvori doplniť ochranu pred slnečným žiarením a pred meteorologickými zrážkami, napr. plachtou z celoviny.
 - Zmluvne podchytiť s koncovkami všetky druhy odpadov, ktoré budú produkované v rámci navrhovanej činnosti a zabezpečiť nakladanie so všetkými odpadmi v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva (§ 6 ods. 1 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov) a odpadové oleje (druh odpadu 13 02 05 nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje) odovzdať len držiteľovi autorizácie na spracovateľskú činnosť zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadových olejov podľa § 89 ods. 1 písm. a) bod 2. uvedeného zákona.
 - Spoločnosť A.S.A SLOVAKIA s. r. o., so sídlom v Bratislave bude voči navrhovateľovi plniť povinnosť podľa § 14 ods. 1 písm. h) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov (predložiť na vyžiadanie predchádzajúceho držiteľa odpadu doklady s úplnými a pravdivými informáciami preukazujúce spôsob nakladania s odpadom, a to najneskôr do 30 dní odo dňa doručenia písomnej žiadosti, na základe žiadosti predchádzajúceho držiteľa poskytnúť aj kópie dokladov).
 - Dopracovať prevádzkový poriadok zariadenia na zhodnocovanie odpadových plastov – doplniť časť opatrenia pre prípad havárie vo vzťahu k nebezpečným odpadom vznikajúcim prevádzkovaním zariadenia na zhodnocovanie odpadov z plastov. Prevádzkový poriadok doplnený o opatrenia pre prípad havárie, prílohou časť (vyplnené Identifikačné listy nebezpečných odpadov uvedené v prílohe č. 7 k vyhláške MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a Kartú bezpečnostných údajov prípravku TOTAL POLYPROPYLENE HETEROPHASIC COPOLYMER) predložiť Okresnému úradu Komárno, odboru starostlivosti o životné prostredie, spolu so žiadosťou o udelenie súhlasu na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa §

97 ods. 1 písm. e) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

- Preukázateľne oboznámiť dotknutých pracovníkov so schváleným prevádzkovým poriadkom.
- Cezhraničnú prepravu odpadových plastov (dovoz z Českej republiky, Maďarska, Rakúska a Poľska) zabezpečiť v súlade s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 zo 14. júna 2006 o preprave odpadov a súvisiacich usmernení zverejnených na webovom sídle MŽP SR.
- Prepravu odpadových plastov do zariadenia na zhodnocovanie odpadov zabezpečiť prepravcom s udelenou registráciou podľa ustanovenia § 98 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Pri preprave vznikajúcich nebezpečných odpadov zabezpečovať evidenčné povinnosti v súlade s § 11 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidencnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti.
- Navrhovateľ počas realizácie navrhovanej činnosti bude dodržiavať požiadavky zákona č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov, zákona č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení zákonov č. 318/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a 180/2013 Z. z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení vyhlášky MŽP SR č. 270/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší a vyhlášky MPŽPaRR SR č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky MŽP SR č. 442/2013 Z. z. ktorou sa mení vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia.
- V rámci realizácie navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
- Všetky odpady zhromažďovať vo vymedzených priestoroch vo vhodných, príp. predpísaných nádobách a musia byť riadne označené.
- Nebezpečné odpady zhromažďovať osobitne, pričom odpady zneškodňovať, resp. zhodnocovať oprávnenou organizáciou v súlade s požiadavkami všeobecne záväzných právnych predpisov v odpadovom hospodárstve.
- Povinnosťou prevádzkovateľa navrhovanej činnosti bude viesť záznam o nakladaní s odpadom, aktuálny stav odpadového hospodárstva o pôvode odpadu s informáciou o druhu a množstve za určené obdobie.

- Vykonávať všetky dostupné opatrenia na minimalizáciu intenzity hluku z technologických zariadení.
- V rámci navrhovanej činnosti zakázať skladovanie a manipuláciu s látkami nebezpečnými vodám, v prípade, že to bude z technologicko-prevádzkových dôvodov nevyhnutné, skladovať ich v súlade s platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi tak, aby nevznikla možnosť ohrozenia podzemných a povrchových vôd.
- Počas realizácie navrhovanej činnosti monitorovať odpad na prítomnosť škodlivých látok a následne podľa výsledkov s nimi nakladať podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov.
- Pri realizácii navrhovanej činnosti dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov.
- Postup pri prípadnom úniku znečisťujúcich látok riešiť bezodkladne podľa havarijného plánu prevádzky a v priebehu realizácie navrhovanej činnosti dodržiavať bezpečnostné predpisy a kontrolovať technický stav zariadení.
- Vykonať dostupné opatrenia na zabránenie vniknutiu cudzích osôb do priestoru realizácie navrhovanej činnosti.
- Zabezpečiť, aby sa na pracovisku nepohybovali a nepracovali osoby pod vplyvom alkoholu a iných návykových látok.
- Zabezpečiť, aby zamestnanci boli nasadzovaní na vykonávanie prác v takom zdravotnom stave, ktorý umožňuje 100 % vykonávanie takejto činnosti.
- Navrhovaná činnosť musí byť riešená z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti v súlade so zákonom č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z. z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb v znení vyhlášky MV SR č. 307/2007 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb a vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 307/2007 Z. z., vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov v znení zákona č. 562/2005 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, STN 92 0201-1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku a jej zmien (STN 92 0201-1/Z1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku a STN 92 0201-1/Z2 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku), STN 92 0201-2 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 2: Stavebné konštrukcie, STN 92 0201-3 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb a jej zmien (STN 92 0201-3/Z1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb, STN 92 0201-3/Z2 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb a STN 92 0201-3/Z3 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb), STN 92 0201-4 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti a jej zmien (STN 92 0201-4/Z1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti a STN 92 0201-4/Z2 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti), STN 92 0202-1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi, STN 92 0400 Požiarne bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov, STN 92 0241 Požiarne bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami v

znení jej zmeny (STN 92 0241/Z1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami) a ďalšími normami a všeobecne záväznými právnymi predpismi požiarnej ochrany.

- V rámci navrhovanej činnosti rešpektovať požiadavky vyhlášky MV SR č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno-technických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení vyhlášok MV SR č. 444/2007 Z. z., ktorou sa mení vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany a 399/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 444/2007 Z. z..
- Zamestnávateľ je povinný vykonať potrebné opatrenia, aby pracovný prostriedok poskytnutý zamestnancovi na používanie bol na príslušnú prácu vhodný alebo prispôsobený tak, aby pri jeho používaní bola zaistená bezpečnosť a ochrana zdravia zamestnanca, pričom zamestnávateľ je povinný prihliadať pri výbere pracovného prostriedku na osobitné pracovné podmienky a druh práce, na nebezpečenstvá existujúce na jeho pracovisku alebo v jeho priestore a na ďalšie nebezpečenstvá, ktoré môžu dodatočne vyplývať z používania pracovného prostriedku, pričom ak pri používaní pracovného prostriedku nie je možné v plnom rozsahu zamestnancovi zaistiť bezpečnosť a ochranu zdravia, zamestnávateľ je povinný vykonať potrebné opatrenia, aby čo najviac obmedzil nebezpečenstvo.
- Osobný ochranný pracovný prostriedok zamestnávateľ poskytuje zamestnancovi, ak nebezpečenstvo nemožno vylúčiť ani obmedziť technickými prostriedkami, prostriedkami kolektívnej ochrany ani metódami a formami organizácie práce.
- Zamestnávateľ je povinný zabezpečiť opatrenia, ktoré znížia expozíciu zamestnancov a obyvateľov fyzikálnym, chemickým, biologickým a iným faktorom práce a pracovného prostredia na najnižšiu dosiahnuteľnú úroveň, najmenej však na úroveň limitov ustanovených osobitnými predpismi a zabezpečiť pre svojich zamestnancov posudzovanie zdravotnej spôsobilosti na prácu.
- Dodržiavať ustanovenia zákonov č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov a 311/2001 Z. z. ZÁKONNÍK PRÁCE v znení neskorších predpisov.
- Dodržiavať požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
- Dodržiavať ustanovenia zákonov č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov a 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Dodržiavať ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- Dodržiavať ustanovenia zákonov č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Dodržiavať ustanovenia zákonov č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov a vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení.
- Dodržiavať ustanovenia vyhlášok MŽP SR č. 453/2000 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona, MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú

podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z.

- Dodržiavať ustanovenia NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- Dodržiavať ustanovenia NV SR: č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci v znení NV SR č. 104/2015 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci, č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov, č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov a č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.
- Dodržiavať ustanovenia vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci.
- Dodržiavať ustanovenia vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.

Všetky navrhované opatrenia sú po technickej stránke realizovateľné a ekonomicky prijateľné.

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

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, tak je predpoklad, že by predmetné územie a jeho bezprostredné okolie bolo využívané naďalej, tak ako doteraz, pričom z hľadiska vplyvov na životné prostredie k výrazným zmenám nedôjde. Nerealizáciou navrhovanej činnosti by nedošlo k zhodnocovaniu PP odpadov, ktoré sú produkované v rámci existujúcej výroby, resp. by nedošlo k zhodnocovaniu takýchto odpadov od iných producentov. Nerealizácia navrhovanej činnosti by znamenala zachovanie súčasných prírodných podmienok a kvality životného prostredia.

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

Navrhovaná činnosť (variant) je v súlade s príslušnou územnoplánovacou dokumentáciou, pričom má byť situovaná do územia, ktoré je podľa nej určenej na výrobu.

Navrhovaná činnosť je v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva, keďže jej účelom je zhodnotiť produkované plastové polypropylénové plastové odpady z existujúcej výroby, resp. zhodnocovať odpadové polypropylénové plasty od iných producentov týchto odpadov a to za vzniku regranulátu, ktorý bude možné využiť v rámci existujúcej výroby polypropylénových

hárkov a obalov ako vstupnú surovinu, čím sa minimalizuje a optimalizuje v súčasnosti vzniknuté množstvo a druh odpadu.

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

Podľa § 30 zákona rozsah hodnotenia navrhovanej činnosti a podľa potreby aj jeho harmonogram určí príslušný orgán v spolupráci s rezortným orgánom a povoľujúcim orgánom. Príslušný orgán rozsah hodnotenia navrhovanej činnosti zverejní na svojom webovom sídle a doručí rezortnému orgánu, povoľujúcemu orgánu, dotknutému orgánu, dotknutej obci a dotknutej verejnosti. Príslušný orgán po prerokovaní s navrhovateľom doručí rozsah hodnotenia navrhovanej činnosti navrhovateľovi spolu so stanoviskami doručenými do 15 dní od uplynutia poslednej lehoty uvedenej v § 23 ods. 4 zákona v prípadoch uvedených v § 18 ods. 1 písm. a) a d) zákona. Ak ide o určovanie rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti, vychádza sa z prílohy č. 11 zákona s prihliadnutím na stanoviská doručené podľa § 23 ods. 4 zákona. Určí sa pritom, najmä ktorý variant riešenia navrhovanej činnosti je potrebné podrobnejšie vypracovať a hodnotiť, na ktoré body prílohy č. 11 zákona je potrebné v správe o hodnotení činnosti osobitne prihliadať, ktoré zo súvisiacich navrhovaných činností podľa § 20 ods. 2 zákona sa majú spoločne posudzovať a počet písomných vyhotovení správy o hodnotení činnosti pre dotknutú obec. V harmonograme sa určí časová postupnosť a podľa potreby aj lehoty jednotlivých etáp hodnotenia. Platnosť rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti, určeného podľa § 30 ods. 1 zákona, je tri roky od jeho určenia, ak sa v harmonograme neurčí inak. Navrhovateľ v spolupráci s dotknutou obcou bezodkladne informuje verejnosť o určenom rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti a jeho harmonograme spôsobom v mieste obvyklým. Verejnosť, dotknutá obec, dotknutý samosprávny kraj, dotknutý orgán a ďalšie osoby môžu predložiť pripomienky k rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti do desiatich pracovných dní od jeho zverejnenia podľa § 30 ods. 5 zákona príslušnému orgánu, ktorý ich po vyhodnotení doručí navrhovateľovi. Navrhovateľ v správe o hodnotení činnosti je povinný rozpracovať všetky body uvedené v § 31 ods. 1 zákona a v prílohe č. 11 zákona primerane charakteru navrhovanej činnosti. Navrhovateľ vykoná hodnotenie činnosti podľa prílohy č. 11 zákona a rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti určenom podľa § 30 zákona a správu o hodnotení činnosti predloží príslušnému orgánu a zároveň mu oznámi, o aké rozhodnutie, stanovisko, záväzný posudok alebo vyjadrenie dotknutého orgánu potrebné na umiestnenie alebo povolenie navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov požiadal alebo požiada.

Ak sú údaje uvedené v zámere podľa § 22 zákona postačujúce vzhľadom na charakter, rozsah a vplyvy navrhovanej činnosti, môže príslušný orgán v spolupráci s rezortným orgánom a povoľujúcim orgánom určiť, že správu o hodnotení činnosti nie je potrebné vypracúvať. O tejto skutočnosti príslušný orgán v lehote podľa § 30 ods. 1 zákona informuje navrhovateľa, povoľujúci orgán, rezortný orgán, dotknutý orgán, dotknutú obec a dotknutú verejnosť a zároveň túto informáciu zverejní na svojom webovom sídle. V takom prípade sa na ďalší postup hodnotenia primerane použijú ustanovenia § 33 až § 39 zákona.

Príslušný orgán bezodkladne doručí správu o hodnotení činnosti na zaujatie stanoviska rezortnému orgánu, dotknutému orgánu, povoľujúcemu orgánu a dotknutej obci a zverejní správu o hodnotení bez zbytočného odkladu na webovom sídle ministerstva. Dotknutá obec do troch pracovných dní od doručenia správy o hodnotení činnosti podľa § 33 ods. 1 zákona informuje o doručení správy o hodnotení činnosti verejnosť a zároveň zverejní všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie počas 30 dní na úradnej tabuli a na svojom webovom sídle, ak ho má zriadené, a oznámi, kde a kedy možno do správy o hodnotení činnosti nahliadnuť, robiť z nej výpisy, odpisy alebo na vlastné náklady vyhotoviť kópie; zároveň uvedie, v akej lehote môže verejnosť podávať pripomienky a označí miesto, kde sa môžu podávať. Dotknutá obec do uplynutia doby vystavenia všeobecne zrozumiteľného záverečného zhrnutia podľa § 34 ods. 1 zákona zabezpečí po dohode a v spolupráci s navrhovateľom verejné prerokovanie navrhovanej činnosti (ďalej len „verejné prerokovanie“). Termín a miesto konania verejného prerokovania

podľa § 34 ods. 2 zákona dotknutá obec oznámi verejnosti najneskôr desať pracovných dní pred jeho konaním a prizve naň príslušný orgán, rezortný orgán a dotknutý orgán. Dotknutá obec v spolupráci s navrhovateľom vyhotoví o verejnom prerokovaní záznam a doručí ho príslušnému orgánu do desiatich pracovných dní od verejného prerokovania. Rezortný orgán, dotknutý orgán, povoľujúci orgán a dotknutá obec doručia príslušnému orgánu písomné stanovisko k správe o hodnotení činnosti najneskôr do 30 dní od jej doručenia. Verejnosť môže doručiť písomné stanovisko príslušnému orgánu najneskôr do 30 dní odo dňa zverejnenia záverečného zhrnutia podľa § 34 ods. 1 zákona. Na stanovisko doručené po uplynutí lehôt nemusí príslušný orgán prihliadať. Príslušný orgán môže požiadať navrhovateľa o doplňujúce informácie na objasnenie pripomienok vyplývajúcich zo stanovísk, ktoré sú nevyhnutné na vypracovanie záverečného stanoviska, najneskôr však do 14 dní od uplynutia poslednej lehoty. Navrhovateľ musí poskytnúť príslušnému orgánu na požiadanie podľa § 35 ods. 5 zákona nevyhnutné doplňujúce informácie k správe o hodnotení činnosti, ktoré má k dispozícii. Následne proces posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie bude pokračovať vypracovaním odborného posudku.

Odborný posudok k navrhovanej činnosti môže vypracovať iba fyzická osoba alebo právnická osoba, ktorá je odborne spôsobilá podľa § 61 zákona, určená príslušným orgánom. Na vypracovaní odborného posudku sa nemôže podieľať osoba, ktorá sa podieľala na vypracovaní zámeru a správy o hodnotení činnosti. Na vypracovaní odborného posudku sa môžu podieľať aj iné odborne spôsobilé osoby evidované podľa osobitných predpisov, ak to vyplýva z povahy vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie. Príslušný orgán určí spracovateľa odborného posudku na základe správy o hodnotení činnosti s prihliadnutím na doručené záznamy podľa § 34 ods. 4 zákona a stanoviská podľa § 35 ods. 1 až 3 zákona, a to najneskôr do desiatich dní od uplynutia poslednej lehoty podľa § 35 zákona a ak ide o požiadavku o doplňujúce informácie podľa § 35 ods. 5 zákona, do piatich dní od ich doručenia. Túto skutočnosť písomne oznámi spracovateľovi odborného posudku a navrhovateľovi. Navrhovateľ zabezpečí vypracovanie odborného posudku u odborne spôsobilej osoby určenej príslušným orgánom a doručí ho príslušnému orgánu v termíne podľa § 36 ods. 4 zákona. Odborne spôsobilá osoba vypracuje odborný posudok najneskôr do 60 dní od doručenia oznámenia o určení odborne spôsobilej osoby podľa § 36 ods. 1 zákona. Túto lehotu môže príslušný orgán v odôvodnených prípadoch predĺžiť najviac o 30 dní a túto skutočnosť oznámi navrhovateľovi. Navrhovateľ je povinný poskytnúť spracovateľovi odborného posudku na jeho žiadosť doplňujúce údaje nevyhnutné na vypracovanie odborného posudku, ktoré má k dispozícii. V odbornom posudku sa vyhodnotí najmä úplnosť správy o hodnotení činnosti, stanoviská podľa § 35 zákona, úplnosť zistenia kladných a záporných vplyvov navrhovanej činnosti vrátane ich vzájomného pôsobenia, použité metódy hodnotenia a úplnosť vstupných informácií a návrh technického riešenia s ohľadom na dosiahnutý stupeň poznania, ak ide o vylúčenie alebo obmedzenie znečisťovania alebo poškodzovania životného prostredia, resp. varianty riešenia navrhovanej činnosti a návrh opatrení a podmienok na prípravu, realizáciu navrhovanej činnosti alebo jej zmeny a prípadne na ukončenie navrhovanej činnosti, ak ide o likvidáciu, sanáciu alebo rekultiváciu, vrátane opatrení na vylúčenie alebo zníženie významne nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti alebo jej zmeny. Odborný posudok vždy obsahuje návrh záverečného stanoviska podľa § 37 zákona.

Výsledkom posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti je záverečné stanovisko. Záverečné stanovisko je rozhodnutie, ktoré je záväzné pre ďalšie povoľovacie konanie. Právoplatnosťou záverečného stanoviska vzniká oprávnenie navrhovateľa navrhovanej činnosti, ktorá musí byť predmetom posudzovania vplyvov podľa § 18 ods. 1 zákona, podať návrh na začatie povoľovacieho konania k navrhovanej činnosti alebo jej zmene vo variante odsúhlasenom príslušným orgánom v záverečnom stanovisku. Príslušný orgán vypracuje návrh záverečného stanoviska a prerokuje ho s rezortným orgánom a orgánom verejného zdravotníctva. Príslušný orgán vydá záverečné stanovisko do 30 dní od doručenia odborného posudku podľa § 36 zákona.

V záverečnom stanovisku príslušný orgán okrem celkového hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti uvedie, či s jej realizáciou súhlasí alebo nesúhlasí, za akých podmienok s ňou súhlasí a v ktorom realizačnom variante, ako aj požadovaný rozsah poprojektovej analýzy (§ 39 ods. 2 zákona). Podrobnosti o obsahu záverečného stanoviska sú uvedené v prílohe č. 12 zákona. Príslušný orgán doručí záverečné stanovisko do 30 dní od jeho vydania navrhovateľovi, rezortnému orgánu, povoľujúcemu orgánu, dotknutému orgánu a dotknutej obci a zverejní ho bezodkladne na webovom sídle ministerstva a na úradnej tabuli, ak ju má k dispozícii. Dotknutá obec, ktorej bolo doručené záverečné stanovisko, ho zverejní v lehote troch pracovných dní od jeho doručenia na svojom webovom sídle, ak ho má zriadené, a na úradnej tabuli obce a oznámi, kde a kedy možno doň nahliadnuť, robiť z neho výpisy, odpisy alebo na vlastné náklady vyhotoviť kópie. Platnosť záverečného stanoviska je sedem rokov odo dňa nadobudnutia jeho právoplatnosti. Záverečné stanovisko nestráca platnosť, ak sa počas jeho platnosti začne konanie o umiestnení alebo povolení činnosti podľa osobitných predpisov.

V rámci tohto zámeru navrhovanej činnosti neboli identifikované žiadne závažné okruhy problémov, ktoré by bolo nevyhnutné riešiť v rámci správy o hodnotení činnosti

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.

Pri tvorbe súboru kritérií a určení ich dôležitosti na výber optimálneho variantu sa vychádzalo z povahy navrhovanej činnosti, pričom boli hodnotené vplyvy z hľadiska jednotlivých zložiek životného prostredia, tak ako je to popísané v kapitole IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie, pričom pri identifikovaných potenciálnych vplyvoch bol navrhnutý spôsob ich minimalizácie, kompenzácie, resp. eliminácie a to formou opatrení.

Z hľadiska relevantnosti a objektivizácie posúdenia navrhovanej činnosti na základe súboru kritérií, bolo každé kritérium rovnako dôležité.

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

V rámci predkladaného zámeru navrhovanej činnosti je posúdený 0 variant, tzn. keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala a realizačný variant a to na základe upustenia od variantného riešenia zámeru navrhovanej činnosti, ktoré vydalo Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia environmentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie listom č. 8578/2016-1.7/hp, zo dňa 08. 12. 2016.

Na základe súboru kritérií na výber optimálneho variantu možno konštatovať, že navrhovaná činnosť bude mať vplyv (pozitívny a negatívny) na určité zložky životného prostredia a zdravie obyvateľov, pričom realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá narušenie ekologickej stability a únosnosti jednotlivých zložiek životného prostredia, resp. životného prostredia ako celku, poprepájaného vzájomnými interakciami. Zároveň bolo zistené, že navrhovaná činnosť spĺňa po zapracovaní navrhovaných opatrení na minimalizáciu, kompenzáciu, resp. elimináciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie na základe identifikovaných potenciálnych vplyvov požiadavky všeobecne záväzných právnych predpisov, ktoré sa týkajú jej realizácie.

Na základe uvedeného, vyhodnotenia pravdepodobných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva a jednotlivých kritérií možno konštatovať, že navrhovaný variant je environmentálne prijateľný.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.

Na základe uvedeného je možné sa prikloniť k realizácii navrhovanej činnosti v navrhovanom variante.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

- Príloha č. 1 Situácia
- Príloha č. 2 Pôdorys a rez
- Príloha č. 3 Pohľady

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

Na vypracovanie zámeru navrhovanej činnosti boli použité predovšetkým:

- ÚPN VÚC Nitrianskeho kraja v znení Zmien a doplnkov,
- Územný plán mesta Hurbanovo v znení neskorších zmien a doplnkov (v platnom znení)
- Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesto Hurbanovo na roky 2014 - 2020
- Projekt pre územné rozhodnutie o využití územia „Prístavba k výrobnéj hale“, Ing. Csaba Kurucz, Ing. Zachar Patrik, COORDING s.r.o.
- Odborný posudok (Ing. Hargitayová, 2016)
- Návod na obsluhu, EREMA - systémy na recyklovanie plastov
- Prevádzkový poriadok zariadenia regranulátora EREMA na recyklovanie plastov
- upustenie od variantného riešenia zámeru pre navrhovanú činnosť,
- podklady od navrhovateľa a spracovateľa projektovej dokumentácie a konzultácie,
- fotodokumentácia.

Literatúra:

- Atlas krajiny Slovenskej republiky 2002: 1. vyd., Bratislava – MŽP SR, Banská Bystrica – SAŽP SR, 2002,
- Baláž D., Marhold K., Urban P., 2001 : Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, ŠOP SR, COPK Banská Bystrica, 160 p.,
- Bezák, V., 2008: Prehľadná geologická mapa Slovenskej republiky, M 1:200 000,
- Bezák, V. et al., 2004: Tektonická mapa Slovenskej republiky, M 1 : 500 000,
- Čepelák, J., Mazúr, J., a kol., 1980: Atlas SSR. SAV Bratislava, p. 93.,
- Čurlík, J., 2002: Náchylnosť pôd na acidifikáciu, M 1 : 1 000 000,
- Čurlík, J. a Ševčík, P., 2002. Kontaminácia pôd, M 1 : 500 000,
- Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas pôd Slovenska – Pôdy, VÚPÚ, Bratislava,
- Danko, Š., Darolová, A., Krištín, A., 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku. VEDA, Bratislava, 686 pp.
- Feráková, V., Maglocký, Š., Marhold, K., 2001: Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds) :Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochr. Prír. 20 (Supl.): 44 - 77, Banská Bystrica,
- Futák, J., 1984: Fytogeografické členenie Slovenska. In: Bertová, L. et al., 1984: Flóra Slovenska IV/1. Vyd. Veda SAV Bratislava,
- Geologická služba Slovenskej republiky, 1999: Geochemický atlas Slovenskej republiky, časť III: Horniny,
- Gojdičová E. et al., 2002 : Zoznam invázných a expanzívnych druhov,
- Hindák, F., Marhold, K., 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Checklist of non vascular and vascular plants of Slovakia. Veda Bratislava, s. 687,
- Hraško, J., a kol., 1993: Pôdna mapa Slovenska,
- Hrašna, M., Klukanová, A., 2002: Inžinierskogeologická rajonizácia, M 1 : 500 000,

- Hrnčiarová T. a kol., 1997: Ekologická únosnosť krajiny I. časť: metodický postup. In: Hrnčiarová T., a kol.: Ekologická únosnosť krajiny: metodika a aplikácia na 3 benefičné územia, I. – IV. Časť. Ekologický projekt MŽP SR Bratislava, ÚKE SAV, Bratislava,
- Hrnčiarová, T., a kol., 1999: Hodnotenie kvality životného prostredia urbanizovanej krajiny na modelovom území mesta Bratislava, 190 s.,
- Izakovičová Z., Hrnčiarová T. a kol., 2001: Environmentálne hodnotenie sídelného prostredia, Združenie Krajina 21, ÚKE SAV,
- Izakovičová Z., Miklós L., Drdoš J., 1997: Krajinnoeekologické podmienky trvalo udržateľného rozvoja, VEDA, Bratislava,
- Jarolímek, I. a kol. (ed.) 1977: Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 2. Synantropná vegetácia. Veda SAV Bratislava.
- Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S., 1997: Rastlinné spoločenstvá Slovenska 2 - synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 420 s.,
- Klukanová, A., Liščák, P., Hrašna, M. a Stredanský, J., 2002: Vybrané geodynamické javy, M 1 : 500 000,
- Kolektív, 1968: Klimatické a fenologické pomery Západoslovenského kraja, HMÚ, Praha,
- Kubinká, A., Janovicová, K., Šoltés, R., 2001: Červený zoznam machorastov Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds): Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochr. Prír. 20 (Supl.): 31- 43, Banská Bystrica,
- Lapin, M. et al., 2002: Klimatické oblasti 1: 1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 94,
- Lexa, J., Bačo, P., Chovan, M., Petro, M., Rojkovič, I. a Tréger, M. 2004: Metalogenetická mapa Slovenskej republiky, M 1 : 500 000,
- Lexa, J. a kol., 2000: Geologická mapa Západných Karpát a priľahlých území, M 1 : 500 000
- Lexa, J. a kol., 2000: Štruktúrna schéma Západných Karpát a priľahlých území, M 1 : 2 000 000,
- Lexa, J. a Marsina, K., 1995: Mapa litogeochemických typov Slovenska, M 1 : 1 000 000
- Linkeš, V., Pestún, V. a Džatko, M., 1996: Príručka pre používanie máp BPEJ, VÚPÚ, Bratislava, s. 104,
- Liščák, P., Polák, M., Pauditš, P., Baráth, I., 2002: Významné geologické lokality, M 1 : 1 000 000,
- Maglay, J. et al., 1999: Neotektonická mapa Slovenska, M 1 : 500 000,
- Maglay, J. et al., 2009: Geologická mapa kvartéru Slovenska – Mapa genetických typov kvartérnych uloženín, M 1 : 500 000,
- Maglay, J. et al., 2009: Geologická mapa kvartéru Slovenska – Mapa hrúbky kvartérneho pokryvu, M 1 : 500 000,
- Malík, P. a Švasta, J., 2002: Hlavné hydrogeologické regióny, M 1 : 1 000 000,
- Marhold K., Hindák F., (eds.) 1998 : Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska, VEDA, Bratislava, 687 p.,
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1986: Geomorfologické členenie Slovenska, M 1 : 500 000,
- Michalko, J. a kol., 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika. Textová časť. Vyd. Veda SAV Bratislava,
- Miklós L., Izakovičová Z., 1997: Krajina ako geosystém, VEDA, Bratislava,
- Rapant, S., Vrána, K., Bodiš, D., 1996: Geochemický atlas SR - Podzemné vody, GS SR, MŽP SR,
- Ročenky a správy SHMÚ,
- Ružičková, H., Halada, Ľ., Jedlička L., Kalivodová, E.: Biotopy Slovenska. Príručka k mapovaniu a katalóg biotopov. Ústav kraj. ekológie SAV Nitra 1996
- Ružičková J., Šíbl J., 2000 : Ekologické siete v krajine, SPU Nitra v spolupráci s PríFUK Bratislava, Bratislava, 181 p.,

- SAŽP, MŽP SR, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky, Esprit, Banská Štiavnica,
- Celoslovenské sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011,
- Stanová, V., Valachovič, M., 2002 (eds.): Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE- Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava,
- Šimo, E., Zaťko, M., 2002: Mapa Typy režimov odtoku 1 : 2 000 000, Atlas krajiny SR, 1 : 500 000. In: Atlas krajiny SR, MŽP SR, 2002,
- Šuba, J., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, 2. vydanie SHMÚ, Bratislava,
- Valachovič, M. (ed.), 2001: Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 3. Vegetácia mokradí. Veda SAV Bratislava,
- Vass, D et al., 1988: Regionálne geologické členenie Slovenska, M 1 : 500 000,
- Vlastivedný slovník obcí na Slovensku, Encyklopedický ústav SAV, vyd. VEDA, Bratislava, 1978.
- Vozár, J., Káčer, Š. a kol., 1998: Geologická mapa Slovenskej republiky, M 1 : 1 000 000,
- všeobecne záväzné právne predpisy Slovenskej republiky,
- <http://www.air.sk>, <http://aves.vtaky.sk/>, <http://www.beiss.sk/>,
<http://www.biomonitoring.sk/>, <http://www.economy.gov.sk/>, <http://www.enviro.gov.sk/>,
<http://www.enviroportal.sk/>, <http://www.geology.sk/>, <http://www.geoportal.sk/>,
<http://gis.nlcsk.org/lgis/>, <http://www.google.sk/>, <http://www.hlukovamapa.sk/>,
<http://www.hurbanovo.sk/>, <http://jaspi.justice.gov.sk/>, <http://www.katasterportal.com/>,
<http://www.katasterportal.sk/>, <http://mapka.gku.sk/mapovyportal/>, <http://www.minzp.sk/>,
<http://natura2000.eea.europa.eu/>, <http://www.naucnehodniky.sk/>,
<http://www.podnemapy.sk/>, <http://www.reviry.choma.sk/>, <http://www.sazp.sk/>,
<http://www.shmu.sk/>, <http://www.sizp.sk/>, <http://www.sopsr.sk/>, <http://www.ssc.sk/>,
<http://www.statistics.sk/>, <http://www.vsetkyfirmy.sk/>, <http://www.vtaky.sk/>.

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

Nie sú.

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

Nie sú.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Bratislava, december 2016

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovatelia zámeru.

EKO - GEO - CER, s. r. o.
M. C. Sklodowskej 1512/19
851 04 Bratislava
tel. č.: +421 903 702 788
e-mail: ekogeocer@gmail.com

Riešitelia zámeru navrhovanej činnosti:

Ing. Kvetoslava Surmanová
Mgr. Tomáš Černoš

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

Potvrdzujeme správnosť údajov uvedených v tejto dokumentácii.

Za navrhovateľa:

Ing. František Beták
prokurista spoločnosti
DS Smith Slovakia s.r.o.

Ing. Kornel Čajka
prokurista spoločnosti
DS Smith Slovakia s.r.o.

Za spracovateľa zámeru:

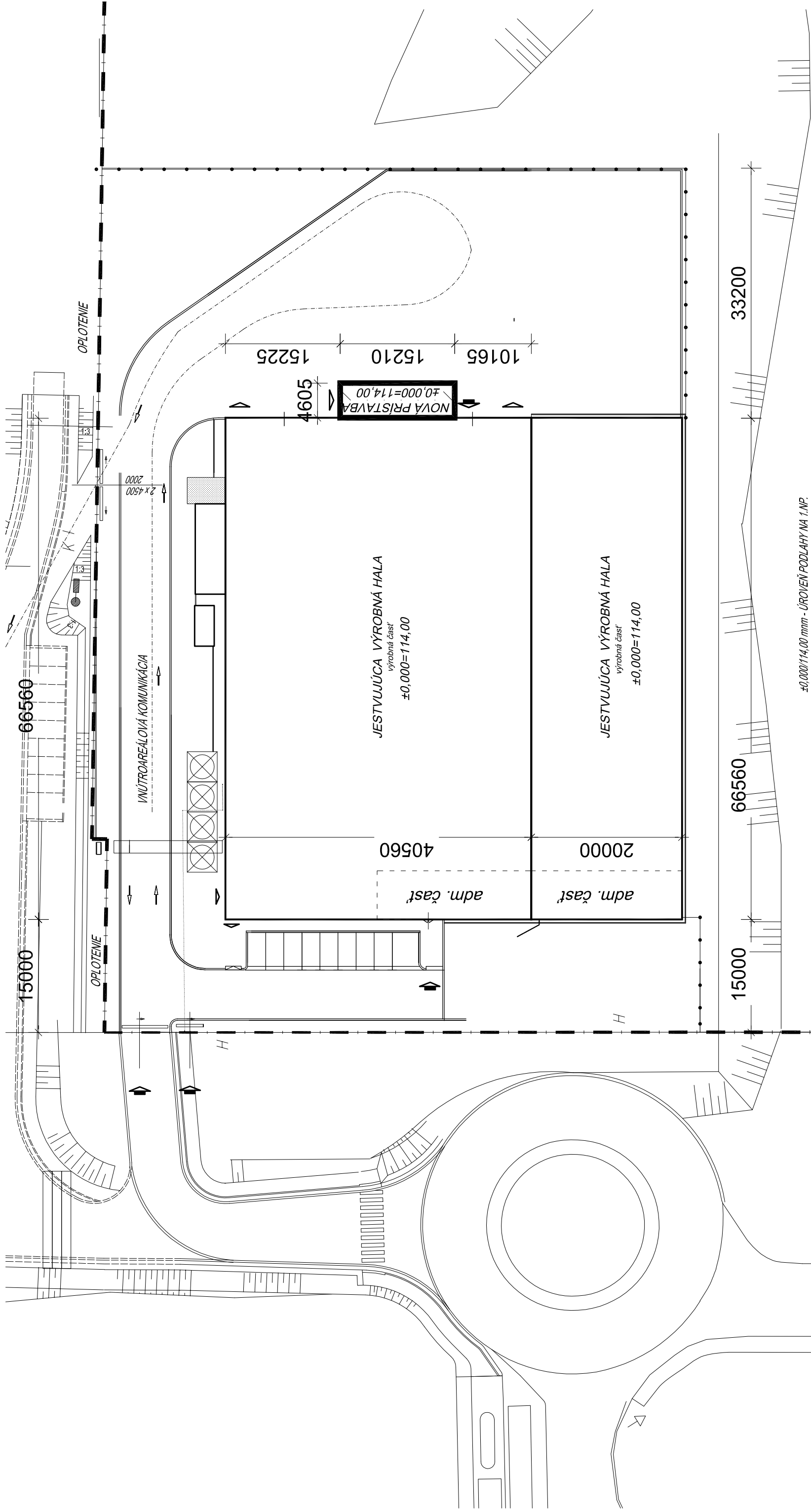
Mgr. Tomáš Černohous
konateľ spoločnosti EKO - GEO - CER, s. r. o.

PRÍLOHY

Príloha č. 1 Situácia

Príloha č. 2 Pôdorys a rez

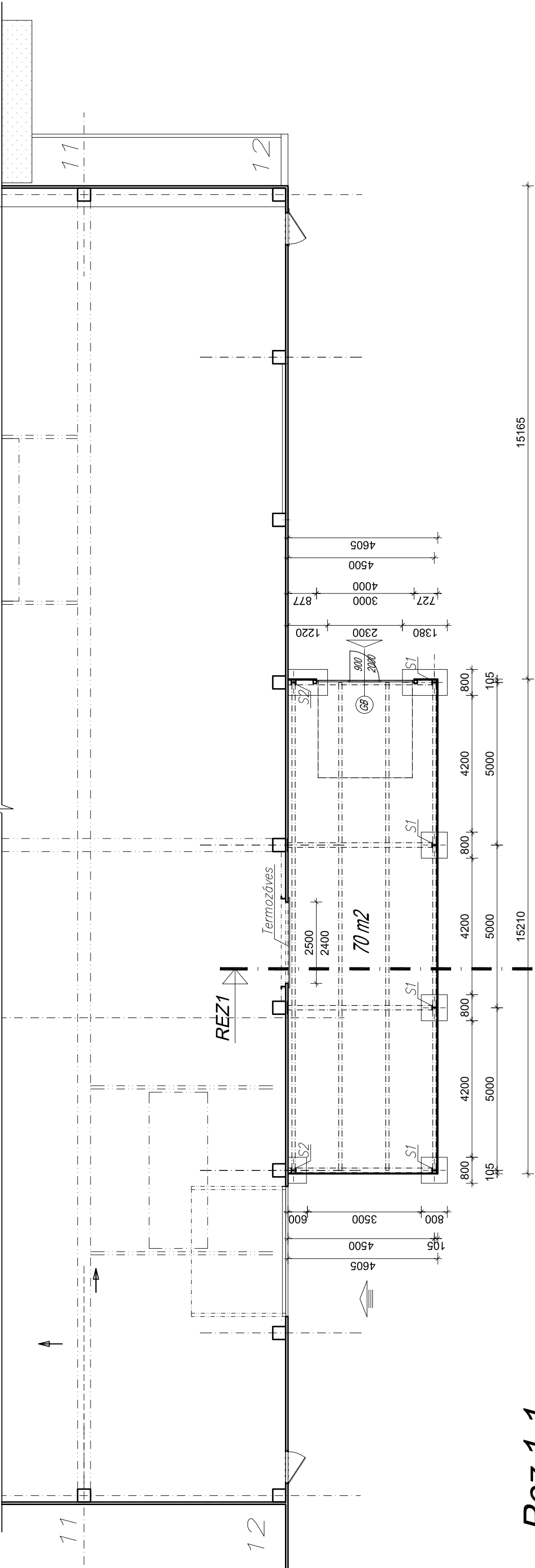
Príloha č. 3 Pohľady



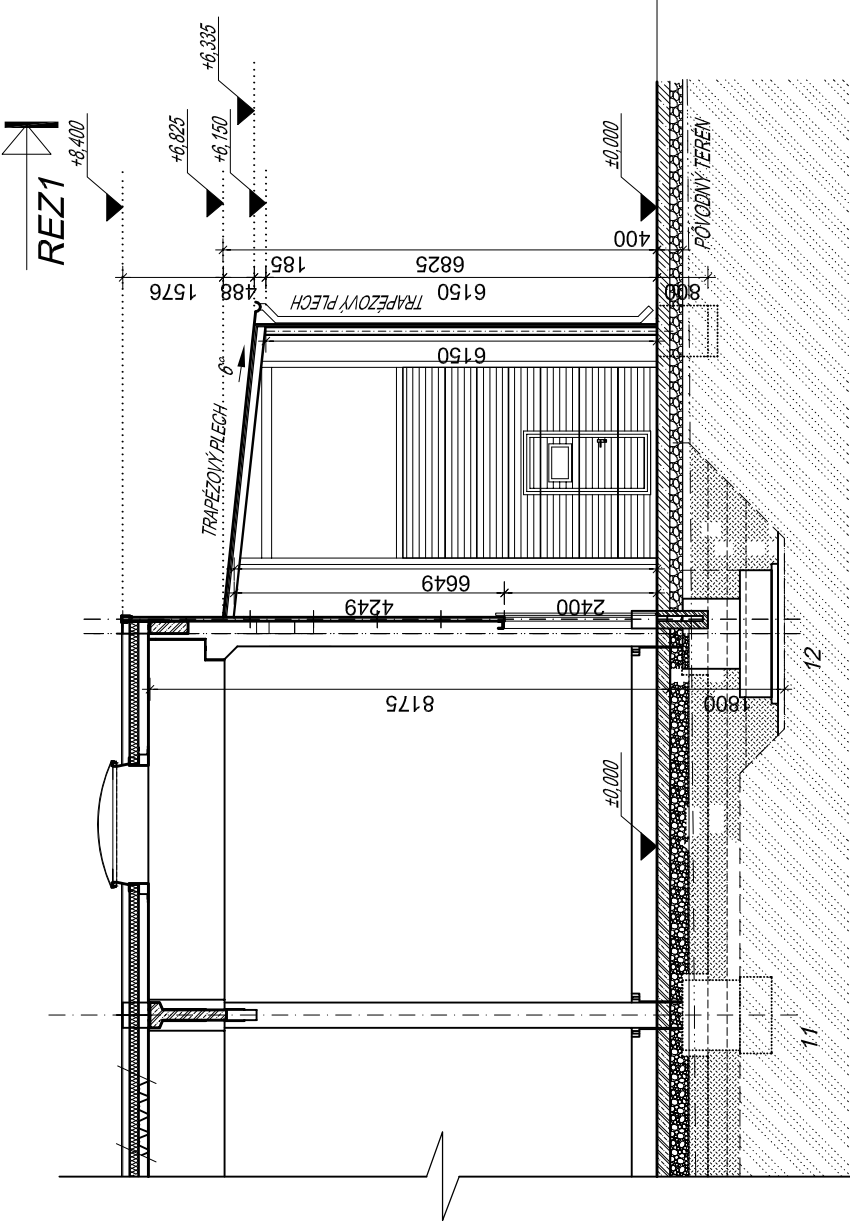
$\pm 0,000/14,00$ mm - ÚROVEŇ PODLAHY NA 1.NP.

ZODP. PROJEKTANT	ING. KURUCZ CSABA	PRÍSTAVBA K VÝROBNEJ HALE	DÁTUM	04.2016
AUTOR	ING. KURUCZ CSABA		STUPEŇ	SP
PROJEKTANT	ING. ZACHAR PATRIK		FORMÁT	2 x 44
INVESTOR	DS Smitih Slovákia s. r. o.		ČÍSLO ZÁKAZKY	
MIESTO STAVBY	HURBANOV, Novozámocká cesta 3397		MIERKA	ČÍSLO VÝKRESU
NÁZOV			1:500	A1
ČASŤ	ARCHITEKTÚRA			
OBSAH	SITUÁCIA			

1. nadzemné podlažie



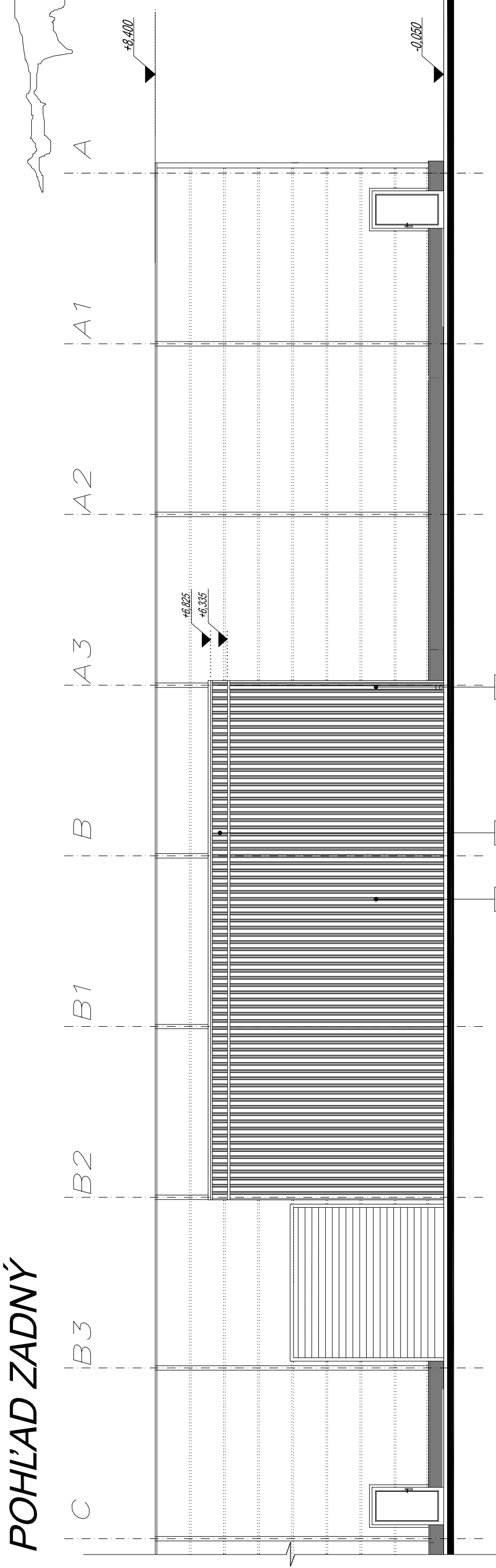
Rez 1-1



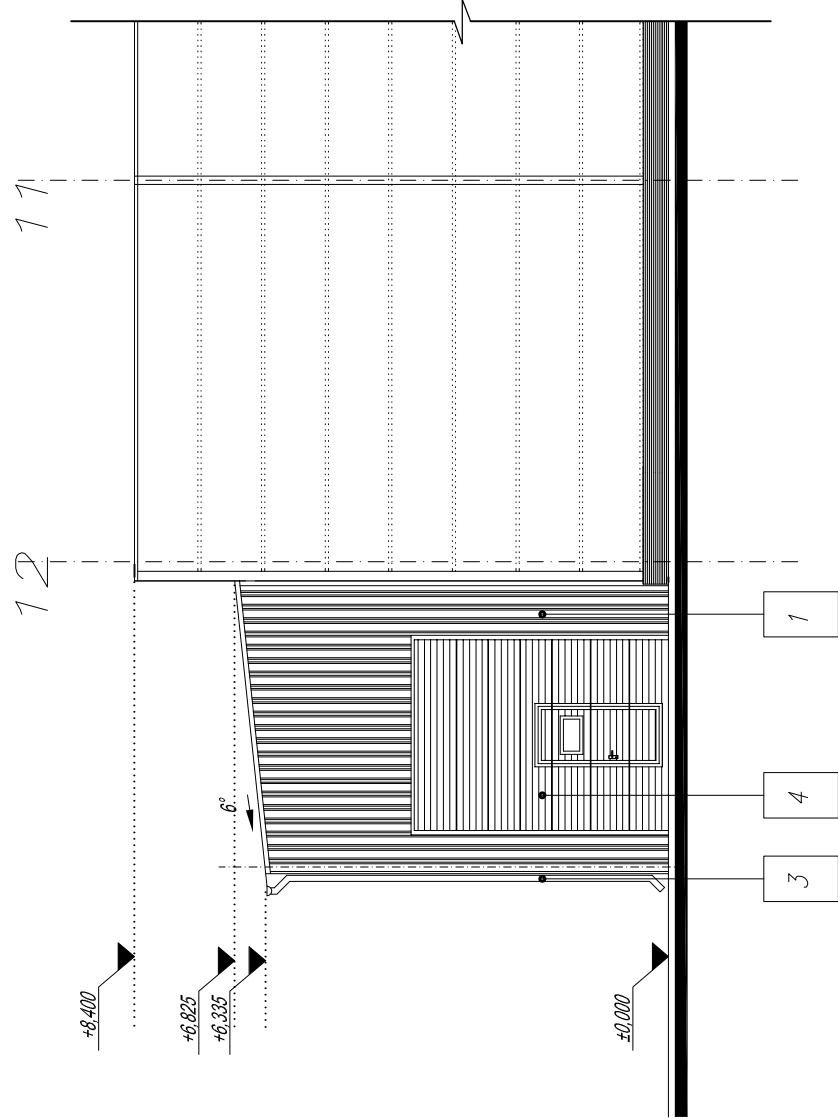
±0,000/114,00 mm - ÚROVEŇ PODLAHY NA 1.NP.

ZODP. PROJEKTANT	ING. KURUCZ CSABA	PRÍSTAVBA K VÝROBNEJ HALE	DÁTUM	04.2016
AUTOR	ING. KURUCZ CSABA		STUPEŇ	SP
PROJEKTANT	ING. ZACHAR PATRIK		FORMÁT	2 x A4
INVESTOR	DS Smith Slovakia s. r. o.		ČÍSLO ZAKÁZKY	
MIESTO STAVBY	HURBANOVO, Novozámocká cesta 3397		MIERKA	ČÍSLO VÝKRESU
NÁZOV		Pôdorys, Rez 1-1	1:120	A2
ČASŤ	ARCHITEKTÚRA			
OBSAH				

POHLAD ZADNÝ



POHLAD BOČNÝ



LEGENDA OZNAČENÍ

- TRAPÉZOVÝ PLECH FASÁDY RAL 9006
- TRAPÉZOVÝ PLECH STRECHY RAL 9006
- ODKVAPOVÝ SYSTÉM RAL 9006
- PRÍEMYSELNÁ BRÁNA S PERSONÁLNÝMI DIVERAMI RAL 9006

±0,000/114,00 mm - ÚROVEŇ PODLAHY NA 1.NP.

ZODP. PROJEKTANT	ING. KURUCZ CSABA	
AUTOR	ING. KURUCZ CSABA	
PROJEKTANT	ING. ZACHAR PATRIK	
INVESTOR	DS Smith Slovakia s. r. o.	
MIESTO STAVBY	HURBANOV, Novozámocká cesta 3397	
NÁZOV	PRÍSTAVBA K VÝROBNEJ HALE	
ČASŤ	ARCHITEKTÚRA	
OBSAH	Pohľady	
	1:120	A3
	DÁTUM	04.2016
	STUPEŇ	SP
	FORMÁT	2 x A4
	ČÍSLO ZÁKAZKY	ČÍSLO VÝKRESU
	MIERKA	