

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

OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	5
I.1. NÁZOV	5
I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	5
I.3. SÍDLO	5
I.4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA	5
I.5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE	5
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	6
II.1. NÁZOV	6
II.2. ÚČEL	6
II.3. UŽÍVATEĽ.....	6
II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI A PODOBNE).....	6
II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO).....	6
II.6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	7
II.7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	8
II.8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA.....	8
II.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA)	12
II.10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)	12
II.11. DOTKNUTÁ OBEC	12
II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	12
II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY	13
II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN	13
II.15. REZORTNÝ ORGÁN	13
II.16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	13
II.17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE.....	13
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	13
III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ, [NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI].	13
III.1.1 Geomorfologické pomery	13
III.1.2 Geologické pomery.....	14
III.1.3 Hydrogeologické pomery.....	16
III.1.4 Klimatické pomery	17
III.1.5 Hydrologické pomery	19
III.1.6 Pôdy	21
III.1.7 Flóra, fauna, biotopy	23
III.1.8 Ochrana prírody	26
III.2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	28
III.2.1 Krajinná ekologická charakteristika a využívanie zeme.....	28
III.2.2 Krajinná scenéria	29
III.2.3 Územný systém ekologickej stability	30
III.3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	32
III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	39
III.4.1 Horninové prostredie a podzemné vody	39
III.4.2 Kvalita povrchových vôd.....	41

III.4.3 Ovzdušie	41
III.4.5 Produkcia odpadov	42
III.4.6 Hluk a špecifické riziká	42
III.4.7 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva.....	43
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE.....	45
IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY (NAPR. ZÁBER LESNÝCH POZEMKOV A PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY).....	45
IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH (NAPR. ZDROJE ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRÍKLAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE)	47
IV.3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	50
IV.3.1 Vplyvy na prírodné prostredie.....	50
IV.3.2 Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny.....	53
IV.3.4 Vplyvy na obyvateľstvo	54
IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK.....	55
IV.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA [NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI].....	55
IV.6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	56
IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE.....	58
IV.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (SO ZRETEĽOM NA DRUH, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIAŤOK).	58
IV.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	58
IV.10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	58
IV.11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	60
IV.12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	61
IV.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	61
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)	62
V.1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ...	62
V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	64
V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	65
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA.....	66
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	66
VII.1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV.....	66
VII.2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU	68
VII.3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	68
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	68

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	68
IX.1. SPRACOVATELIA ZÁMERU	68
IX.2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	69

Zoznam skratiek

CO	oxid uhličitý
k.ú.	katastrálne územie
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
NV	Nariadenie vlády
OP	ochranné pásmo
p.t.	pod terénom
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SKŠ	súčasná krajinná štruktúra
SO ₂	oxid siričitý
STN	Slovenská technická norma
S, J, V, Z a kombinácie	označenie svetových strán
ÚPN	Územný plán
ÚSES, RÚSES	Územný systém ekologickej stability/Regionálny ÚSES

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV

Obec Pusté Úľany

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

00306134

I.3. SÍDLO

Hlavná 91/208, 925 28 Pusté Úľany

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

Meno: Ing. Henrich Čambál

Funkcia: Starosta obce Pusté Úľany

Adresa: Hlavná 91/208, 925 28 Pusté Úľany

Telefón: 031/7845121

E-mail: ou@pusteulany.sk

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

Meno: SPEKO Šaľa, s.r.o.

Adresa: Diakovská 9, 927 01 Šaľa

Telefón: 0903 239 961

E-mail: speko@speko.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1. NÁZOV

„Protipovodňové opatrenia Pusté Úľany – Pekná ulica“

II.2. ÚČEL

Účelom navrhovaných protipovodňových opatrení je odvedenie naakumulovaných dažďových vôd v najnižšom mieste križovatky ulíc Pekná a Orechová, kde pri intenzívnych dažďoch dochádza k zaplavovaniu komunikácií a príľahlých nehnuteľností.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa dosiahne zmenšenie ohrozenia územia zaplavovaného vodou, zmenšia sa investície na údržbu cestnej siete, nebude dochádzať k znehodnocovaniu pozemkov a nehnuteľností.

II.3. UŽÍVATEĽ

Obec Pusté Úľany a jej obyvatelia

II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI A PODOBNE)

V najnižšom mieste križovatky ulíc Pekná a Orechová, v zastavanom území obce Pusté Úľany, pri intenzívnych dažďoch dochádza k zaplavovaniu komunikácií a príľahlých nehnuteľností. Obec navrhuje naakumulované vody z povrchového odtoku z tejto križovatky odvieť a infiltrovať do podzemných vôd na nezastavanom pozemku južne pod ulicou Poroská. Navrhované protipovodňové opatrenia predstavujú v dotknutom území novú činnosť.

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov (obsahujúcej zoznam činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie) možno navrhovanú činnosť zaradiť nasledovne:

Tabuľka č.	Činnosť, objekty a zariadenia	Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
10. Vodné hospodárstvo	7. Objekty protipovodňovej ochrany		bez limitu

Z vyššie uvedeného vyplýva, že činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu a príslušným orgánom je Okresný úrad Galanta.

Predložený zámer je posudzovaný ako jednovariantný, navrhovateľ predložil príslušnému orgánu žiadosť o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti. Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

Kraj: Trnavský
Okres: Galanta

Obec: Pusté Úľany

Katastrálne územie: Pusté Úľany

Dotknuté parcely: Vpusty, gravitačné potrubie od vpustov, čerpacia komora, výtlak sú navrhované na parcelných číslach: 357/5 (ulica Orechová), 1534/27, 356/1 (ulica Pekná), 363 (ulica Porocká) všetky na LV 700.

Vsakovacie zásobníky, prepojovacie gravitačné potrubia medzi zásobníkmi a vsakovacia priekopa sú navrhované na parcelnom čísle 352/1, LV 641.

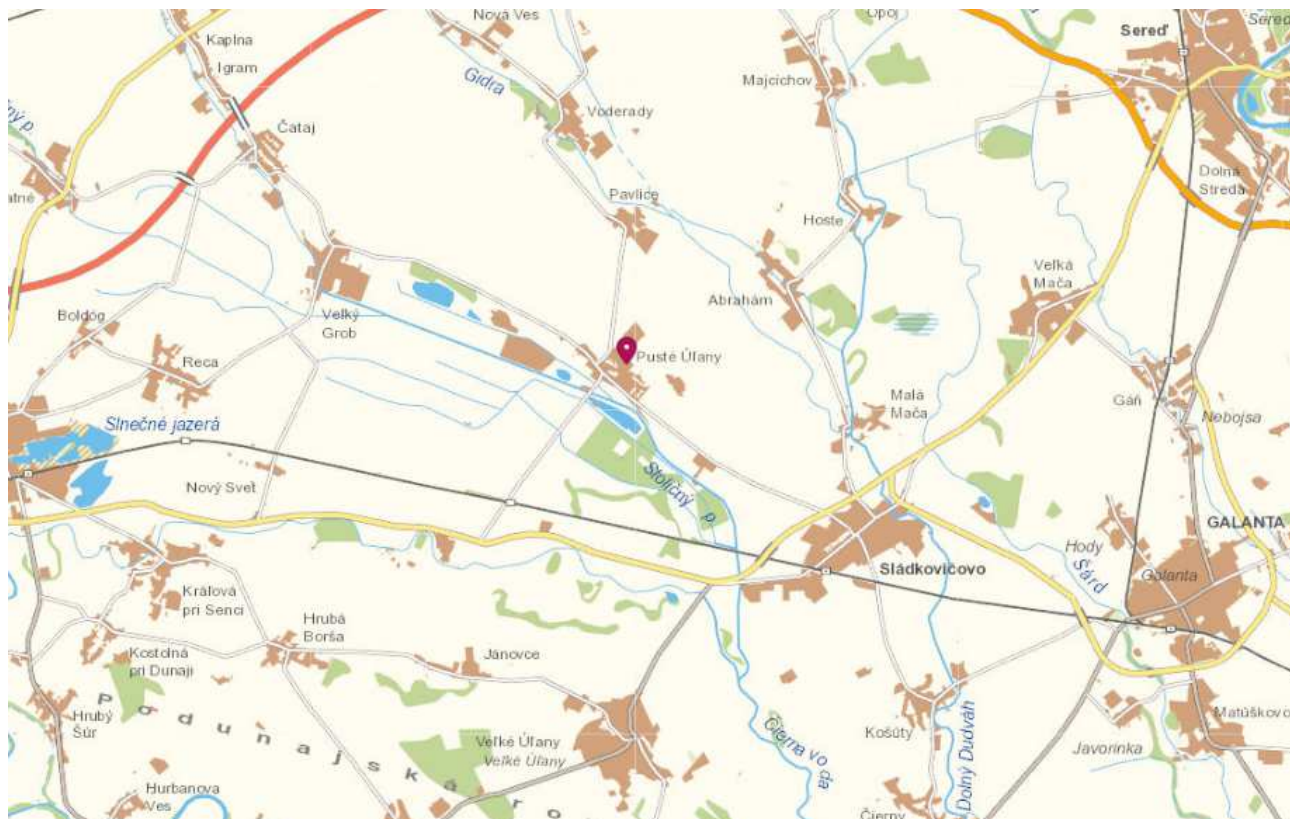
Výstavba sa bude realizovať len na pozemkoch vo vlastníctve obce Pusté Úľany.

Križovatka ulíc Pekná a Orechová sa nachádza na severnom okraji zastavaného územia obce Pusté Úľany. Pekná ulica sa napája na Porockú ulicu. Pozdĺž týchto ulíc sa nachádza zástavba IBV.

Realizácia stavebných prác si môže vyžadovať dočasné zabratie iných plôch v susedstve stavby na obdobie výstavby. Rozsah takto dotknutých parciel bude spresnený vo vyšších stupňoch projektovej dokumentácie. Dĺžka trvania ich záberu (na max. 6 mesiacov) bude minimalizovaná na dobu technicky nevyhnutnú pre zrealizovanie stavebných prác.

II.6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Obrázok 1: Situácia širších vzťahov



Zdroj: <https://skgeodesy.sk>, 2018

Obrázok 2: Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Zdroj: <https://skgeodesy.sk>, 2018

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

Termín zahájenia výstavby:	V závislosti na legislatívnom konaní
Termín skončenia výstavby a začatia prevádzky:	cca 6 mesiacov od zahájenia prác
Termín ukončenia prevádzky:	Navrhovaná činnosť má neobmedzenú prevádzku

II.8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Pre tieto navrhované protipovodňové opatrenia je spracovaný projekt: Kassay, R., 2018: Protipovodňové opatrenia Pusté Úľany – Pekná ulica“. VOKA-VPÚ s.r.o, Stavbárska 34, 821 07 Bratislava.

Účelom protipovodňových opatrení je odvedenie naakumulovaných vôd z povrchového odtoku (dažďových vôd) v najnižšom mieste križovatky ulíc Pekná a Orechová, kde pri intenzívnych dažďoch dochádza k zaplavovaniu komunikácií a príľahlých nehnuteľností. V križovatke a v jej zatrávnených pruhoch sa nachádza veľké množstvo podzemných inžinierskych sietí, ktoré neumožňujú výstavbu dostatočne veľkých vsakovacích zariadení v tomto priestore. Je potrebné nahromadené dažďové vody zachytiť a následne prečerpať mimo zastavané územie so zaústením do vsakovacej priekopy, ktorá je situovaná južne pod ulicou Poroská.

Ulica Pekná od napojenia na ulicu Poroská klesá smerom ku križovatke s ulicou Orechová. Výškové prevýšenie cca 1,50 m na dĺžku spádového územia 175,00 m. Plocha spevnených komunikácií a vjazdov, z ktorých odtekajú dažďové vody je 1633,00 m².

Intenzita 15 min. dažďa s periodicitou 0,5 bola vypočítaná z údajov dažďomerných staníc Trnava, Modra a Hurbanovo a je $i=153 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$. Potom 15 min. dažď pri odtokovom koeficiente 0,8. Celkové množstvo dažďových vôd pritekajúcich do križovatky je 18,90 m³.

Pre objem vsakovacieho zásobníka je navrhovaný súčiniteľ bezpečnosti 1,2. Objem vsakovacieho zásobníka bude $V= 18,9 \times 1,2 = 22,70 \text{ m}^3$. Vsakovací zásobník sa vybuduje z ELWA blokov typ Drenblok DB60 (600x600x600mm). Usporiadanie blokov 4 ks na šírku, v 3 vrstvách, potom rozmery zásobníka sú 2,40 na šírku, na dĺžku 5,40 m, na výšku 1,80 m.

Popis objektu

Koncepcia riešenia

Výstavba nepriamych vsakov plošne v spádovom území je finančne náročná, v úzkych zatrávnených pásoch s inžinierskymi sieťami až nemožná. Z tohto dôvodu pri intenzívnych zrážkach projekt uvažuje s kumuláciou dažďových vôd v najnižších miestach lokalít. Dokumentácia rieši realizáciu stavebných úprav (výstavbu): vpustov, odtokových gravitačných potrubí do čerpacej komory, výtlačného potrubia a vsakovacie zásobníky. Prečerpávanie prenosným kalovým čerpadlom – len v prípade extrémnych stavov.

Vpusty a gravitačné potrubia od vpustov

V križovatke ulíc Pekná a Orechová sú tri lokálne prehĺbeniny popri okrajoch cesty. Do týchto miest sa osadia uličné vpusty s prehĺbeným dnom a košom na nečistoty. Potrubie od vpustov DN 200 mm PVC smeruje k spojenej kontrolnej šachte Š. Odtokové potrubie od vpustu UV2 je napojené pomocou odbočnej tvarovky do odtokového potrubia vpustu UV1. Zo spojenej šachty je potrubie zaústené do čerpacej komory. Dĺžka potrubia prípojok je 26,00 m. Potrubie sa vybuduje v spáde 8,6 až 14‰. Výkop pre potrubie bude v stavebnej ryhe bez paženia. Uloženie potrubia bude do pieskového lôžka hr. 100 mm, obsyp bude štrkopieskom fr.0-16 mm do úrovne 300 mm nad potrubie po vrstvách so zhutnením. Zásyp triedeným materiálom tiež po vrstvách so zhutnením do úrovne spodnej hrany konštrukcie komunikácie. Povrchová vrstva v zatrávnenom teréne sa zahumusuje a zatrávni. Situovanie je znázornené v prílohe 2

Čerpacia komora (ČK)

Výkop pre ČK bude v stavebnej jame bez paženia. Celková výška ČK bude 3,03 m - konštrukcia z prefabrikovaných dielcov pre kanalizačné šachty vnútorného priemeru 1000 mm. Dno bez otvoru a kinety. Vstup zo skruží ukončený pomocou zákrytovej dosky hr. 120 mm s osadeným uzamykateľným poklopom 600 x 600 mm triedy zaťaženia B 125. Prestup gravitačného potrubia cez stenu pomocou šachtovej prechodky DN 200 mm.

Vzhľadom na požiadavku navrhovateľa riešiť čerpanie dažďových vôd prenosným čerpadlom s benzínovým motorom projekt rieši len sacie a výtlačné potrubie.

Do ČK sa osadí sacie potrubie z nerezovej rúry G 3“ kotvanej do skruže pomocou 3 ks objímok. Prestup potrubia cez zákrytovú dosku bude osadením potrubia do vyvrtaného otvoru DN 100

mm. Potrubie bude ukončené nad doskou vo výške 200 mm a bude ukončené závitovou hadicovou rýchlo spojkou a uzatváracím vekom. Dĺžka sacieho potrubia bude 2,90 m.

Výtlačné potrubie bude celé osadené vedľa čerpacej komory. Zhotoví sa z nerezovej rúry G 3“ kotvenej do skruže pomocou 1 ks objímky. Potrubie bude ukončené nad úrovňou dosky vo výške 200 mm a bude ukončené závitovou hadicovou rýchlo spojkou a uzatváracím vekom. Dĺžka výtlačného nerezového potrubia 1,40 m, na druhom konci bude navarená nerezová príruha DN 80 mm. Prechod na ležatú časť výtlačného potrubia bude pätkovým kolenom N 80, prírubovým T kusom T 80/50, šupátkom typ ECO DN 80 mm, lemovým nákrúžkom s voľnou prírubou. Spojenie s výtlačným potrubím PE 100 bude elektrotvarovkou. Ovládanie šupátka bude teleskopickou tyčou nad ktorou je osadený šupátkový poklop.

Pre nutnosť odvodnenia zvislej časti je za odvočkou T 80/50 osadená príruha DN 50/1“, guľový kohút G1“ s koncovkou pre potrubie PE. Za kohútom pokračuje potrubie PE 100 d 32/3,00 mm cca dĺžky 0,5 m. Prestup potrubie cez stenu ČK pomocou vyvrtaného otvoru DN 50 mm. Ovládanie guľového kohúta teleskopickou tyčou nad ktorou je osadený ventilový poklop.

Poklopy (šupátkový, ventilový) a výtlačné potrubie budú nerezové, obetónujú sa do úrovne hornej hrany zákrytovej dosky. Tiež pod pätkové koleno sa osadí betónový blok. Betón C 20/25.

Po napojení prenosného čerpadla sa guľový vypúšťací kohút uzatvorí, šupátko na výtlačnom potrubí sa otvorí a môže sa začať čerpať. Po ukončení čerpania sa šupátko na výtlačnom potrubí uzatvorí a otvorí sa guľový kohút. Pred ďalším čerpaním nutné uzatvoriť. Čerpacia komora je znázornená v prílohe 4.

Výtlačné potrubie

Od čerpacej komory je výtlačné potrubie vedené smerom ku komunikácii ulice Pekná, pokračuje v súbehu s jestvujúcim okrajom komunikácie Pekná ulica v odstupovej vzdialenosti 0,50 m. Trasa križuje vjazdy k jednotlivým nehnuteľnostiam. V km 0,106 52 sa lomí a následne pokračuje v súbehu s výtlačným potrubím „Výtlač V6“ v odstupovej osovej vzdialenosti 0,70 m. V km 0,141 11 a 0,145 29 sa lomí, obchádza jestvujúci stĺp vzdušného vedenia NN. V km 0,154 02 sa lomí pokračuje kolmo na os komunikácie ulice Porocká. Výtlačné potrubie je ukončené vo vsakovacom zásobníku VZ 1. Komunikáciu Porocká ulica križuje v pretláčanej chráničke (riadený pretlak) d 160/9,5 mm z potrubia PE 100, dĺžky 8,00 m. Trasa križuje 1 x telekomunikačný kábel, 7 ks prípojok plynu, 7 ks prípojok vodovodu a 1 x výtlač V6 splaškových vôd.

Celková dĺžka výtlačného potrubia bude 165,00 m. Potrubie je navrhnuté z rúr PE 100 pre odpadovú vodu DN/DO 90x6,6 mm v návinoch, v spáde 4,10 a 28,20 ‰ s klesaním k ČK. Výkop v ryhe bude bez paženia. Pozdĺžny profil Výtlač z ČK je nakreslený v prílohe 3.

Potrubie bude uložené do pieskového lôžka hr. 100 mm, pod vjazdami a chodníkmi obsyp štrkopieskom fr.0-16 mm do úrovne 300 mm nad potrubie po vrstvách so zhutnením. V teréne obsyp prehodenou výkopovou zeminou. Zásyp triedeným materiálom tiež po vrstvách so zhutnením do úrovne spodnej hrany konštrukcie komunikácie, betónových vjazdov a plôch zámkovej dlažby. Zásyp v rastlom teréne výkopovou zeminou po vrstvách so zhutnením do úrovne 0,15 m pod terén. Povrchová vrstva sa zahumusuje a zatravní.

Sú zdokumentované všetky známe križovania inžinierskych sietí s predpokladanou hĺbkou druhu siete podľa STN. Všetky súběhy, výškové križovania sú navrhnuté v súlade s STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia a pri plynovodoch podľa TPP 906 01.

Čerpadlo

Doprava dažďovej vody je navrhnutá kalovým čerpadlom s benzínovým motorom napr. typ Heron EMPH 80 W.

Parametre čerpadla: dopravné množstvo 7,00 l.s⁻¹ až 9,00 l.s⁻¹, dopravná výška 8,00 až 20,00 m, max. výkon benzínového motora 4,80 kW, pripojovacie sacie a výtlačné potrubia 3“ (DN 80 mm) pomocou rýchlospojky. Čerpadlo bude uložené v suchom sklade prevádzky obce.

Vsakovacie zásobníky (VZ)

Výkop pre VZ v otvorenej stavebnej jame bez paženia v sklone stien podľa súdržnosti zemín. Pod Elwa blokmi sa zriadi zhutnené pieskové lôžko hr.100 mm . Na dno sa položí geotextília (zabraňuje zanášaniam blokov). Použijú sa bloky Ekodren DB60 SLW 60 (rozmerov 600x600x600 mm). Spájanie blokov s použitím klipsových spojov. Zmontovaný zásobník sa obalí geotextíliou.

Obsyp zásobníka štrkopieskom bude po vrstvách hrúbky 200 mm so zhutnením až po hornú hranu zásobníka .

Vsakovací zásobník VZ 1 (hlavný)

Je situovaný v zatravnenej ploche parčíka na p.č. 352/1. Usporiadanie blokov 4 ks na šírku, v 3 vrstvách, potom rozmery zásobníka sú 2,40 na šírku, na dĺžku 5,40 m, na výšku 1,80 m. Celkový počet blokov DB 60 je 108 kusov. Odvetranie zásobníka vetracou trubicou DN 50 mm, dĺžky 1,00 m. Na vetracie potrubie sa osadí vetracia hlavica HL 805. Zásyp zásobníka výkopovou zeminou do úrovne -0,15 m pod pôvodný terén. Povrchová vrstva humózna zemina bude urovnaná. Oseje sa trávnatým semenom a zavalcuje sa.

Vsakovací zásobník VZ 2 , VZ 3

V parčíku sa nachádzajú dve samostatné prehĺbené časti, v ktorých sa počas intenzívnych dažďov hromadí voda. Do najnižších miest sa osadia vsakovacie zásobníky s prepojením na hlavný zásobník VZ 1 pomocou gravitačného potrubia. VZ 2 Usporiadanie blokov 1 ks na šírku, v 1 vrstve, potom rozmery zásobníka sú 0,6 na šírku, na dĺžku 3,60 m, na výšku 0,60 m. Celkový počet blokov DB 60 je 6 kusov.

Nad zásobníkom sa prevedie zához z riečneho štrku frakcie 20-100 mm oddelený od humózneho zeminu oddeľovacou záhradnou fóliou. Zvyšok zásypu okolo - humózna zemina urovnaná. Oseje sa trávnatým semenom a zavalcuje sa.

VZ 3 Usporiadanie blokov 1 ks na šírku, v 1 vrstve, potom rozmery zásobníka sú 0,6 na šírku , na dĺžku 1,80 m , na výšku 0,60 m. Celkový počet blokov DB 60 je 3 kusov.

Nad zásobníkom sa prevedie zához z riečneho štrku frakcie 20-100 mm oddelený od humózneho zeminu oddeľovacou záhradnou fóliou. Zvyšok zásypu okolo - humózna zemina urovnaná. Oseje sa trávnatým semenom a zavalcuje sa.

Prepojovacie potrubia

Zásobníky VZ 3 a VZ 2 a VZ 1 sú prepojené potrubiami DN 200 mm PVC hrdlové hladké celkovej dĺžky 46,00 m. Výkop pre potrubie v stavebnej ryhe bez paženia. Vsakovacie zásobníky sú znázornené na prílohe 7.

Vsakovacia priekopa

Za asfaltovou komunikáciou Hlboká na parc.č. 352/1 po výdatných dažďoch sa nerovnomerne vytvárajú mláky. Odvedenie vody navrhujeme výstavbou zatravnenej priekopy v spáde 0,5% smerom k ceste ulice Porocká. Priekopa šírky 0,5 m , svahy šírky 0,5 m, prehĺbenie 0,1m. Na začiatku dna priekopy na kóte 124,05 m.n.m. Pozdĺžne klesá až na kótu 123,90 m.n.m. Hrana priekopy je vo vzdialenosti 2,50 m od okraja komunikácie. Je nutná výšková úprava terénu medzi hranou komunikácie a hranou priekopy – rovnomerný spád od komunikácie.

Na konci priekopy sa prevedie výkop jamy o rozmeroch 1,0 x 2,25 m na hĺbku -2,00 m pod jestvujúci terén. Na dno a steny sa položí geotextília. Následne sa jama zasype štrkopieskom

„Protipovodňové opatrenia Pusté Úľany – Pekná ulica“	December 2018
Zámer navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	

po vrstvách hr. 300 mm so zhutnením do úrovne -0,20 m pod dno priekopy t.j. do výšky 123,700 m.n.m. Položí sa geotextília. Povrchová úprava guláče fr. 20-100 mm oddelené od humóznej zeminy oddeľovacou záhradnou fóliou.

Spätná úprava povrchov

Dlažba

Pred zahájením výkopových prác sa prevedie rozobratie betónových prvkov v rozsahu 0,5 m väčšom ako šírka ryhy a prevedie sa výkop. Potom sa vykoná zhutnený zásyp triedeným materiálom do úrovne -250 mm, zásyp štrkodrvou frakcie 0/32 hrúbky 150 až 170 mm a to podľa konštrukčnej výšky betónových prvkov so zhutnením, nasledovať bude pokládka betónových prvkov

Betónový chodník, vjazd

Pred zahájením búracích prác konštrukcie betónových plôch sa vykoná zarezanie kotúčom v rovnej línii v rozsahu šírky ryhy. Potom sa vykoná zhutnený zásyp triedeným materiálom do úrovne -250 mm, zásyp štrkodrvou frakcie 0/32 hrúbky 100 mm, nasleduje cementobetón C 12/15 hrúbky 150 mm

V teréne sa vykoná spätná úprava – 150 mm humóznej zeminy, osiatie trávnatým semenom a zavalcovanie.

II.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA)

Počas príválových dažďov dochádza k akumulácii vôd z povrchového odtoku v najnižšom mieste križovatky ulíc Pekná a Orechová. Naakumulovaná voda v tomto priestore nemá kam odtekať, dochádza k zaplavovaniu komunikácií a príľahlých nehnuteľností. Naakumulovaná voda ovplyvňuje bezpečnosť cestnej premávky, dochádza k znehodnocovaniu konštrukcií komunikácií, k znehodnocovaniu pozemkov a nehnuteľností v zástavbe situovanej okolo tejto križovatky.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa dosiahne zmenšenie ohrozenia územia zaplavovaného vodou, zmenšia sa investície na údržbu cestnej siete, nebude dochádzať k znehodnocovaniu pozemkov a nehnuteľností.

II.10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Odhad investičných nákladov je približne 30 000 EUR.

II.11. DOTKNUTÁ OBEC

Obec Pusté Úľany

II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Trnavský samosprávny kraj

II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Okresný úrad Galanta, odbor starostlivosti o životné prostredie

Okresný úrad Galanta, pozemkový a lesný odbor

Okresný úrad Galanta, odbor krízového riadenia

Regionálny úrad verejného zdravotníctva

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru

II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Okresný úrad Galanta, odbor starostlivosti o životné prostredie

Obec Pusté Úľany

II.15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

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

Povolenie na uskutočnenie vodných stavieb a povolenie na osobitné užívanie vôd podľa zákona č. 264/2004 Z.z. v z.n.p.

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

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Križovatka ulíc Pekná a Orechová sa nachádza na severnom okraji zastavaného územia obce Pusté Úľany. Pozdĺž týchto ulíc sa nachádza zástavba IBV.

III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ, [NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI].

III.1.1 Geomorfologické pomery

Z hľadiska geomorfologického členenia (Mazúr, E. – Lukniš, M.: Regionálne geomorfologické členenie SR [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. [november

2018]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/temapy/>) patrí oblasť dotknutého územia do oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Trnavská pahorkatina, časti Trnavská tabuľa.

Základnou morfoštruktúrou sú mierne diferencované morfoštruktúry bez aggradácie. Základným typom erózo-denudačného reliéfu je reliéf zvlnených rovín, prevládajúcim reliéfom sú sprašové tabule. (MIKLÓS, L. A KOL., 2002)

Nadmorská výška v rámci katastrálneho územia obce sa pohybuje od 118,6 m. n. m. do 130 m. n. m.

III.1.2 Geologické pomery

Geologická charakteristika dotknutého územia a jeho širšieho okolia

Z geologického hľadiska Podunajská nížina predstavuje medzihorskú supedeponovanú depresiu, ktorej datovanie vzniku spadá do stredného neogénu. Podunajská nížina začala vznikať vo vrchnom bádene a sformovala sa v pleistocéne a v štvrtohorách. Podložie panvy tvoria prevažne tektonické jednotky vnútorných karpát, tatridy, veporidy a miestami i krížňanský príkrov.

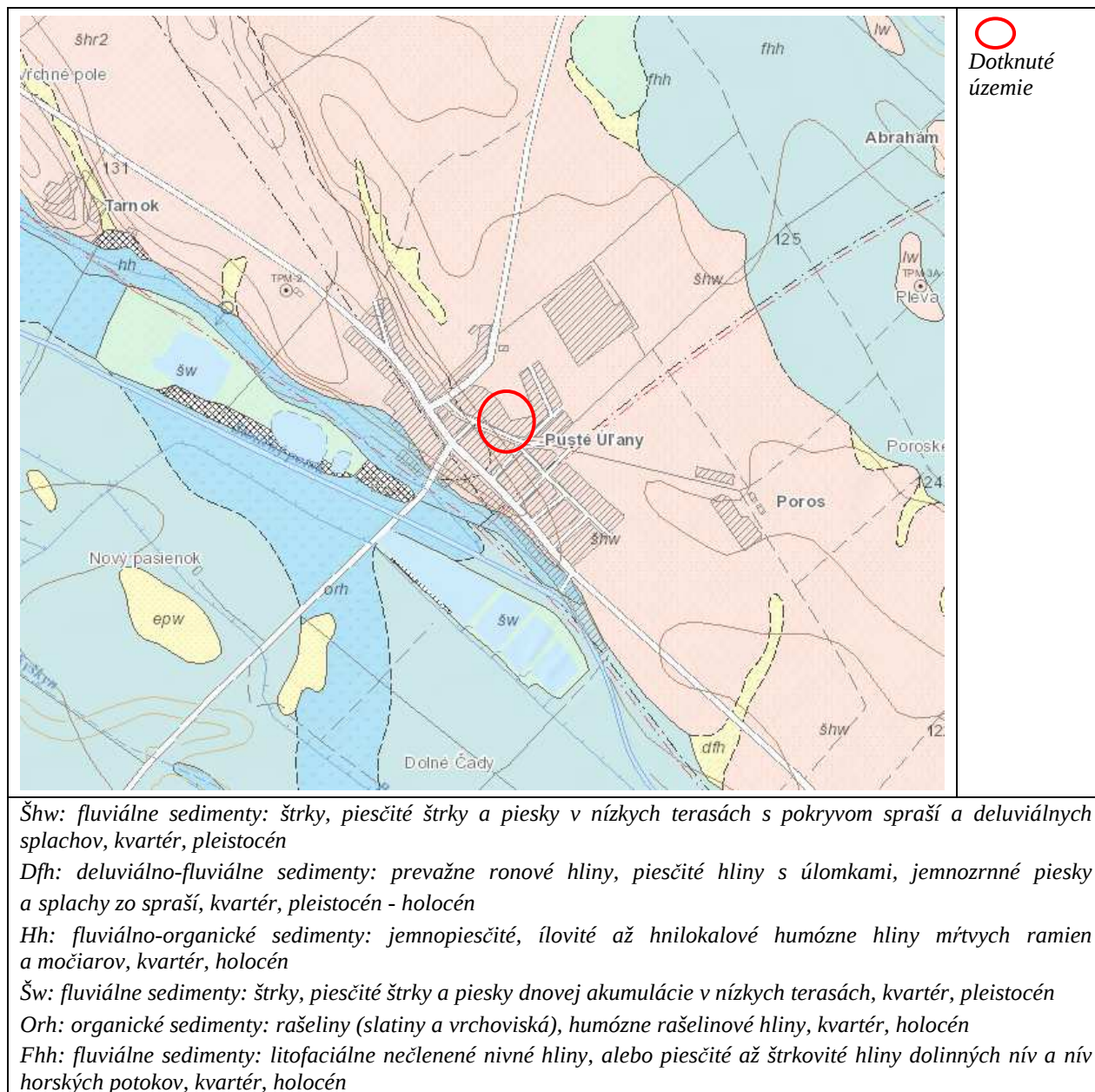
Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty neogénu a kvartéru.

Neogénne sedimenty tvoria hlavnú výplň Podunajskej panvy, ktorá dosahuje hrúbku až 2000 m. Sedimentácia prebehla usadzovaním v jazerách, lagúnach a neskôr ako poriečno-jazerné sedimenty. Neogén sa prejavuje premenlivosťou facií, ako i hrúbkou vrstiev, čo je dôsledok tektonického neklúdu, ktorý v tomto období panoval. V podloží panvy je neogén zastúpený bádensko-sarmatským cyklom, ktorý bol ovplyvnený stredoslovenským vulkanizmom. Bádenský komplex je budovaný pelitickými horninami, hlavne slieňmi, slieňitými ílmi, zriedkavejšie ílmi. Po ústupe bádenského mora a po prerušení sedimentácie transgraduje vo východnej časti Podunajskej nížiny sarmat. Sarmatské súvrstvie je budované vápnitými pieskovecami, slieňmi a vápencami bohatými na faunu. V panóne a v ponte sedimentačné prostredie už bolo riečno-jazerné. Zastúpené sú pelity, piesky, štrky a uhlonosné vývoje. Pontské sedimenty ležia transgresívne s miernou diskordanciou. V nadloží panónu pont má pieskovo-štrkopieskový vývoj, v ktorom sú zastúpené polohy pestrých ílov, podradnejšie piesčitých ílov. Prostredie sedimentácie týchto vrstiev bolo úplne sladkovodné. Vrchná časť štrkového súvrstvia patrí levantu. V tomto súvrství majú prevahu piesčito-ílovité štrky so sporadickými vložkami pieskov, alebo piesčitých ílov. Pliocénne vrstvy predstavujú tzv. kolárovske formácie, ktorá je vyvinutá v okolí Galanty a pokračuje v smere na juh. Tieto mladotretihorné sedimenty nevystupujú v záujmovom území na povrch, ale v dôsledku neustálej akumulácie činnosti Dunaja a Váhu sú sprevádzané poklesovou tektonikou a sú prikrývané mohutným komplexom kvartérnych sedimentov. Neogénne sedimenty sa v oblasti Pustých Úľan nachádzajú v hĺbke cca 40 m p.t.

Kvartér tvorí povrchový pokrývny útvar lokality a budovaný je eolickými sedimentami. Eolické sedimenty predstavujú spraše, ktorých hrúbka je variabilná v závislosti od morfológického podkladu ako i vyznievajúcej vzdialenosti od centra Trnavskej tabule. Spraše boli naviate v pleistocéne už na vymodelovaný povrch pahorkatiny. Časť sprašového pokryvu je rússkeho, väčšinou würmskeho veku. Spraše vznikli eolickou cestou, počas ktorej na ne pôsobilo sialiticko-karbonátové zvetrávanie a dalo jej charakter taký ako v súčasnosti má. Ďalšia vývojová cesta spraší je ich formovanie ako produktu cykličnosti hliny. V neposlednom rade eolickej cesty je eolický transport a tzv. cesta zosprašovania. Spraše sú svetložltej farby, s pribúdajúcou hĺbkou žltomedej farby a petrograficko-litologicky predstavujú prachovce a ílovce, sú značne monotónne s obsahom jemného piesku. Obsahujú pomerne drobné 1 – 2 cm

max. 5 cm veľké vápenaté konkrécie, pričom vápnité až silno vápnité horizonty sa striedajú s menej vápnitými až nevápnitými čistými horizontmi. V hlbších partiách pribúda podielu ílovitej zložky, miestami dochádza i k sekundárnemu zaílovaniu v dôsledku cirkulácie k vzliňaniu podzemnej vody.

Obrázok 3: Výrez z geologickej mapy v oblasti dotknutého územia



Zdroj: Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [november 2018]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/gm50js/>

Inžinierskogeologické pomery

Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Hrašna, M, Klukanová, A.: Inžinierskogeologická rajonizácia [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ, 2014. [november 2018]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/temapy/>) dotknuté územie leží vo formácii kvartérnych sedimentov, v rajóne eolických spraší (Es). Pre občiansku a priemyslovú výstavbu poskytuje rajón vhodné a podmienené vhodné staveniská (presadavosť, erózia). Pri budovaní komunikačných stavieb treba rátať s namrzavosťou spraší.

Geodynamické javy

Medzi významnejšie exogénne geodynamické javy môžeme zaradiť predovšetkým plošnú eróziu, vertikálnu (výmoľovú) eróziu a presadanie spraší. Z endogénnych geodynamických javov sú to seizmické procesy.

Podľa Mapy stability svahov (Kotrčová, E, Šimeková, J.,: Atlas máp stability svahov SR v M 1 : 50 000, Dostupné na internete: <https://apl.geology.sk/atlassd/>) dotknuté územie predstavuje rajón stabilných území.

Z hľadiska seizmicity patrí územie k pomerne stabilným územiám. Južným okrajom územia prechádza izolínia regionálnej seizmickej intenzity 6° MSK (Matula, M. a kol. 1989). Podľa STN 73 0036 Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií patrí územie prevažne do zdrojovej oblasti seizmického rizika 4. Pri bežných stavbách nie je potrebné uvažovať s účinkami zemetrasenia.

Prieskumové a chránené ložiskové územia a dobývacie priestory

V dotknutom území sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín. Tak isto tu nie je evidované vyhlásené ani navrhované chránené ložiskové územie, ani dobývací priestor.

V širšom okolí je niekoľko lokalít s ťažbou nerastných surovín (<http://apl.geology.sk/geofond/loziska2/2018>):

- chránené ložiskové územie, dobývací priestor Veľký Grob, štrkopiesky a piesky (ťažené ložisko) – je situované JZ za zastavaným územím obce Pusté Úľany,
- ložisko nevyhradeného nerastu Veľký Grob, štrkopiesky a piesky (ťažené ložisko) – je situované JZ za zastavaným územím obce Pusté Úľany

Do k.ú. obce zasahuje prieskumné územie (PÚ) „Trnava, horľavý zemný plyn“ určené pre držiteľa prieskumného územia NAFTA, a.s. Bratislava, s platnosťou do 31.03.2018 (<http://apl.geology.sk/geofond/pu/>, 2018), obec sa nachádza v geotermálnej oblasti centrálna depresia podunajskej panvy (<http://apl.geology.sk/atlasge/>). V okolí obce sú využívané zdroje geotermálnej energie. V Galante sa geotermálna voda od roku 1997 využíva na vykurovanie 1 243 bytov a nemocnice a od roku 2007 aj na rekreačné účely (vykurovanie TC Galandia).

III.1.3 Hydrogeologické pomery

Dotknuté územie leží v hydrogeologickom rajóne QN 050 – kvartér Trnavskej pahorkatiny (ŠUBA, 1981, 1985). Podľa hydrogeologickej rajonizácie (NV 282/2010 Z.z.; KULLMAN, E., MALÍK, P., PATŠCHOVÁ, A., BODIŠ, D., 2005) je tu zastúpený rajón SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov južnej časti povodia Váh a rajón SK200100OP – Útvar medzizrnových podzemných vôd Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh.

V útvare podzemnej vody SK1000400P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén – holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m - 30 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1000400P je viac-menej paralelný s priebehom hlavného toku.

V útvare podzemnej vody SK200100OP sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä jazerno-riečne sedimenty najmä piesky a štrky, íly stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah

hrúbky zvodnencov je 30 m - 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaných na priebeh tektonických línií.

Po hydrologickej stránke sú najpriaznivejšie fluviálne sedimenty s výdatnosťami okolo 15 l.s^{-1} i viac avšak so zhoršenou kvalitou v ukazovateľoch Fe, Mn, NO_3^- . Výdatnosť neogénnych vrstiev je nižšia od $0,88 - 6 \text{ l.s}^{-1}$, podľa lokalizácie a litológie vrtu, ale s vyhovujúcou kvalitou podzemnej vody. Generálny smer prúdenia podzemnej vody sleduje sklon terénu, t.j. od SZ k JV.

Navrhovanou činnosťou môžu byť dotknuté podzemné vody nachádzajúce sa v kvartérnych štrkopiesčitých sedimentoch. Podzemná voda nachádzajúca sa v kvartérnych štrkopiesčitých sedimentoch má charakter vody s voľnou hladinou. Hrúbka štrkopieskov v okolí Pustých Úľan sa pohybuje okolo 8 m. Hladina podzemnej vody sa nachádza v úrovni od 1 do 6 m p.t., jej hĺbka je závislá od hrúbky krycej vrstvy. Štrkopiesky môžu byť napájané vodami z povrchových tokov, v uvedenej oblasti môžu však dôležitú úlohu zohrávať zrážkové vody, najmä v miestach s redukovanou hrúbkou pokryvných málo priepustných hĺn, ílov a sprašových hĺn.

Pramene a pramenné oblasti vrátane termálnych a minerálnych prameňov

V oblasti obce Pusté Úľany bolo realizovaných niekoľko hydrogeologických vrstiev za účelom zabezpečenia zásobovania pitnou vodou. Hydrogeologické vrty sa nachádzajú aj severne a východne (lokalita Poros) od územia výstavby navrhovanej činnosti.

Hydrogeologický vrt situovaný severne od dotknutého územia bol využívaný pre zásobovanie obyvateľstva obce pitnou vodou. V súčasnosti sa vzhľadom na nevyhovujúcu kvalitu podzemnej vody nevyužíva. Vrt má hĺbku 31 m p.t., perforácia je v 3 úrovniach, výdatnosť 10 l.s^{-1} . V lokalite bývalého hospodárskeho zdroja Poros sa nachádza hydrogeologický vrt s hĺbkou 75 p.t. s výdatnosťou 2 l.s^{-1} . (Lipovská, a kol., 1986: Poros – Pusté Úľany – vyhodnotenie hydrogeologického prieskumného vrtu HP-2, Geofond ec.č. 63557)

V dotknutom území nie je zaznamenaný výskyt prameňov, minerálnych vôd.

Vodohospodársky chránené územia, ochranné pásma vodných zdrojov

Významné krajinné prvky z vodohospodárskeho hľadiska v záujmovom území reprezentujú vodohospodársky chránené územia – tok Čierna voda, kanál Boldog-Sládkovičovo a Stoličný potok. Predstavujú vodohospodársky významné vodné toky v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z. Uvedené toky majú stanovené ochranné pásmo 10 m od brehovej čiary, ostatné drobné toky v území majú podľa zákona č. 364/2004 Z. z. (tzv. vodný zákon) ochranné pásmo 5 m od brehovej čiary.

K. ú. Pusté Úľany nespadá do chránenej vodohospodárskej oblasti, ani tu nie je zriadené žiadne ochranné pásmo vodných zdrojov. Tok Čierna voda hraničí s chránenou vodohospodárskou oblasťou Žitný ostrov rozprestierajúcej sa južne od toku. V zmysle NV SR č. 249/2003 Z. z. je riešené územie zaradené do vodohospodársky zraniteľnej oblasti z dôvodu poľnohospodársky využívaných pozemkov.

Dotknuté územie nezasahuje do vodohospodársky chránených území.

III.1.4 Klimatické pomery

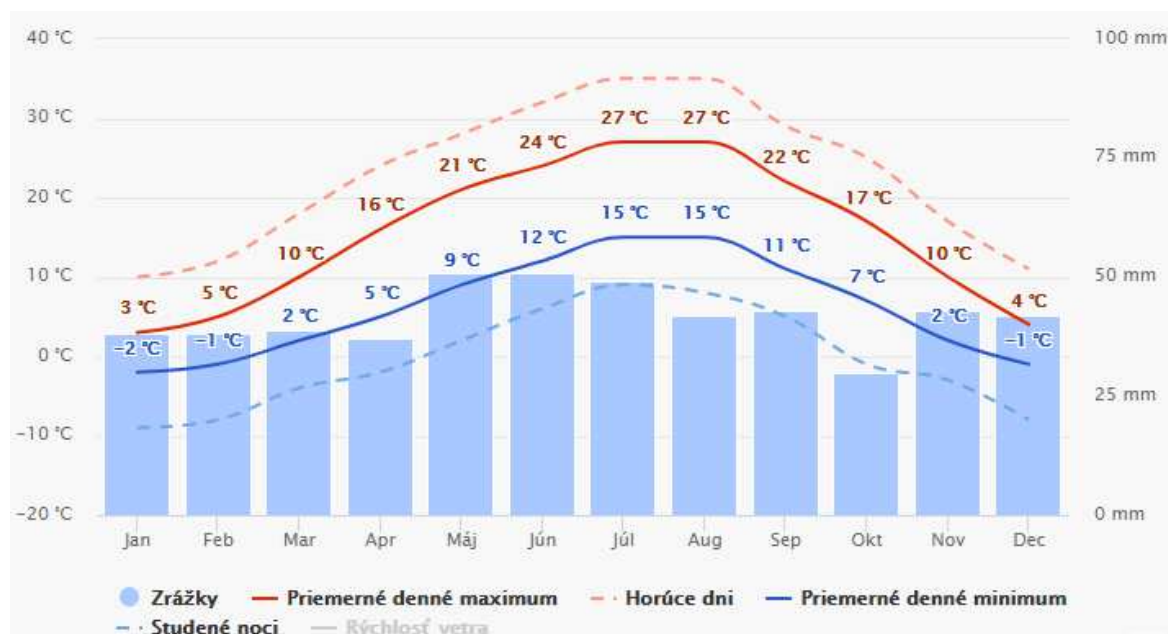
V súlade s Končekovou klasifikáciou (Šťastný a kol., 2015) dotknuté územie leží v teplej, veľmi suchej oblasti s miernou zimou.

Teplú klimatickú oblasť charakterizuje viac ako 50 letných dní (max. teplota vzduchu min.

25°C) a začiatok žatvy ozimnej raži je pred 15. júlom. Slnčný svit vo vegetačnom období je nad 2 000 hodín. Vysoký výpar, nízke zrážky 550–600 mm za rok a výsušné vetry zapríčiňujú najmä v jarnom období, že územie je jedným z najsuchších na Slovensku. V letnom období spadne 55% zrážok (320 mm), avšak je pozorovaný malý počet dní so zrážkami nad 1mm (90 dní/rok). Počas krátkodobých lejakov spadne aj 70 mm zrážok za 24 hodín. Najviac zrážok spadne v mesiacoch máj, jún a júl – priemerne 59,3 mm zrážok za mesiac. Pomerne teplá klíma zapríčiňuje, že počet dní so snehovou prikrývkou je malý. Prvé sneženie sa môže vyskytnúť okolo 4.11. a posledné začiatkom apríla. Prvý deň so snehovou pokrývkou sa môže vyskytnúť okolo 4.12. a posledný začiatkom marca. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou dosahuje hodnotu okolo 35 dní za rok. Priemerná ročná teplota územia je do 10 °C. Najteplejší mesiac júl dosahuje priemerné teploty nad 20 °C. Pozorovaná maximálna teplota širšieho regiónu dosiahla 38°C a minimálna – 35 °C. Dĺžka vykurovacieho obdobia dosahuje priemerne 211 dní za rok. Prevládajúcim smerom vetra je SZ (28%), nasleduje SV (13%) a S (12,8%). (Regionálna rozvojová agentúra Galanta: PHSR Galanta 2015 - 2020, https://www.galanta.sk/evt_file.php?file=481)

V nasledujúcom texte sú uvedené meteorologické diagramy zo stránky <https://www.meteoblue.com/>. Meteorologické diagramy na meteoblue vytvárajú dobrú predstavu o typickom priebehu a zmenách podnebia a poveternostných podmienok (teplota, úhrn zrážok, slnečný svit a vietor).

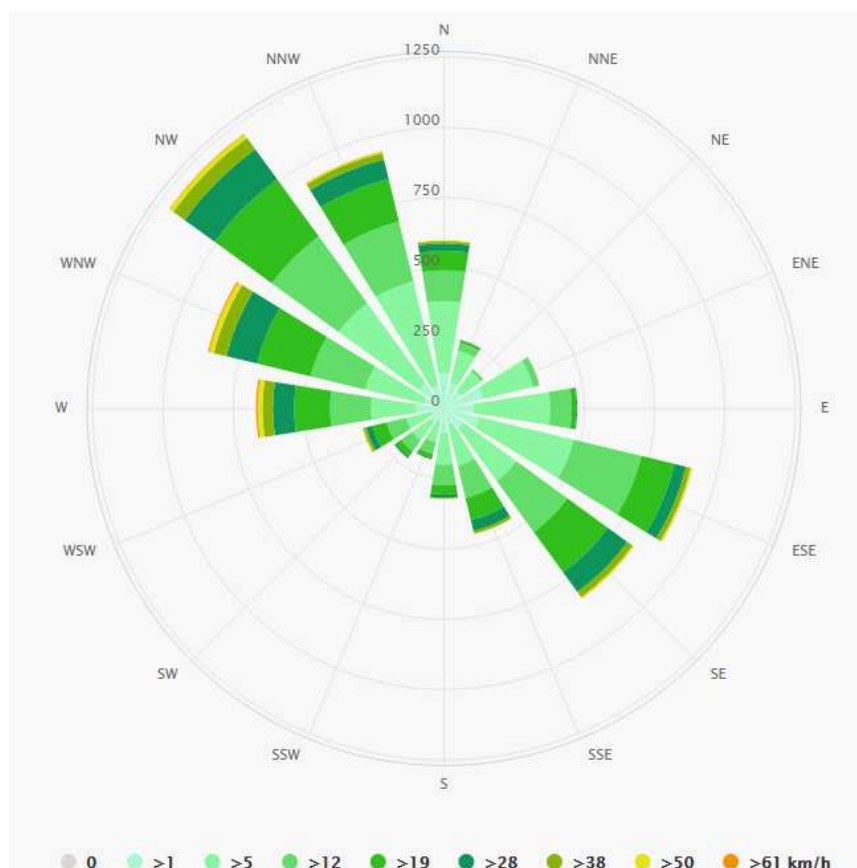
Obrázok 4: Priemerné teploty a úhrn zrážok, Pusté Úľany



Zdroj: https://www.meteoblue.com/sk/po%C4%8Dasie/predpove%C4%8F/modelclimate/pust%C3%A9-%C3%A9any_slovensk%C3%A1-republika_3057937

"Priemerné denné maximum" (plná červená čiara) zobrazuje maximálnu teplotu priemerného dňa v každom mesiaci pre Pusté Úľany. A naopak, "priemerné denné minimum" (plná modrá čiara) zobrazuje priemernú minimálnu teplotu. Horúce dni a studené noci (prerušovaná červená a modrá čiara) ukazujú priemer najhorúcejších dní a najstudenších nocí v každom mesiaci za posledných 30 rokov.

Obrázok 5: Veterná ružica, Pusté Úľany



Zdroj: https://www.meteoblue.com/sk/po%C4%8Dasie/predpove%C4%8F/modelclimate/pust%C3%A9-%C3%A9%C4%BEany_slovensk%C3%A1-republika_3057937

Veterná ružica pre Pusté Úľany zobrazuje počet hodín v roku, kedy vietor fúka z určitého smeru. Prevládajúcim prúdením je západné a severozápadné, potom nasledujú severné a južné prúdenie. Najmenej sa vyskytujú smery prúdenia juhozápadné a východné.

III.1.5 Hydrologické pomery

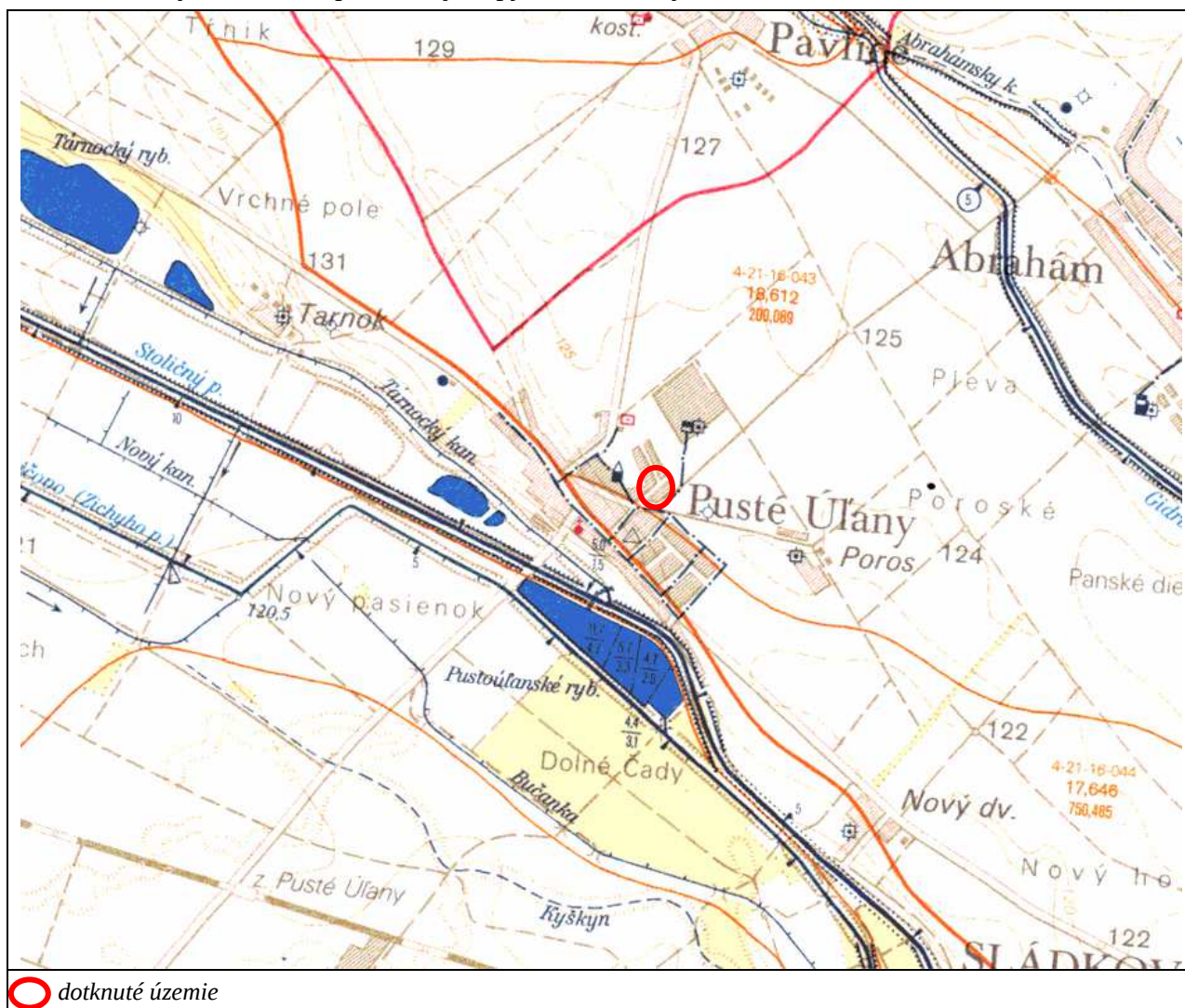
Povrchové vody

Širšie dotknuté územie je odvodňované Stoličným potokom, kanálom Boldog-Sládkovičovo (Zichyho potok), Bučanka, Čierna voda a sieťou kanálov (Tárnocký kanál, Nový kanál). Povrchové toky pretekajú v smere od SZ na JV. Dotknuté územie sa nachádza cca 1,3 km severne nad Stoličným potokom a Tárnockým kanálom.

V minulosti sa JV a J smerom od Veľkého Grobu vyskytovali rašeliniskové biotopy na pomerne rozsiahlej ploche (odhadom cca 450 ha) v lokálnych terénnych depresiách. Pre ich postupné odvodnenie (z dôvodu lokálnej ťažby povrchovej rašeliny a súčasne premieňanie na agroecenózy) bol vybudovaný systém odvodňovacích kanálov. Jeho osou je hlavný kanál s názvom Stoličný potok smerom JV, ktorý odvádza vodu svojou priemernou hĺbkou pri obci Pusté Úľany cca 110 cm (merný objekt). Naň sa napája niekoľko priečných kanálov, ktorých dnová hĺbka je menšia (Nový potok, Zichyho potok, Starý potok a iné). V súčasnosti je sústava hlavných kanálov ako-tak udržiavaná. V teréne je poznateľný aj výskyt kanálov, ktoré sú už vizuálne nefunkčné ale môžu pôsobiť ako isté melioračné a odvodňovacie média či už časti podzemnej

vody alebo zvýšených stavov povrchových vôd. (Straka, P., Šeffer, J., 2005: Možnosti obnovy mokraďových a rašeliniskových biotopov Pusté Úľany, DAPHNE, Bratislava)

Obrázok 6: Výrez vodohospodárskej mapy v okolí Pustých Úľan



Povrchové vody v širšom okolí územia výstavby navrhovanej činnosti patria do povodia Váhu, (4-21-16) Dolný Dudvák po ústie (výnos MP, ŽP a RR SR č. 2/2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní), podrobné číslo 4-21-16-043, južne sa nachádza 4-21-16-044. Táto časť povodia nie je zaradená do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z.

Z hľadiska povrchového odtoku patrí hodnotené územie do vrchovinno-nížinnej oblasti. Má dažďovo-snehový režim odtoku s akumuláciou zrážkových vôd v období december až január a vysokou vodnosťou v mesiacoch február až apríl. Najvyššie priemerné mesačné prietoky povrchových tokov sú na jar (v marci), najnižšie sú na jeseň (v septembri). Podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy je výrazné. (Šimo, E., Zaťko, M. in Atlas krajiny SR, 2002).

Priemerný špecifický odtok v širšom dotknutom území za obdobie pozorovania 1931 – 1980 je $<1 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$, maximálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov bol v tomto období $<0,2 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}.\text{km}^{-2}$. Minimálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov sa za obdobie pozorovania 1931 – 1980 pohyboval $<0,1 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$

(Lešková, D., Majerčáková, O. in Atlas krajiny SR., 2002).

U vodných tokov pretekajúcich cez k.ú. obce Pusté Úľany sa nenachádzajú úseky, u ktorých bola identifikovaná existencia potenciálne významného povodňového rizika (<https://mpompr.svp.sk/kraj.php?id=2>).

Vodné plochy

Priamo v dotknutom území sa vodné plochy nenachádzajú. V k.ú. obce Pusté Úľany sa nachádza sústava šiestich rybníkov. Tri rybníky sú využívané na chov rýb, vodné plochy obhospodarujú súkromné osoby a Slovenské rybárske združenie.

III.1.6 Pôdy

Dotknuté územie je situované v zastavanom území obce. Pozdĺž Peknej a Orechovej ulice sa nachádza zástavba IBV.

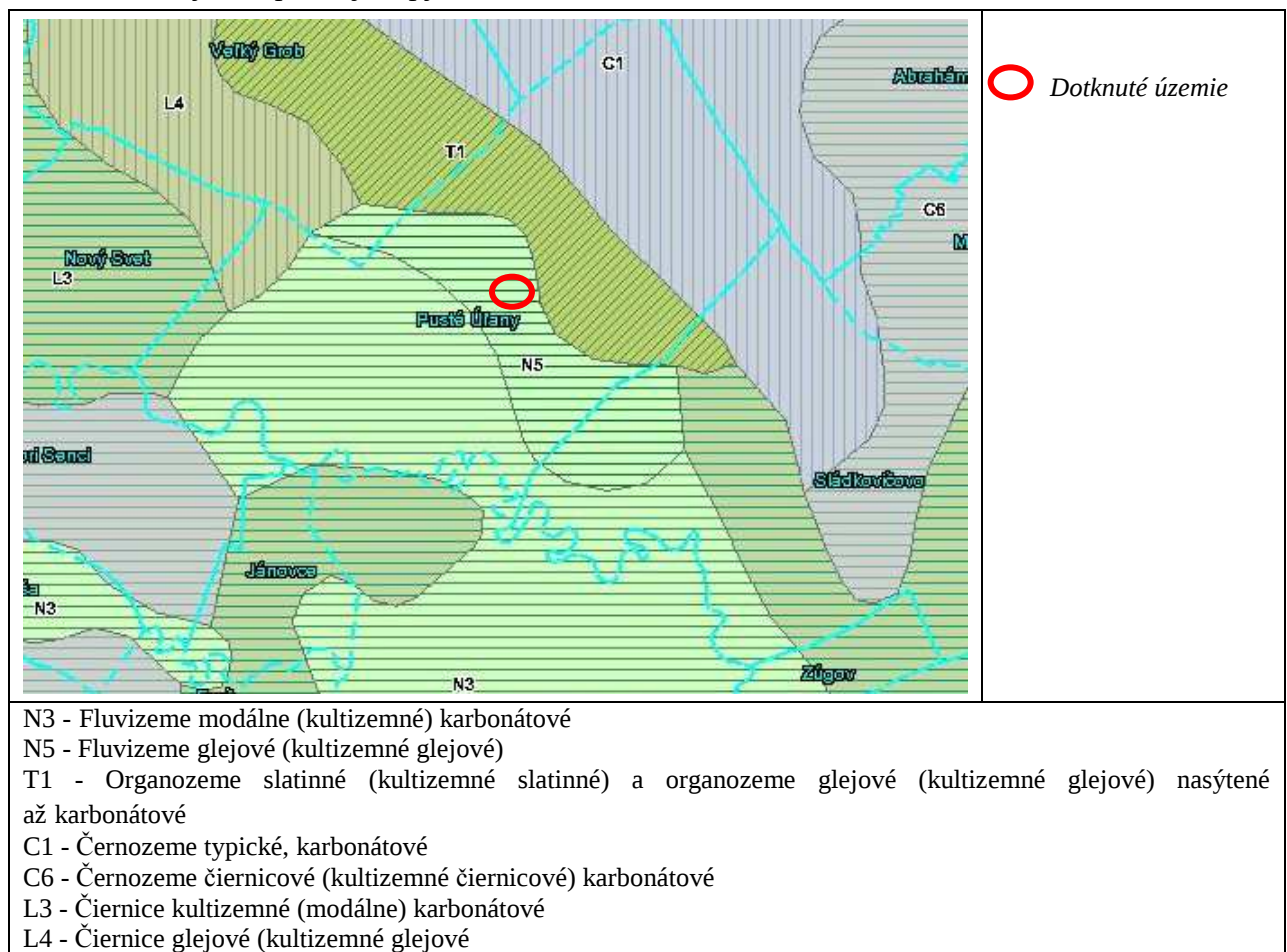
Priamo v dotknutom území možno vzhľadom na ich niekoľko desiatok rokov trvajúce využívanie, predpokladať prítomnosť antropozemu. Antropozem je pôda s antropickým umelým A-horizontom na umele vytvorenom podloží. Sú to pôdy, ktorých A-horizont bol umele navezený alebo vznikajú prirodzeným procesom na človekom premiestnených a premiešaných prirodzených, umelých alebo zmiešaných materiáloch. Sú to pôdy s rôznym charakterom vlastností, môžu byť buď veľmi kyslé až alkalické.

V širšom dotknutom území sú z pohľadu pôdných typov zastúpené (<http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm>, 2015 - Hraško, J., Linkeš, V., Šály, R., Šurina, B.):

Pôdne jednotky dominantné	Pôdne jednotky sprievodné a lokálne	Potenciálne degradačné procesy	Pôdotvorné substráty
N3 - Fluvizeme modálne (kultizemné) karbonátové, pôdy s ochrickým Ao -horizontom, zrnitosťne značne variabilné s obsahom karbonátov v celom pôdnom profile, pôdna reakcia slabo alkalická, prevažne hlboké ale aj stredne hlboké, alebo plytké pôdy s rôznym obsahom skeletu, vyskytujúce sa v nivách vodných tokov	Fluvizeme glejové (kultizemné glejové) karbonátové	často nepriaznivý vodný a vzdušný režim	karbonátové aluviálne sedimenty
N5 - Fluvizeme glejové (kultizemné glejové), pôdy s ochrickým Ao -horizontom, zrnitosťne pestré, pôdna reakcia slabo alkalická, neutrálna až kyslá, prevažne stredne hlboké až plytké pôdy s ovplyvnením pôdneho profilu stagnujúcou podzemnou vodou (medzi 30 - 100 cm od povrchu) vyskytujúce sa v nivách vodných tokov	Gleje	nepriaznivý vodný a vzdušný režim, glejové procesy	karbonátové a nekarbonátové aluviálne sedimenty
T1 - Organozeme slatinné (kultizemné slatinné) a organozeme glejové (kultizemné glejové) nasýtené až karbonátové, pôdy s organogénnym rašelinovým Ot -horizontom, pod ktorým sa nachádza glejový redukčný Gr -horizont, prevažne slabo kyslé až neutrálné pôdy	-	glejové procesy, degradácia rašelinísk najmä vplyvom odvodnenia a prípadne i hnojenia	slatinné rašeliny
C1 - Černozeme typické, karbonátové, Pôdy s molickým černozem. A hor. s výskytom karbonátov v celom pôd. profile a neutr. pôdnou	Černozeme erodované a regozeme typické karbonátové	možnosť erózie	spraš

Pôdne jednotky dominantné	Pôdne jednotky sprievodné a lokálne	Potenciálne degradačné procesy	Pôdotvorné substráty
reakciou zrnitostne stredne ťažké až ľahké, hlboké			
C6 - Černozeme čiernicové (kultizemné čiernicové) karbonátové, Pôdy s molickým A - horizontom, zrnitostne prevažne stredne ťažké, s obsahom karbonátov v celom pôdnom profile, hlboké.	Čiernice černoziemné (kultizemné černoziemné) karbonátové až čiernice glejové (kultizemné glejové) karbonátové	na glejových subtypoch glejové procesy	staré karbonátové fluválne sedimenty
L3 - Čiernice kultizemné (modálne) karbonátové, pôdy s ochrickým A -horizontom, pod ním ležiacim luvickým eluviálnym El -horizontom a luvickým Bt -horizontom, prevažne slabo kyslé, zrnitostne stredne ťažké, prevažne hlboké až stredne hlboké	Kambizeme modálne (kultizemné) nasýtené a lokálne pararendziny	erózia najmä na orných pôdach, utlačanie pôd	tenké prekryvy sprašových hĺn, skeletnaté prevažne terciérne sedimenty
L4 - Čiernice glejové (kultizemné glejové), Pôdy s ochrickým A -horizontom, pod ním ležiacim luvickým eluviálnym El -horizontom a v rôznej miere mramorovaným luvickým Bt -horizontom, prevažne slabo kyslé až kyslé, hlboké, zväčša bez skeletu, zrnitostne stredne ťažké.	Pseudogleje luvizemné (kultizemné luvizemné) a lokálne kambizeme	erózia spojená s acidifikáciou a zhutnením podornice	sprašové hliny, lokálne kvartérne a terciárne skeletnaté sedimenty

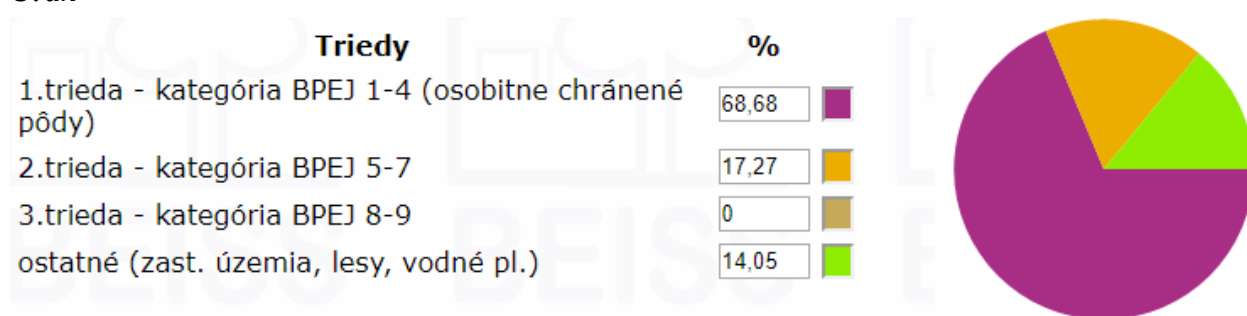
Obrázok 7: Výrez z pôdnej mapy v oblasti dotknutého územia



Zdroj: <http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm>, 2016 - Hraško, J., Linkeš, V., Šály, R., Šurina, B.

V nasledovnom obrázku je prehľad zastúpenia BPEJ na území obce Pusté Úľany.

Obrázok 8: Prehľad zastúpenia BPEJ (Bonitované pôdno-ekologické jednotky) na území Pustých Úľan



Zdroj: <http://www.beiss.sk/>, 2018

III.1.7 Flóra, fauna, biotopy

Flóra

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, P. in Atlas krajiny SR, 2002) dotknuté územie leží v Dubovej zóne, Nížinnej podzóny, Pahorkatinnej oblasti, v okrese Trnavská pahorkatina, podokrese Trnavská tabuľa.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje prírodnú vegetáciu, t. j. takú vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval. V daných podmienkach, až na stanovištia na holých skalách a otvorených vodných hladinách, by sa vyvinuli lesné rastlinné spoločenstvá ako stabilný autoregulačný systém. V oblasti územia výstavby navrhovanej činnosti a jeho okolí predstavujú potenciálnu prirodzenú vegetáciu (Maglocký, Š. in Atlas krajiny SR, 2002):

- *peripanónske dubovo-hrabové lesy (Cl)* - so zastúpením: *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Polygonatum latifolium*.
- *dubové lesy s javorom tatarským a dubom plstnatým (Qt)* - so zastúpením: *Quercus pubescens*, *Quercus virgiliana*, *Acer tataricum*, *Festuca rupicola*, *Phlomis tuberosa*, *Dictamnus albus*, *Iris variegata*, *Poa nemoralis*.
- *jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy) (U)* - so zastúpením: *Ulmus minor*, *Ulmus laevis*, *Quercus robur*, *Sambucus nigra*, *Allium ursinum*, *Anemone Ranunculoides*.
- *jelšové lesy na slatinách* – so zastúpením: *Alnus incana*, *Frangula alnus*, *Salix cinerea*, *Carex elongata*, *Iris pseudacorus*.

Reálna vegetácia

Charakter bioty hodnoteného územia je daný dve storočia prebiehajúcim procesom, v priebehu ktorého sa územie odvodnilo a odstránili sa lesostepné, lesné a lúčne spoločenstvá a krajina sa premenila na kultúrne lúky, pasienky a neskôr ornú pôdu. Rašelinisko Pusté Úľany bolo pred odvodnením jedno z najväčších na Západnom Slovensku, malo rozlohu 588 ha (Stanová, ed., 2000).

Pôvodná vegetácia zaznamenala na území výrazné zmeny. Je to územie veľmi úrodné, a preto je pochopiteľné, že najväčšie plochy boli premenené na polia a z lesov sa zachovalo len veľmi málo. Pôvodné spoločenstvá boli nahradené poľnohospodárskymi plochami s monokultúrami

poľnohospodárskych plodín. Pri pestovaní kultúrnych rastlín sa rozšírila burinná vegetácia, ktorej druhová skladba závisí od spôsobu obhospodarovania.

Poľnohospodárska pôda tvorí cca 81% výmery katastrálneho územia, územie obce patrí k lokalitám s najnižšou lesnatosťou na Slovensku. Lesná pôda tvorí cca 7% z výmery k. ú. Súvislejšia plocha listnatého lesa sa nachádza pri južnej hranici k.ú. na lokalite Dolné Čady. Tok Čierna voda so starými meandrami (mŕtve ramená), sa vyznačuje pobrežnou vegetáciou, mokraďami, lúkami a meandrami s vrbovo - topoľovými porastmi. V katastrálnom území sa nachádza Stoličný potok, ktorý má podobnú charakteristiku ako Čierna voda a Úľanská mokraď, ktorá ho obklopuje. Cca 700 m južným smerom od osady Lúčny Dvor sa nachádza Malý Dunaj. (<https://www.pusteulany.sk/obec-2/geograficke-podmienky/>) Les má rás lužného lesa a je charakteristický bohatou faunou.

Krajinná vegetácia má v záujmovom území najmä líniový charakter, v menšej miere plošný a ostrovčekovitý. Prvky vegetácie sú rozptýlené okolo prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a v okolí vodných plôch a tokov, ako aj v rámci poľnohospodárskej krajiny. Tieto porasty sú významnými ekostabilizačnými prvkami krajiny a zároveň mnohé z nich reprezentujú refúgiá pôvodných rastlinných druhov, dôležitých z hľadiska ochrany genofondu rastlín, ale aj útočiská (úkryt, potrava, rozmnožovanie) pre mnohé skupiny živočíchov. (Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis)

Navrhované protipovodňové opatrenia sú navrhované v zastavanom území obce. Vsakovacie zásobníky, prepojovacie gravitačné potrubia medzi zásobníkmi a vsakovacia priekopa sú navrhnuté v parkovo upravenej ploche pod ulicou Porocká, ktorá je podľa ÚPN interakčným prvkom ÚSESu (označenie IP19). V dotknutom území nie sú indície o výskyte chránených ani inak vzácných druhoch rastlín.

Fauna

V zmysle zoogeografického členenia - terestrický biocyklus dotknuté územie leží v eurosibírskej podoblasti, v provincii stepí, panónsky úsek (Jedlička, L., Kalivodová, E. in Atlas krajiny SR, 2002).

Zoogeografické členenie - limnický biocyklus začleňuje územie do pontokaspickej provincie, podunajského okresu, západoslovenská časť (Hensel, K., Krno, I. in Atlas krajiny SR, 2002).

Fauna územia sa formovala v rámci vodných spoločenstiev šíriacich sa vodnými cestami a terestricky viazanými na suchozemské podmienky. Z hľadiska výskytu jednotlivých skupín možno skonštatovať, že pre dotknuté územie je charakteristická fauna vodných tokov, lužných lesov, polí, okrajov ciest s výskytom drobných cicavcov, hmyzu, pôdných organizmov a vtákov. Taktiež sa tu vyskytuje charakteristická fauna urbanizovaného územia a mozaiky prídumových záhrad a záhumienkov.

Biotopy veľkoblokových polí - poliach sa vyskytujú bažanty (*Phasianus colchicus*), jarabice (*Perdix perdix*) a zajace (*Lepus europaeus*), ďalej sa tu vyskytujú niektoré druhy plazov ako napr. jašterice a vtáky.

Biotopy trávnatých plôch - sú významné najmä ako potravný biotop, najmä mimo sídiel slúžia ako potravný biotop pre rôzne druhy vtákov a vyskytujú sa tu niektoré skupiny hmyzu, napr. rovnokrídlovce (*Orthoptera*).

Biotopy priemyselných a poľnohospodárskych podnikov a dopravné línie – 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 zhánaní 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.

Biotop lužných lesov a brehových porastov – v týchto lesných a brehových porastoch sa z obojživelníkov môžu vyskytovať napr. ropucha obyčajná (*Bufo bufo*) a kunka červenobruchá (*Bombina bombina*). Z plazov sa môžu vyskytovať napr. jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Biotop je významný z hľadiska zachovania genofondu pôvodných druhov vtákov lužných lesov. Zo skupiny cicavcov sú charakteristické napr. srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), ryšavka malá (*Apodemus microps*) a dulovnica (*Crociodura suaveolens*). V okolí vodných tokov sa v k. ú. Pusté Úľany zachovali aj fragmenty, resp. línie alebo ostrovčeky aj pôvodnej vegetácie, z čoho vyplýva, že najväčšia diverzita živočíchov sa nachádza práve tu.

Biotopy riek (hlavne Čierna Voda) – sú bohaté na fytoplanktón a zooplanktón, ktoré tvoria zložku potravy vyšších živočíchov. Bentofaunu, ktorá pozitívne ovplyvňuje čistotu vody, zastupujú larvy pakomárov, riedkoštetinaté červy a niektoré druhy mäkkýšov. Bolo tu zistených viacero druhov rýb. Rieky a vodné plochy okolo nich sú významné z hľadiska hniezdzenia vtákov a tieto biotopy vtáky využívajú aj v zimnom období - prilietajú sem napr. kačice (*Anas platyrhynchos*), lysky (*Fulica atra*) a potápky (*Tachybaptus ruficollis*), sú taktiež migračným koridorom rýb a niektorých bezstavovcov. Biotopy vodných plôch sú významné predovšetkým z hľadiska výskytu druhov obojživelníkov (*Amphibia*). Sú nevyhnutné pre ich rozmnožovanie a zachovanie ich genofondu. Z hľadiska výskytu zúbkozubcov (*Anseriformes*) sú významné kačice a niektoré druhy bahniakov zastavujúcich sa tu v období jarneho a jesenného ťahu. V rámci vodných plôch štrkovísk žijú napr. kapre, ostrieže, karase a pleskáče. Na území obce sa nachádzajú aj zvyšky biotopov ramien a močiarov, kedysi charakteristické pre ramenný systém starých korýt riek. Tento typ biotopu je významný najmä z hľadiska reprodukcie obojživelníkov (*Amphibia*) a vodných druhov mäkkýšov (*Mollusca*). V trstových porastoch tohto typu biotopu hniezdia kačice, lysky, trsteniariky, strnádky trstové a i. Biotopy periodických mlák a močiarov nachádzajúce sa v území tvoria terénne depresie, ktoré sú dotované zvýšenou hladinou podzemnej vody, príp. sú súčasťou záplavového územia, resp. sú dotované atmosférickými zrážkami. Sú reprodukčným miestom pre obojživelníky. Súčasťou biotopu sú aj lesné, resp. nelesné porasty a remízky, do ktorých môžu živočíchy po rozmnožení migrovať. V území sa nachádzajú aj biotopy tvorené ťažobnými jamami s otvorenou vodnou hladinou vo fáze sukcesie brehových porastov. Majú potenciálny význam ako náhradné biotopy pre niektoré skupiny fauny a flóry po zániku dunajských ramien. Najmä staršie štrkoviská s vyvinutou litorálnou a sublitorálnou vegetáciou by boli vhodným biotopom na hniezdzenie vtákov, napr. potápky hnedej a chocholnatej (*Tachybaptus ruficollis*, *Podiceps cristatus*), labute hrbozobej (*Cygnus olor*), trsteniarika škriekavého (*Acrocephalus arundinaceus*) a takisto by sa tu vytvorili vhodné podmienky pre výskyt viacerých druhov obojživelníkov.

Biotopy väčších parkových úprav sú významné hlavne ako potravné a hniezdne stanovištia spevavcov (*Passeriformes*), hlavne v podmienkach blízkom pôvodným porastom. Menšie plochy parčíkov a parkových úprav sú významné najmä z hľadiska výskytu drobných spevavcov ako dôležitého faktora obmedzovania škodcov na drevinách.

Biotopy rekreačných záhrad, záhradkárskeho osád 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 bieloľice (*Parus major*) a pod. Záhrady môžu byť útočiskom ropúch (*Bufo bufo*), drobných hlodavcov a ježov (*Erinaceus europaeus*).

Biotopy aglomerovaných obcí vytvárajú vhodné podmienky pre existenciu tzv. synantropných

druhov, viazaných na ľudské obydľia, 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.

V k.ú. Pusté Úľany je rôznorodosť a druhová rozmanitosť recentnej fauny bezstavovcov pomerne významná. 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 dvojkrídlavcov spoločne s pakomármi 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 (súmráčníky, mlynáriky, babôčky, ohniváčky a modráčiky), ale aj blanokřídlavcov (napr. čmel (*Bombus*), sršeň obyčajný (*Vespa crabro*), včela medonosná (*Apis mellifera*)), dvojkrídlavcov (napr. muchy a komáre), rovnokřídlavcov (kobyľky a koníky), sieťokrídlavcov, chrobákov a ďalších (napr. hadovka lesklá (*Calopteryx splendens*) a vážka ploská (*Libellula depressa*). Sú to významné druhy zo zoogeografického hľadiska. Vyskytujú sa ostrovčekovité. Na území obce sú vhodné biotopy na liahnutie a život, resp. obživu pre plazy (evidovaná je tu napr. užovka obyčajná (*Natrix natrix*)) a obojživelníky (napr. ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), skokan ostronosý (*Rana arvalis*)).

Nakoľko ide o územie, ktoré je na styku intenzívne poľnohospodársky obrábaných území, lesných a vodných spoločenstiev v blízkosti vidieckych osídlení a na ose biokoridoru, je pomerne bohaté druhovo osídlené, resp. navštevovaná druhmi, ktoré tu žijú, zháňajú si obživu, vyvážajú mladé, pričom uvedené platí v podstate pre všetky druhy živočíchov vyššie aj nižšie spomínaných druhov. Bohaté je aj zastúpenie vtákov, cez dravce (napr. jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), dutinové hniezdiče (ďatle), spevavce a vodné vtáky (kačice (*Anas platyrhynchos*) a chochlačka sivá (*Aythya ferina*), lysky (*Fulica atra*)), a iné (napr. hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), belorítka domová (*Delichon urbica*)). V území sa taktiež vyskytuje hustá populácia bažantov (*Phasianus colchicus*), jarabíc (*Perdix perdix*), zajacov (*Lepus europaeus*), líšiek (*Vulpes vulpes*) a srnčej zveri (*Capreolus capreolus*).

V dotknutom území nie sú indície o výskyte chránených ani inak vzácných druhoch živočíchov.

III.1.8 Ochrana prírody

Ochranu prírody a krajiny na Slovensku upravuje zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Pre územnú ochranu sa ustanovuje päť stupňov ochrany. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom ochrany zvyšuje. Územné časti vysokej biologickej a ekologickej hodnoty boli z hľadiska zachovalosti alebo ohrozenosti biotopov vyhlásené za chránené v niektorej z kategórií chránených území alebo podliehajú osobitnej ochrane (predpoklad na vyhlásenie za chránené).

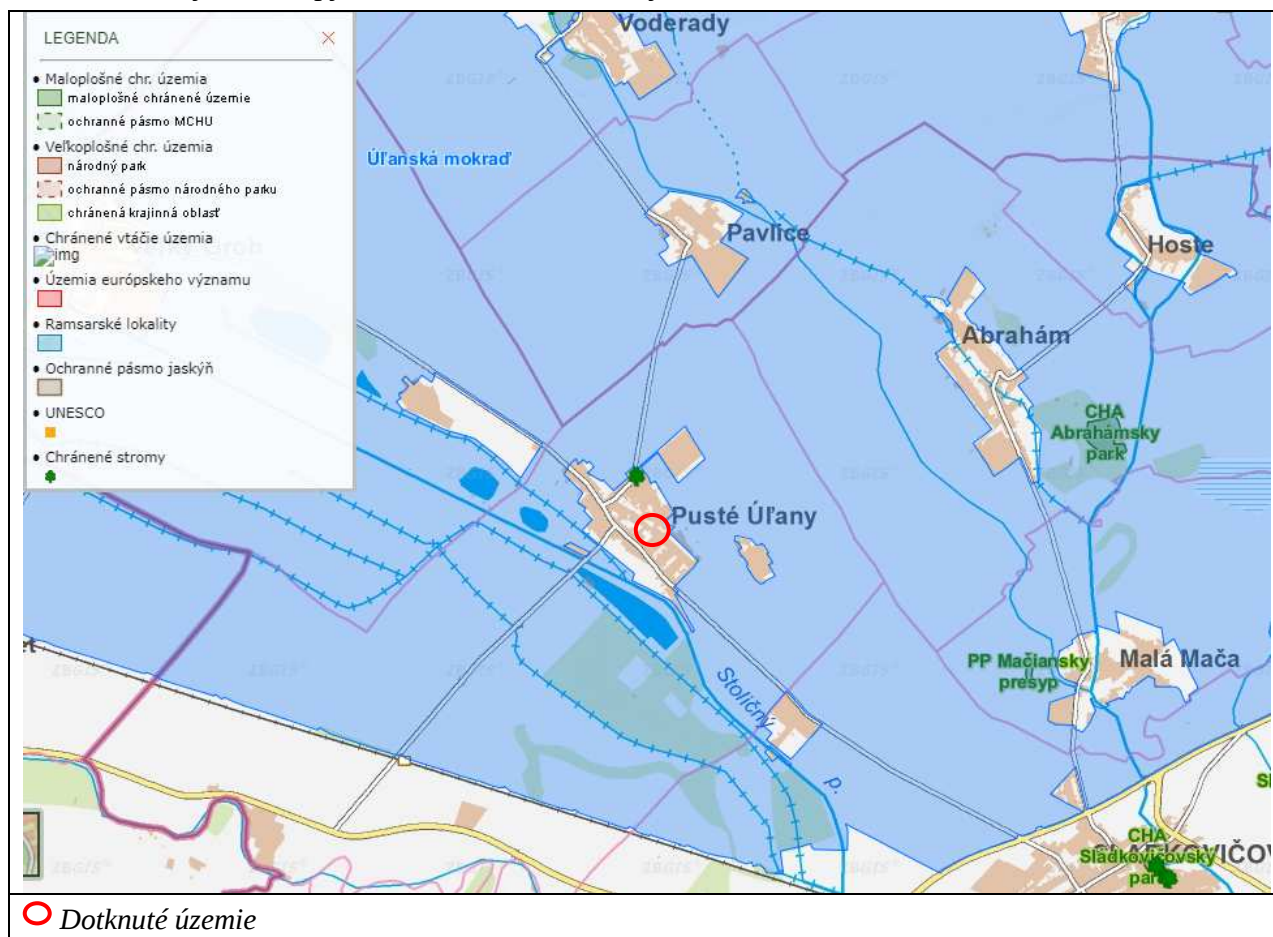
Navrhované protipovodňové opatrenia sú navrhované v zastavanom území obce.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do veľkoplošných ani maloplošných chránených území, ani do území európskeho významu. V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny patrí riešené územie do 1. stupňa ochrany (všeobecná ochrana).

V okolí zastavaného územia obce Pusté Úľany a okolitých obcí bolo vyhlásené CHVÚ Úľanská mokraď. CHVÚ Úľanská mokraď bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 437/2008 Z.z.

Jej účelom je zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov kane močiarnej, kane popolavej, bučiacika močiarného, pipíšky chochlatej, prepelice poľnej, sokola červenonohého, sokola rároha, haje tmavej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Podľa citovanej vyhlášky navrhovaná činnosť nie je uvedená v zozname činností, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia.

Obrázok 9: Výrez z mapy so zobrazením chránených území v okolí dotknutého územia



Zdroj: Komplexný informačný monitorovací systém ŠOP SR - mapový portál <http://webgis.biomonitoring.sk/>, 2018

Významnou prírodnou danosťou obce je Úľanská mokraď. V pôvodne močaristom území, ktoré sa rozprestiera na nive Stoličného potoka, Trnovského kanála a Nového potoka, možno nájsť bohatú kvetenu. Prieskum tohto územia preukázal, že sa tu nachádzajú kriticky ohrozené druhy a rastliny v nebezpečenstve vyhynutia, ako i veľmi ohrozené druhy, z ktorých viaceré sa v súčasnosti evidujú už len na niekoľkých lokalitách. Celkový slatinný ráz krajiny dokumentujú i rozsiahle rašeliniská a výskyt rašeliny, ktorá sa tu v minulosti ťažila.

Po čiastočnom vyťažení rašeliny vznikli otvorené plytké vodné nádrže, ktoré prispeli k zvýšeniu pestrosti krajiny. Tieto je možné považovať za akceptovateľnú podobu návratu k prirodzenému systému hydrického režimu lúčno –močiarovej krajiny. Nádrže sa vďaka svojej malej hĺbke a širokej litorálnej zóne stali veľmi vhodným miestom pre zachovanie a zvyšovanie početnosti a druhovej pestrosti spoločenstiev rastlín a živočíchov, ktoré boli postupne vytlačované z okolitých agroecénóz a technocenóz. Plytké vodné nádrže po ťažbe rašeliny sa postupným zanášaním miestami menia na podmáčané plochy. Ako útočisko rôznorodého spoločenstva vodných a na vodu viazaných druhov rastlín a živočíchov sa stali zdrojom biodiverzity pre širšie okolie. Hlbšie vodné plochy v území predstavujú chudobnejšie biotopy, avšak rozľahlosť vytvára široký

priestor na obsadzovanie väčšími vtáčimi spoločenstvami, najmä v zimnom období. Tento fakt zvyšuje atraktivitu územia aj v kontexte vyhláseného chráneného vtáčieho územia, do ktorého k.ú. Pusté Úľany patrí.

Južnú hranicu katastrálneho územia obce Pusté Úľany tvorí Čierna voda so starými meandrami (mŕtve ramená), vyznačujúca sa pobrežnou vegetáciou, mokradami, lúkami a meandrami s vŕbovo - topoľovými porastmi. V katastrálnom území sa nachádza Stoličný potok, ktorý má podobnú charakteristiku ako Čierna voda a Úľanská mokraď, ktorá ho obklopuje. Cca 700 m južným smerom od osady Lúčny Dvor sa nachádza Malý Dunaj. (<https://www.pusteulany.sk/obec-2/geograficke-podmienky/>)

Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín

Z hľadiska výskytu chránených druhov bol z rastlín na k.ú. obce Pusté Úľany zmapovaný v okolí toku Čierna voda krtičník tŕňomilný (*Scrophularia umbrosa*), ktorý je klasifikovaný ako menej ohrozený druh (LR).

Priamo v dotknutom území nie sú indície o výskyte taxónov vzácných, zriedkavých, alebo ohrozených druhov rastlín a živočíchov.

Chránené stromy

Priamo v dotknutom území sa chránené stromy nenachádzajú.

V areáli cintorína, v blízkosti Kaplnky Navštívenia Panny Márie sa nachádza chránený strom lipa malolistá. Je to významný strom z hľadiska svojho vzrastu (obvod kmeňa 400 cm), tvaru a vysokého veku (odhaduje sa na 250 rokov). Plní estetickú a zdravotnú funkciu v intraviláne.

Vodohospodársky chránené územia

Významné krajinné prvky z vodohospodárskeho hľadiska v záujmovom území reprezentujú vodohospodársky chránené územia – tok Čierna voda, kanál Boldog-Sládkovičovo a Stoličný potok. Predstavujú vodohospodársky významné vodné toky v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z. Uvedené toky majú stanovené ochranné pásmo 10 m od brehovej čiary, ostatné drobné toky v území majú podľa zákona č. 364/2004 Z. z. (tzv. vodný zákon) ochranné pásmo 5 m od brehovej čiary.

K.ú. Pusté Úľany nespadá do chránenej vodohospodárskej oblasti, ani tu nie je zriadené žiadne ochranné pásmo vodných zdrojov. Tok Čierna voda hraničí s chránenou vodohospodárskou oblasťou Žitný ostrov rozprestierajúcej sa južne od toku. V zmysle NV SR č. 249/2003 Z. z. je riešené územie zaradené do vodohospodársky zraniteľnej oblasti z dôvodu poľnohospodársky využívaných pozemkov.

Dotknuté územie nezasahuje do vodohospodársky chránených území.

Biotopy európskeho a národného významu

V dotknutom území nie sú indície o výskyte biotopov európskeho ani národného významu.

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

III.2.1 Krajinnoeekologická charakteristika a využívanie zeme

V širšom dotknutom území obce Pusté Úľany sú zastúpené tieto typy krajinnoeekologických komplexov (KEK) (Miklós, L., Kočická, E., Kočický, D. in Atlas krajiny SR, 2002):

- KEK sprašové tabule s prevahou ornej pôdy,

- KEK riečne roviny s prevahou ornej pôdy.

Podľa stupňa urbanizácie ide o vidiecku krajinu so stredným stupňom osídlenia (stupeň urbanizácie - podiel zastavanej plochy z plochy krajinnoekologického komplexu dosahuje 1 – 10 %). (Miklós, L., Kočická, E., Kočický, D. in Atlas krajiny SR, 2002)

Dominantný spôsob využitia územia obce Pusté Úľany ovplyvňujú činnosti spojené s veľkoblokovým intenzívnym obhospodarovaním ornej pôdy, ktorá obklopuje túto obec vidieckeho charakteru. Krajina riešeného územia je fragmentovaná dopravnou sieťou, najintenzívnejší negatívny dopad z hľadiska narušenia ekologických vzťahov a konektivity krajiny má železničná trať, nachádzajúca sa v južnej časti katastrálneho územia, ktorá spolu s cestou I. triedy I/62 vytvára pás stresových faktorov s vysokou intenzitou negatívneho pôsobenia. Územie obce je veľmi málo zalesnené, len južne od obce sa nachádza súvislejšia plocha listnatého dubového lesa. Charakteristickými prírodnými prvkami sú aj vodné toky a plochy, tvorené sústavou šiestich rybníkov, troch potokov a troch zavlažovacích kanálov. Významnou prírodnou danosťou je Úľanská mokraď, je to plocha, kde v minulosti prebiehala ťažba rašeliny. (Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis)

Z hľadiska ekologickej stability je situácia v širšom dotknutom území pomerne nepriaznivá. Územie je takmer úplne odlesnené, krajina sa využíva pre poľnohospodársku výrobu. Pôdy sú zaradené do najvyššej skupiny kvality, s vysokou produkčnou schopnosťou. V dôsledku nízkeho podielu zelene sú ohrozené veternou aj vodnou eróziou. Intenzívna poľnohospodárska výroba a zavlažovanie zvyšuje riziko zasolenia pôdy.

V nižšie uvedenom obrázku je uvedený prehľad plôch súčasnej krajinnej štruktúry a klasifikácia ekologickej stability.

Obrázok 10: Prehľad plôch súčasnej krajinnej štruktúry a klasifikácie ekologickej stability v dotknutej obci



Zdroj: <http://www.beiss.sk/>, 2018

Koeficient ekologickej stability (KES) je pomerové číslo, ktoré stanovuje pomer plôch tzv. stabilných a nestabilných krajinotvorných prvkov v skúmanom území. Prevažná časť katastrálneho územia dotknutej obce predstavuje priestor ekologicky nestabilný. Prevažujú prvky nestabilné (urbanizovaná, poľnohospodárska krajina, homogénna krajinná štruktúra) nad prvkami stabilnými (lesné porasty, trávne porasty, mozaiky).

III.2.2 Krajinná scenéria

Typický obraz krajiny tvoria polia ohraničené líniami stromoradií, v blízkosti zastavaného územia do pohľadov vyčnievajú výškové dominanty (kostolná veža, vodojem), objekty poľnohospodárskych areálov a vedenia elektrickej energie. Prevládajúcim krajinným prvkom v dotknutom území sú veľkoblokové hony, využívané takmer výlučne ako orná pôda. Atraktivita

tohto krajinného prvku býva spestrená počas vegetačného obdobia, a to v závislosti od druhu pestovaných plodín. V princípe je takto usporiadaná krajina obvykle hodnotená ako územie s nízkou estetickou hodnotou.

Na k.ú. obce Pusté Úľany sa nachádza aj niekoľko prírodných prvkov, cenných z hľadiska estetického vnímania krajiny a jej identity. Mnohé z týchto prvkov majú štatút prvkov územného systému ekologickej stability (ÚSES). Krajinársku kompozíciu dopĺňajú rozptýlené majere, napr. Lúčny dvor na juhu k. ú., ktorý s okolitou krajinou vytvárajú atraktívnu scenériu. Prírodné prvky majú svoje zastúpenie aj v kompozičnej štruktúre samotnej obce, a to vo forme parkovo upravených plôch s dominanciou zelene, cintorín, resp. líniové porasty pri cestách. (Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis)

III.2.3 Územný systém ekologickej stability

Podľa dokumentácie Regionálneho ÚSES okresu Galanta z r. 1994 sa v riešenom území nachádzajú nasledovné prvky kostry ÚSES na regionálnej úrovni: NBc Pustoúľanská mokraď – nadregionálne biocentrum, Regionálny biokoridor RBk Čierna voda, nP2 Čádska slatina, nP20 Pustoúľanská mokraď, nA23 Tárnocká mokraď.

Aktualizácia návrh územného systému ekologickej stability v k.ú. obce Pusté Úľany bola rozpracovaná v rámci Územného plánu obce Pusté Úľany (spracovaným Dudášová, M. a kol., 2018). V ÚPN bolo vymedzených spolu 27 existujúcich prvkov ÚSES rôznej hierarchie a kategórie:

- 2 regionálne biocentrá – RBc: Pustoúľanské rybníky a rašelinisko (RBc1), Nad Stoličným potokom (RBc2)
- 1 miestne biocentrum – MBc: Tarnocké, plošná nelesná drevinová vegetácia (MBc1)
- 1 regionálny biokoridor (hydrický) – RBk: vodný tok Čierna voda s prilahlými brehovými porastmi (RBk1)
- 4 miestne biokoridory (3 hydrické a 1 terestrický) – MBk: Stoličný potok (MBk1), Kanál Boldog – Sládkovičovo (Zichyho potok) (MBk2), Bučanka (MBk3), líniová nelesná drevinová vegetácia (MBk4)
- 19 interakčných prvkov (IP): nelesná drevinová vegetácia, s dobre vyvinutým krovinovým poschodím a bylinnou vegetáciou, silne ruderalizovaný prvok (IP1), líniová nelesná drevinová vegetácia (IP2, IP3, IP10, IP12, IP15, IP17), plošná nelesná drevinová vegetácia (IP4 - IP7, IP18), líniová nelesná drevinová vegetácia – obojstranné stromoradie (IP8, IP9), líniová nelesná drevinová vegetácia – obojstranné stromoradie, miestami prerušené (IP11), líniová nelesná drevinová vegetácia – jednostranné stromoradie (IP16), vegetačný porast parkovo upravenej plochy (IP19).

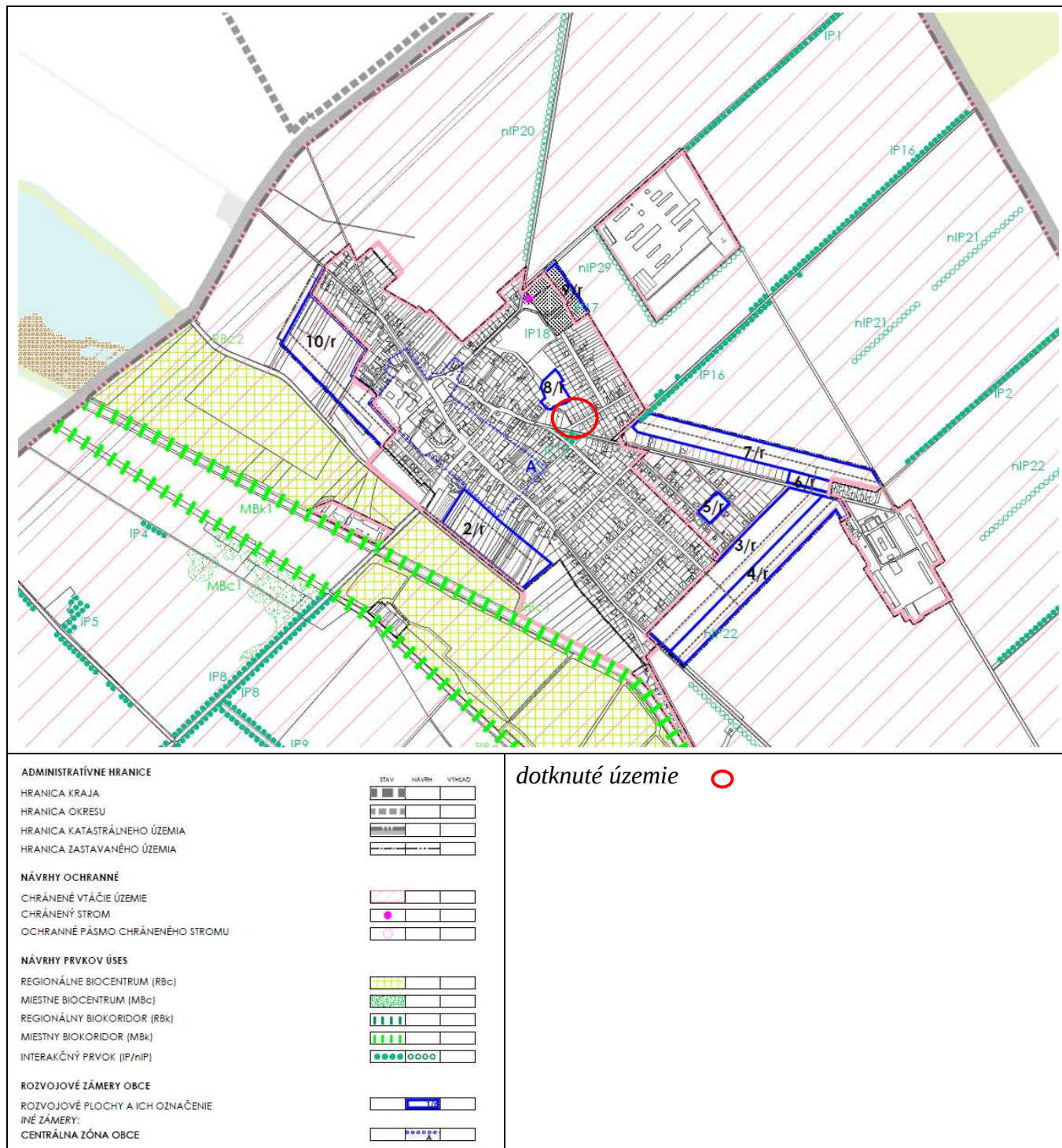
Spolu tieto vymedzené prvky ÚSES pokrývajú viac ako 157 ha. Čo predstavuje 9,08% z celkovej rozlohy k. ú. Pusté Úľany. Vymedzenie existujúcich prvkov ÚSES sa nestotožňuje na úrovni regionálnych prvkov s existujúcou dokumentáciou RÚSES okresu Galanta, nakoľko sa podmienky v území týkajúce sa ekologickej stability od doby vypracovania dokumentácie RÚSES okresu Galanta v porovnaní sú súčasnosťou zmenili. Na základe detailného terénneho prieskumu bolo zistené, že mnohé prvky deklarované v Regionálnom ÚSES-e okresu Galanta (1994) nezodpovedajú skutočnosti. Návrh ekologickej siete na účely ÚPD Pusté Úľany obsahuje reálne informácie a odráža aktuálny stav územia.

Napriek počtu vymedzených prvkov ÚSES patrí predmetné územie k lokalitám s nízkou ekologickou kvalitou. Z tohto dôvodu, ako aj na základe zmerania dĺžkových a plošných

parametrov dominantných krajinných prvkov, je ekologická sieť v k. ú. Pusté Úľany doplnená o ďalších 9 navrhnutých prvkov (nIP20 až nIP29). Tieto nové prvky zaberajú spolu plochu cca 11,7 ha.

Vpusty, gravitačné potrubie od vpustov, čerpacia komora, výtlak nezasahujú do prvkov ÚSES. Vsakovacie zásobníky, prepojovacie gravitačné potrubia medzi zásobníkmi a vsakovacia priekopa sú navrhnuté v ploche, ktorá je podľa ÚPN interakčným prvkom ÚSESu (označenie IP19 - vegetačný porast parkovo upravenej plochy).

Obrázok 11: Výrez z mapy „Výkres ochrany prírody a tvorby krajiny“ z ÚPN obce



Zdroj: Belčáková, I., Paudišová, E., Bradová, I., 2018 in Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis

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

Stručná charakteristika dotknutej obce

Zastavané územie obce Pusté Úľany je vymedzené hranicou stanovenou k 1.1.1990. Celková výmera zastavaného územia obce je 1 067 647m² (plochy mimo zastavaného územia obce majú výmeru 23 472 843m²).

Obec Pusté Úľany sa nachádza v strednej časti Trnavského kraja a v severnej časti okresu Galanta. Obec hraničí s: k.ú. Veľký Grob, Pavlice, Abrahám (na severe), k.ú. Sládkovičovo (na juhovýchode), k.ú. Veľké Úľany, Janovce, Kráľova pri Senci (na juhu), k.ú. Nový Svet (na západe).

Rozlohou i počtom obyvateľov patria Pusté Úľany medzi malé obce, priemerná hustota obyvateľstva je cca 68,58 obyvateľov / km².

Určujúcim faktorom kompozičnej osnovy zastavaného územia obce je dopravná kostra obce a vodné plochy (rybníky). Za hlavné kompozičné osi urbanistickej štruktúry môžeme považovať Hlavnú ul., Pavlickú ul. a Novú cestu. Pozdĺž hlavných kompozičných osí je sústredená aj väčšina zariadení občianskej vybavenosti. Hlavný ťažiskový priestor obce je sformovaný pri obecnom úrade, vedľajšie ťažiskové priestory sú pri kostole, kultúrnom dome a pri cintoríne a futbalovom ihrisku. Pozdĺž Hlavnej ulice je čiastočne zachovaný aj charakter historického pôdorysu.

Hlavnou funkciou obce je obytná funkcia. Zástavbu tvoria rodinné domy (ide väčšinou o jednopodlažné domy kryté sedlovou strechou, niektoré domy z 2. polovice 20. storočia sú dvojpodlažné, na štvorcovom pôdoryse, kryté valbovou alebo plochou strechou), bytové domy a objekty občianskej vybavenosti a výroby.

V riešenom území sa nachádza aj výrazná zeleň parkovo upravená – najmä na križovatke ulíc Poroská-Pažitná, Hlavná-Rekreačná-Agátová, v okolí futbalového štadióna a cintorína a sprievodná zeleň Hlavnej ulice, ktoré výraznou mierou formujú krajinný obraz.

História dotknutej obce

Prvá známa písomná zmienka dotýkajúca sa územia obce pochádza z roku 1221. Nachádza sa v listine uhorského kráľa Ondreja II, ktorou venoval za odmenu svojmu vernému Szalovi tri poplužia zeme Tewel, patriacej k Bratislavskému hradu. Villam Fudemus, ako sa v texte názov obce vyskytuje, slúžil na označenie tohto územia. Listina je dnes uložená v Maďarskom krajiniskom archíve v Budapešti. Uvedená villa Fudemus bola pôvodne usadlosťou, ktorá bola súčasťou širšieho územného komplexu. Ten pozostával z viacerých sídiel, ktoré obývali kráľovskí včelári. Komplex sa pravdepodobne pôvodne nachádzal na území dnešných Pustých i Veľkých Úľan a veľkej časti Sládkovičova až po dnes už neexistujúci Dudvágseg. Súvislosť historického pomenovania s včelárstvom a daným územím dokumentuje názov komplexu (Apcá, Aпка; lat. apiarius – včelár). Historici preto dodnes vedú spory, či uvedené pomenovanie villa Fudemus skutočne označovalo obec, ktorá sa nachádzala na území dnešných Pustých Úľan, alebo len akúsi usadlosť v blízkom okolí. Túto pochybnosť však istotne nemáme pri listine z 31. mája 1301, v ktorej je pomenovanie Fudemus v podobe Fydimis použité na označenie inej usadlosti (Tárnok), a to nepochybne v zmysle označenia práve dnešnej obce Pusté Úľany.

Ako je teda zrejmé, pomenovanie obce sa už od jej počiatkov menilo v súvislosti so zmenami historických i etnických okolností.

Stredoveká obec Úľany – villa Fudemus vznikla niekedy medzi 9. a 12. storočím ako súčasť širšieho územného komplexu, ktorý slúžil ako obydlia pre kráľovských včelárov. Komplex

vybudovaných osídlení sa pôvodne nachádzal na území dnešných Pustých i Veľkých Úľan a veľkej časti Sládkovičova až po dnes už neexistujúci Dudvágseg. Súvislosť historického pomenovania s včelárstvom a daným územím dokumentuje názov komplexu (Apca, Apka; lat. apiarius – včelár), ako i množstvo ďalších miestnych názvov (Lúčny Dvor a pod.). Z historických prameňov vieme, že v 13. storočí sa pôvodné stredoveké sídlisko začalo rozpadáť a to najmä príchodom staro-maďarského obyvateľstva a jeho donačným delením (darovaním). Názov obce odkazujúci na včelárstvo však naďalej pretrvával. Začiatkom 15. storočia sa možno v listinách stretnúť s pomenovaním Némethfödemes, ako i so skutočnosťou, že významnú časť obyvateľstva tvorili Nemci.

V súvislosti so vznikom novej osady (Veľké Úľany) v blízkosti historických Úľan sa pomenovanie obce v 15. storočí uvádzalo ako Óffödemes, čiže ako „Staré Úľany“.

Významným zásahom do dejín obce bolo radikálne zdecimovanie obyvateľstva a spustošenie obce vojskami Maximiliána I. Habsburského ako i morová epidémia, ktorá po roku 1520 poznačila obec jej vyľudnením, čo sa odzrkadlilo i na zmene názvu obce na Pusztafödemes.

Začiatkom 16. storočia obec tvorili výlučne len šľachtické majetky. Obec po tureckej porážke vojsk kráľa Ľudovíta II v auguste 1526 pri Moháči nespádala do tureckej správy, avšak napriek tomu bolo jej obyvateľstvo vystavené častým nájazdom, ale aj drancovaniu Turkov či žoldnierskych vojsk. Stigmaticosť tohto obdobia dokumentuje i obnovený erb obce. Pustošenie ako charakteristická dejinná črta pokračovalo v dôsledku protihabsburských povstaní i po oslobodení územia od Turkov, čo sa pretavilo do udomácnenia sa prívlastku Pusté v pomenovaní obce.

Dôležitou dejinotvornou súčasťou obce bola skutočnosť, že obec bola až do konca 19. storočia šľachtickou obcou. Dominantné postavenie pri formovaní obrazu obce mali preto šľachtické rody, z ktorých najvýznamnejšími boli: Balogh, Dobša, Farkaš, Fodor, Hegyi, Horváth, Könczöl, Krisan a Takács. Šľachtickým rodom, ktorý najviac ovplyvňoval dejiny a tvár obce v 18. a 19. storočí, bol rod Zichyovcov. S pôsobením šľachty je spätá aj väčšina dochovaných pamiatok a pamätihodností obce ako i celkový ráz obecnej správy, výzoru obce a kultivovania krajiny v jej okolí (systém odvodňovacích kanálov). Až pomerne neskoro, v druhej polovici 19. storočia, sa vyvinula obecná samospráva reprezentujúca celé obyvateľstvo. Po zániku významu šľachty a po viacerých výrazných prisťahovaleckých vlnách došlo k ekonomickej, sociálnej a národnostnej homogenizácii obyvateľstva obce, čo sa prejavilo najmä v období 1. Čsl. republiky. Etnická čistota obyvateľstva spôsobila, že počas II. svetovej vojny bola obec pohraničnou obcou bez prístupu k vlastnej železnici a prišla i o časť svojho územia.

Dnešný ráz obce s jej sociálnou, kultúrnou a občianskou vybavenosťou je v značnej miere poznačený nárastom počtu obyvateľstva a dynamickým rozvojom v povojnovom období. (Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis)

Kultúrohistorické hodnoty

V „Registri národných kultúrnych pamiatok“ je na území obce Pusté Úľany evidovaných 7 pamiatkových objektov (stav k 2014) a to: erby G.Farkasa a M.Baloghovej, socha sv.Floriána, socha sv.Jána Nepomuckého, tabule s menami 52 padlých, stĺp s erbom rodu Farkas, kríž s ukrižovaným Kristom (<http://www.pamiatky.sk/sk>, 2018).

V obci Pusté Úľany sa nachádza objekt navrhnutý na zápis do ÚZPF: Kostol evanjelický a. v. – situovaný v centrálnej časti obce, na ulici Nová cesta.

Ďalšie architektonické pamiatky a solitéry na území obce, ktoré nie sú zapísané do Ústredného zoznamu pamiatkového fondu ako nehnuteľné národné kultúrne pamiatky, ale majú historické a kultúrne hodnoty: Rímskokatolícky kostol sv. Ladislava, Kaplnka navštívenia Panny Márie,

Trojičný stĺp, Kaplnka sv. Jozefa, Hlavný kríž cintorína, Dobové náhrobné kamene a liatinové kríže v areáli cintorína, Kaštieľ, Objekty z pôvodnej zástavby so zachovaným slohovým exteriérovým výrazom, Obelisk, Pamätná tabuľa. (Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis)

Archeologické náleziská

Počiatky dejín Pustých Úľan siahajú ďaleko do najstaršej minulosti a okolie obce je už dlhodobo známe ako miesto výskytu archeologických lokalít z obdobia praveku. Prvý najstarší doklad o pobyte človeka na území obce pochádza z mladšej doby kamennej. Ide o kamenný sekeromlat, ktorý bol nájdený v súvislosti s výskumom mohýl z polohy zv. „Tárnocké“. Iný kamenný sekeromlat a črepy z obdobia eneolitu boli objavené aj v polohe „Role pod Silvášom“. Ďalším nálezom z obdobia eneolitu z katastra Pustých Úľan sú nálezy brúsenej kamenej industrie, patriace ku kultúre so šnúrovou keramikou.

Z obdobia strednej doby bronzovej (cca 1.500 rokov pred n. l.) pochádza nález bronzovej kopije. Sídliisko z doby bronzovej sa nachádzalo pravdepodobne aj v polohe Poroské, kde bola pri záchrannom archeologickom výskume v roku 2003 odkrytá plytká nevýrazná jama malých rozmerov obsahujúca zlomky hrubostenných nádob.

Vari najvýznamnejším dokladom osídlenia obce obyvateľstvom kalenderberskej kultúry (7.-5. stor. p. n. l.) je existencia dvoch mohýl ležiacich severozápadne od obce Pusté Úľany, tesne pri hraniciach jej chotára s katastrom Veľkého Grobu. Podarilo v nich nájsť bohatý zlomkovitý materiál ako zlomky patriace amforám, amforovité nádoby, kráterovitým nádobám, šálkam, hrncovitým nádobám a miskám. Rovnako reprezentatívne zastúpenie frekventovaných keramických typov doby halštatskej obohatené o časť spindlersfeldskej spony a kostené plastiky zvierat bolo objavené aj v obetnej šachte nachádzajúcej sa v intraviláne obce.

Napriek dôležitosti spomenutých nálezov, z dokladov najstaršieho osídlenia územia obce, svojou kultúrnou i umeleckou hodnotou si výnimočnú pozornosť zaslúži kostená tzv. votívna platnička s poloreliéfnou výzdobou pozostávajúcou z dvoch kopytníkov, ktorá dokumentuje oboznámenosť jej tvorca s výrazovými prostriedkami a zásadami tzv. situlového umenia rozvíjajúceho sa v južnej Európe.

Rovnako zaujímavým je i takmer kompletne odkrytý včasno-stredoveký objekt na lokalite Poroské, ktorý predstavovala samostatne stojaca zahĺbená kupolovitá pec s predpecnou jamou. Uvedený nález dokladá existenciu sídliska z obdobia krátko pred vznikom Veľkej Moravy, prípadne z obdobia jej vzniku a zaraďuje Pusté Úľany medzi obce, ktorých stredoveké osídlenie zasahuje výrazne hlbšie, ako sa ukazujú písomné pramene. (Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis)

Nie sú informácie o výskyte archeologických nálezísk v dotknutom území.

Demografické údaje

V nižšie uvedených tabuľkách je prehľad o počte obyvateľov obce Pusté Úľany.

Tabuľka 1: Stav trvale bývajúceho obyvateľstva obce Pusté Úľany

Obec	1996	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pusté Úľany	1524	1507	1640	1709	1683	1683	1667	1655	1708

Zdroj: www.statistics.sk, 2018

„Protipovodňové opatrenia Pusté Úľany – Pekná ulica“	December 2018
Zámer navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	

Tabuľka 2: Demografické údaje o populácii Pustých Úľan v roku 2014

Pohlavie	Stav k 1. 1.	Živo narodení	Zomrelí	Prírodný prírastok, (-úbytok)	Prisťahovalí	Vysťahovalí	Prírastok, (-úbytok) sťah.	Prírastok, (-úbytok) zahr. sťah.	Celkový prírastok, (-úbytok)	Stredný stav
Muži	772	12	8	4	24	6	18	1	22	783
Ženy	883	12	11	1	35	5	30	2	31	899
Spolu	1 655	24	19	5	59	11	48	3	53	1 682

Zdroj: www.statistics.sk, 2018

V súčasnosti žije v obci Pusté Úľany okolo 1700 obyvateľov. Okolo roku 1965 v obci žilo viac ako 2100 obyvateľov. Napriek poklesu obyvateľstva v 90-tych rokoch, po roku 2000 možno sledovať mierny nárast počtu obyvateľov, najmä z dôvodu postupného prisťahovalectva.

V obci Pusté Úľany je hustota obyvateľstva na km² v hodnote 68,66, čo je menej ako je hustota obyvateľstva Slovenskej republiky (110 obyvateľov/ km²) a menej ako hustota okresu Galanta (148 obyvateľov/ km²).

Tabuľka 3: Veková štruktúra populácie Pustých Úľan v roku 2014

Pohlavie	Počet obyv. k 31.12.	v tom vo veku						Priemerný vek	Index starnutia
		predprod.	produkt.	poprod.	predprod.	produkt.	poprod.		
		absolútne			v %				
Muži	794	120	574	100	15,11	72,29	12,59	39,68	83,33
Ženy	914	160	618	136	17,51	67,61	14,88	39,42	85,00
Spolu	1 708	280	1 192	236	16,39	69,79	13,82	39,54	84,29

Zdroj: www.statistics.sk, 2018

V štruktúre trvale bývajúceho obyvateľstva prevládajú ženy nad mužmi. V štruktúre obyvateľstva prevládajú obyvatelia v produktívnom veku, je ich cca 70%. Priemerný vek dosahuje takmer 40 rokov. To poukazuje na starnutie populácie obce.

Z hľadiska národnostného zloženia obyvateľstva môžeme konštatovať, že zloženie obyvateľstva obce Pusté Úľany je jednotné. Obyvatelia so slovenskou národnosťou tvorili v roku 2011 najpočetnejšiu skupinu s 94,72% (abs. 1596 obyv.), Maďari boli zastúpení 1,96% (abs. 33 obyv.), obyvatelia nezistenej národnosti boli zastúpení 2,31% (abs. 39 obyv.), ostatné národnosti sú zastúpení iba minimálne, t. j. hodnotou nižšou ako jedno percento.

Z religiózneho hľadiska majú v obci veľmi výraznú prevahu obyvatelia rímsko-katolíckej cirkvi (82,67%, 1393 obyvateľov), ďalej obyvatelia nezisteného vyznania (7,77 %, 131 obyvateľov), obyvatelia bez vyznania (5,46%, 92 obyvateľov), obyvatelia evanjelickej cirkvi augsburského vyznania (2,55%, 43 obyvateľov), ostatné cirkvi sú zastúpení iba minimálne, t. j. hodnotou nižšou ako jedno percento. (<https://census2011.statistics.sk/tabulky.html> in Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis)

Bytový fond sa sústreďuje prevažne v tradičných rodinných domoch a bytoch.

Infraštruktúra

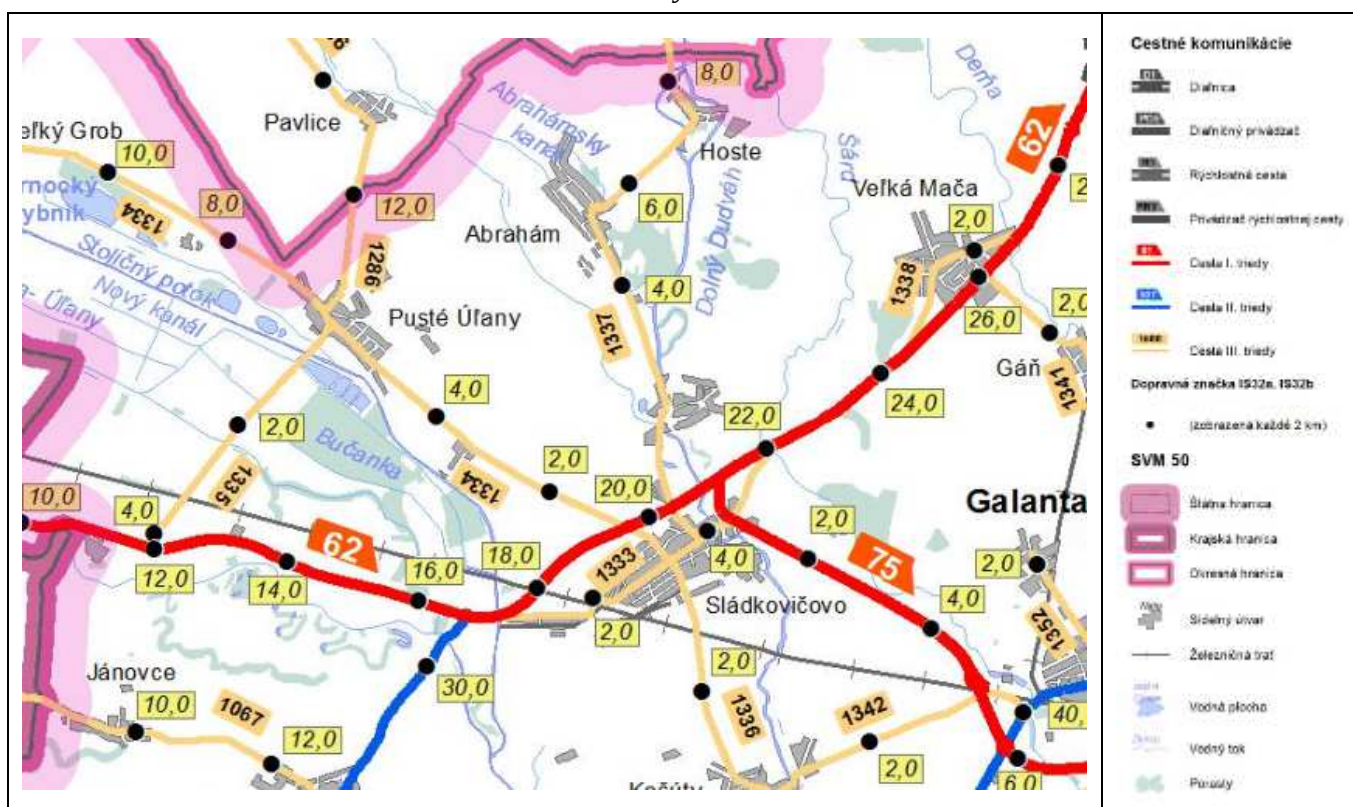
Doprava

Napojenie obce na nadregionálnu cestnú sieť je zabezpečené prostredníctvom cesty I/62, ktorá slúži ako prepojenie medzi cestou I/61, prechádzajúcou cez Senec a medzi rýchlostnou cestou R1, ktorá vedie v trase Trnava-Nitra južne od Serede. Cesta I/62 je kategórie C 11,5 s návrhovou rýchlosťou 80 km/h. V rámci stavby „Rekonštrukcia betónových vozoviek

v Trnavskom regióne (cesty I/62)“ bola pôvodne cemento-betónová vozovka nahradená živičnou konštrukciou a zároveň boli upravené existujúce vjazdy a výjazdy na poľnohospodárske pozemky, poľné cesty a na súběžnú betónovú cestu.

Základ cestnej siete na území obce tvoria cesty III. triedy č. III/1286, III/1334 a III/1335. Na tieto sa následne napájajú miestne komunikácie. Miestne komunikácie sú v obci realizované prevažne s asfaltovým povrchom. Existujúce komunikácie v niektorých profiloch nespĺňajú požiadavky STN a šírkové a dispozičné usporiadanie. Tieto nedostatky existujúcich komunikácií je nutné riešiť počas ich rekonštrukcií. Existujúca sieť miestnych komunikácií zároveň vyžaduje rekonštrukciu osvetlenia tak, aby bolo v súlade s platnými STN EN. (Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis)

Obrázok 12: Cestná sieť v oblasti obce Pusté Úľany



Zdroj: <http://www.cdb.sk/Files/Galleries/mapyokresov/galanta.jpg>

V katastrálnom území obce sa nachádza konvenčná železničná trať č. 130, úsek (Bratislava) – Pusté Úľany – Galanta – Topoľnica – (Štúrovo – št. hranica SR/MR).

Najbližšie letisko medzinárodného významu sa nachádza v Bratislave, športové letisko je v Kráľovej pri Senci.

V katastrálnom území obce sa vodné toky vhodné na prevádzkovanie lodnej dopravy nenachádzajú. (Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis)

Produktovody

Územie má zabezpečenú komplexnú technickú infraštruktúru v podobe verejného vodovodu, kanalizácie s čistiarnou odpadových vôd a plynovodu.

- *Zásobovanie pitnou a úžitkovou vodou*

Obec je zásobovaná pitnou vodou zo zdrojov v Jelke, miestna časť Dánoš. Technický stav vodovodu je dobrý, osadené požiarne hydranty zároveň slúžia ako vzdušníky. Verejný vodovod prevádzkuje ZsVS a.s., odštepny závod Galanta so sídlom v Šali, okrem novovybudovaného vodovodu na Poroskej ulici. ZsVS a.s. využíva aj vodojem v obci, pôvodne slúžiaci k vodnému zdroju obce. Obec mala aj vlastný zdroj vody (vŕtanú studňu v areáli družstva), tento zdroj bol vzhľadom na nedostatočnú kvalitu vody zrušený.

V časti Lúčny dvor sa nachádza vodný zdroj úžitkovej vody, ktorý spravuje obec. S využitím tohto vodného zdroja pre zásobovanie pitnou vodou sa neuvažuje pre jeho nedostatočnú kvalitu. (Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis)

- *Kanalizácia a čistenie odpadovej vody*

Obec Pusté Úľany má vybudovanú splaškovú kanalizáciu s ukončením v ČOV Pusté Úľany s recipientom Stoličný potok. ČOV mechanicko-biologická typu „DUCI“ je vybudovaná pre výhľadový stav 1600 ekvivalentných obyvateľov (EO). V súčasnosti je pripravený projekt pre rozšírenie a dostavbu obecnej ČOV na 2000 EO (Projekt stavby pre stavebné povolenie: „Pusté Úľany, obecná ČOV – rozšírenie a dostavba ČOV na 2000 EO“, projektant: Ing. Ľuboš Jakubec – PROKRING Trnava, dátum spracovania: 10/2006). Verejnú kanalizáciu a ČOV prevádzkuje Obec Pusté Úľany. (Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis)

- *Zásobovanie elektrickou energiou*

Cez katastrálne územie obce Pusté Úľany (severozápadne od okraja obce) prechádza 400 kV vedenie V439 Podunajské Biskupice – Križovany, ktoré je prevádzkované a vo vlastníctve SEPS, a.s. Severozápadne od okraja obce prechádza aj vedenie VVN – 110 kV č. 8775.

Obec Pusté Úľany je v súčasnosti zásobovaná elektrickou energiou najmä z 22 kV vzdušného vedenia VN č. 218. Západným okrajom katastrálneho územia prechádza 22 kV vzdušné vedenie VN č. 219, z ktorého sú napojené trafostanice v lokalite Jurajov dvor a Lúčny dvor. Zásobovanie obyvateľov, služieb a výrobných sféry sa uskutočňuje prostredníctvom 22/0,4 kV transformačných staníc. Rozvody NN sú vonkajšie na podperných bodoch, napájacia sústava 3PEN~50Hz 400/230V/TN-C. (Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis)

- *Zásobovanie zemným plynom*

Predkladaný návrh zásobovania teplom rozvojových plôch a aj existujúcej zástavby obce sa zakladá na zásobovaní obce zemným plynom, ktorý zabezpečí potrebu tepla. Obec je plynofikovaná z distribučnej siete SPP a.s. Hlavným zásobovacím plynovodom pre VTL regulačnú stanicu RS Pusté Úľany o výkone 1200 m³/h je VTL prípojka PR IN RS Pusté Úľany 040 DN100. V obci je vybudovaná plynovodná distribučná sieť (DS) prostredníctvom STL miestnych plynovodov a prípojok o prevádzkovom tlaku do 100 kPa. Časť Nový Dvor je napojená na plynovody v Sládkovičove. (Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis)

Hospodárstvo

Prevažná časť územia obce je vzhľadom na kvalitu pôdy využívaná poľnohospodársky. Poľnohospodárstvo je orientované najmä na rastlinnú výrobu so zameraním na pestovanie obilnín – najmä pšenice, jačmeňa, kukurice, ale i cukrovej repy či repky olejnej. V obci sú aj prevádzky živočíšnej výroby - hospodársky dvor Poros (veľkokapacitný chov cca 300 ks ošípaných); PD Abrahám (odchovňa cca 400 ks mladého hovädzieho dobytku) a farma Lúčny Dvor (chov cca 500 ks hydiny). Na poľnohospodárskej pôde hospodári POD Abrahám, SEMA

HŠ, a Agro Mačaj, ako i niekoľko samostatne hospodáriacich roľníkov.

Časť územia obce tvoria lesy, ktoré tvorenia spoločenstvá mäkkého a tvrdého luhu v alúviách riek s pôsobením vyššej hladiny podzemnej vody. Lesy obhospodarujú Lesy SR – lesný závod Palárikovo a časť z nich je hospodársky využívaná.

V obci sa nachádzajú vodné plochy a toky - tvoria sústavu šiestich rybníkov a sieť štyroch potokov a zavlažovacích kanálov. Tri rybníky sú využívané na chov rýb, vodnú plochy obhospodarujú súkromné osoby a Slovenské rybárske združenie. Vodné toky spravuje Povodie Váhu.

V obci má dlhoročnú tradíciu ťažba rašeliny (dnes už nefunkčná) ako aj ťažba štrkopieskov s rozmanitou frakciou.

V rámci sekundárneho sektora hosp. činnosti vykonávajú v katastri obce svoju podnikateľskú činnosť viaceré právnické a fyzické osoby. Dominantné postavenie činností zastupujú: výroba okien, nábytkov, dverí, spracovanie skla, distribúcia uhlíkovej ocele a nerezových rúr, špedičné činnosti, stavebné činnosti, auto-klampiarstvo a iné remeselné práce.

V okolí obce sú vhodné podmienky k športovému rybolovu na viacerých tokoch i rybníkoch, ktoré vznikli po ťažbe rašeliny, ktoré slúžia v zimných mesiacoch aj ako prírodné klziská. Miestne vodné plochy a blízke Slnečné jazerá, Vincov Les a Malý Dunaj ponúkajú možnosti prírodného kúpania. Miestne lužné lesy sú vhodné pre priaznivcov turistiky, cykloturistiky i birdwatchingu a pre poľovníkov.

V blízkosti obce sa nachádza Včelársky skanzen na Paseke (Lúčny Dvor), kolový vodný mlyn na Malom Dunaji v Jelke (5 km – splav a tech. múzeum), Pilotclub v Kráľovej pri Senci (lietanie 5 km), jazdenie na koni v Hrubej Borši a Cíferi (15 km), akvapark v Senci a Galante (15 km), termálne kúpalisko v Sládkovičove (6 km), Horných Salibách, Diakovciach a iné. (Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis)

Občianska vybavenosť

Občianska vybavenosť je vybudovaná na úrovni základnej vybavenosti.

V katastri obce sa nenachádza žiadne špecializované zariadenie sociálnej starostlivosti.

V obci sa nachádzajú tieto zariadenia zdravotníctva: ambulancia všeobecného praktického lekára, stomatologická ambulancia, lekáreň. Nadštandardnú zdravotnú starostlivosť zabezpečuje najmä okresné mesto Galanta (nemocnica s poliklinikou).

Sústava škôl v obci je tvorená materskou školou a základnou školou.

Pre kultúrno-spoločenské účely slúži kultúrny dom s kapacitou 120 stoličiek a knižnica.

V obci pôsobí niekoľko klubových združení: Miestny odbor Matice slovenskej, Zväz telesne postihnutých, Slovenský zväz záhradkárov, Poľovné združenie Prútnik, Poľovné združenie Vetrolom, FC Pusté Úľany 2010, Evanjelická cirkev a.v., Rímsko-katolícka cirkev, farnosť Pusté Úľany, Pre Úľany - Pro Fudemus.

V obci sa nachádzajú tieto športové zariadenia: futbalové ihrisko so šatňami a sociálnymi zariadeniami, telocvičňa s posilňovňou v ZŠ, multifunkčná športová plocha (basketbal, futbal, hokejbal...) pri Obecnom dome, tenisové kurty. (Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis)

III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

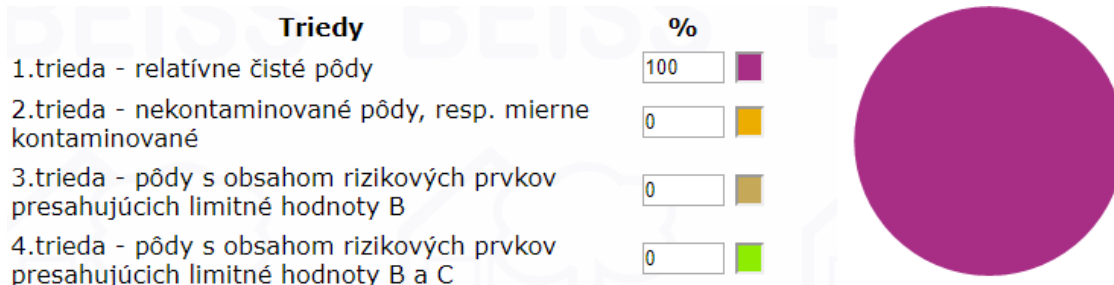
Z dostupných údajov a obhliadky územia, kde je plánované realizovať navrhovanú činnosť, nie sú indície o reálnych zdrojoch znečisťovania horninového prostredia, podzemných vôd, povrchových vôd, ovzdušia.

III.4.1 Horninové prostredie a podzemné vody

Kontaminácia pôd

Podľa mapy „Kontaminácia pôd“ (Čurlík, J., Šefčík, P.: Kontaminácia pôd [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ [november 2018]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/>) sú pôdy v oblasti obce Pusté Úľany relatívne čisté. Kontaminácia pôd sa hodnotila z hľadiska obsahu rizikových prvkov (As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, V, Zn), podľa v čase spracovania platného rozhodnutia MP SR č. 531/1994-540.

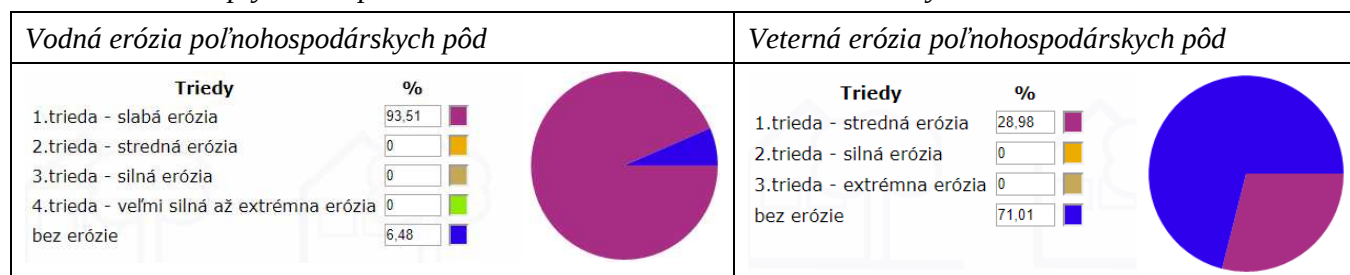
Obrázok 13: Kvalita pôdy v rámci územia obce Pusté Úľany



Zdroj: http://www.podnemapy.sk/portal/prave_menu/atlas_pod_sr/Atlas_pod_SR.pdf in www.beiss.sk, 2018

Pôdna erózia je prirodzený proces často sa prejavujúci ireverzibilnými zmenami fyzikálnych, chemických a biologických vlastností pôdy. V území obce Pusté Úľany sa prejavuje vodná aj veterná erózia poľnohospodárskych pôd, percento ohrozenia je uvedené v nasledujúcom obrázku.

Obrázok 14. Ovplyvnenie pôd eróziou oblasti územia obce Pusté Úľany



Zdroj: http://www.podnemapy.sk/portal/prave_menu/atlas_pod_sr/Atlas_pod_SR.pdf in www.beiss.sk, 2018

Podzemné vody – chemický stav

Dotknuté územie leží v hydrogeologickom rajóne QN 050 – kvartér Trnavskej pahorkatiny (ŠUBA, 1981, 1985). Podľa hydrogeologickej rajonizácie (NV 282/2010 Z.z.; KULLMAN, E., MALÍK, P., PATSCHOVÁ, A., BODIŠ, D., 2005) je tu zastúpený rajón SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov južnej časti oblasti povodia Váh a rajón SK200100OP – Útvar medzizrnových podzemných vôd Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh.

Pre obdobie 2010 – 2011 je kvartérny útvar podzemných vôd SK1000400P v zlom chemickom stave a v dobrom kvantitatívnom stave (Kolektív, 2015: Plán manažmentu čiastkového povodia

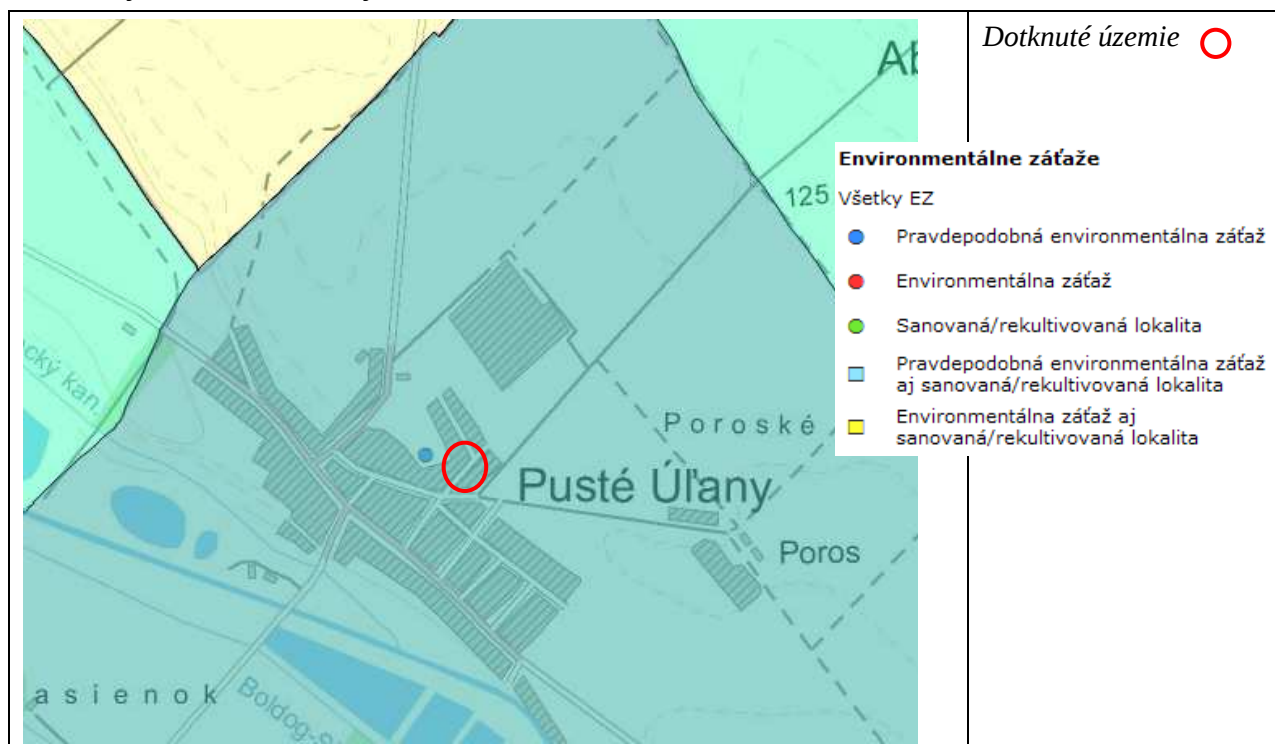
Váhu, MŽP SR). V roku 2015 bola pozorovacia sieť tohto útvaru v oblasti Pustých Úľan reprezentovaná objektom 211990 (Galanta) – typ objektu vrt základnej siete SHMÚ. V r. 2015 bolo v tomto objekte dokumentované prekročenie prahovej hodnoty NV SR č. 496/2010 Z.z. v ukazovateľoch Cl^- , Fe, Fe^{2+} , Mn, RL_{105} , vodivosť a prekročenie limitnej hodnoty v ukazovateľoch Fe, Fe^{2+} , Mn, RL_{105} , vodivosť (Kolektív SHMÚ, 2016: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2015).

Pre obdobie 2010 – 2011 je predkvartérny útvar podzemných vôd SK200100OP v zlom chemickom stave a v dobrom kvantitatívnom stave (Kolektív, 2015: Plán manažmentu čiastkového povodia Váhu, MŽP SR). V roku 2015 bola pozorovacia sieť tohto útvaru v oblasti Pustých Úľan reprezentovaná objektom 222090 (Šaľa - Močenok) – typ objektu vrt základnej siete SHMÚ. V r. 2015 bolo v tomto objekte dokumentované prekročenie prahovej hodnoty NV SR č. 496/2010 Z.z. v ukazovateľoch Fe, Fe^{2+} , Mg, NO_3^- , RL_{105} , SO_4^{2-} , vodivosť a prekročenie limitnej hodnoty v ukazovateľoch Fe, Fe^{2+} , Mg, NO_3^- , RL_{105} , vodivosť (Kolektív SHMÚ, 2016: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2015).

Environmentálne záťaž

Kvalitu horninového prostredia a podzemných vôd, pôd môže ovplyvňovať prítomnosť „environmentálnych záťaž“. Informačný systém environmentálnych záťaž, aj s údajmi z Registra environmentálnych záťaž a mapovými službami je dostupný na enviroportáli na adrese <http://enviroportal.sk/environmentalne-zataze/>.

Obrázok 15: Situovanie registrovaných lokalít pravdepodobných a environmentálnych záťaž, sanovaných a rekultivovaných lokalít v oblasti dotknutého územia



Zdroj: <http://envirozataze.enviroportal.sk/Mapa/>, 2018

Na území obce Pusté Úľany sa nachádza jedna lokalita evidovaná v Informačnom systéme environmentálnych záťaž, ide o obecnú skládku komunálneho odpadu (GA (008) / Pusté Úľany - obecná skládka KO, SK/EZ/GA/220). Skládka je registrovaná ako pravdepodobná environmentálna záťaž.

III.4.2 Kvalita povrchových vôd

Širšie dotknuté územie je odvodňované Stoličným potokom, kanálom Boldog-Sládkovičovo (Zichyho potok), Bučanka, Čierna voda a sieťou kanálov (Tárnocký kanál, Nový kanál). Povrchové toky pretekajú v smere od SZ na JV. Dotknuté územie sa nachádza 1,3 km severne nad Stoličným potokom a Tárnockým kanálom.

V oblasti Pustých Úľan bola v roku 2017 kvalita povrchových vôd sledovaná:

- vo vodnom toku Boldog – Sládkovičovo (Zičiho p.) v r.km 4,3, kód vodného útvaru SKV0201, typ P1M, hydrologické poradie 4-21-15-023, kde $Q_{355} = 0,002$, $Q_{270} = 0,011$, $Q_A = 0,027$ a $Q_1 = 2,7$.

Kvalita povrchových vôd v tomto odbernom mieste spĺňala požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z.z. v ukazovateľoch O_2 , BSK_5 , t_{vody} , $ChSK_{Cr}$, pH, vodivosť, $N-NH_4^+$, $P_{celk.}$, $N_{celk.}$, Mg. Kvalita povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z.z. nebola splnená v ukazovateľoch: N- NO_3 , Ca. Obsah syntetických látok a obsah ťažkých kovov tu sledovaný nebol. (<http://www.shmu.sk/sk/?page=2332>)

- v Stoličnom potoku v r.km 2,2, kód vodného útvaru SKW0012, typ P1M, hydrologické poradie 4-21-15-023, kde $Q_{355} = 0,123$, $Q_{270} = 0,3$, $Q_A = 0,96$ a $Q_1 = 12$.

Kvalita povrchových vôd v tomto odbernom mieste spĺňala požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z.z. v ukazovateľoch O_2 , BSK_5 , t_{vody} , $ChSK_{Cr}$, pH, vodivosť, $N-NH_4^+$, $P_{celk.}$, $N_{celk.}$, Mg. Kvalita povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z.z. nebola splnená v ukazovateľoch: N- NO_3 , Ca. Počas celého obdobia sledovania nebolo zaznamenané prekročenie najvyššie prípustných koncentrácií resp. ročných priemerov v ukazovateľoch kvality vody syntetické látky. Požiadavkám na kvalitu vody podľa uvedeného nariadenia spĺňa aj obsah ťažkých kovov: Hg, Cd, Pb, As, Cu, Ni, Zn. (<http://www.shmu.sk/sk/?page=2332>)

III.4.3 Ovzdušie

Na znečisťovaní ovzdušia v širšom dotknutom území sa podieľajú emisie z dopravy, priemysel stavebných látok, poľnohospodárstvo, tepelné zdroje, zimný posyp ciest, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk, skládok sypkých materiálov, ktoré priamo vplývajú na úroveň znečistenia. Celkovo možno konštatovať, že sa tu nenachádzajú také zdroje znečistenia, ktoré by ovplyvňovali znečistenie ovzdušia nad normou povolenú koncentráciu. Obec je plynofikovaná, krajina v oblasti Pustých Úľan je otvorená s dobrým prúdením vzduchu, čo vytvára priaznivé podmienky pre rozptyl znečisťujúcich látok, z tohto dôvodu možno územie zaradiť ku stredne až málo zraniteľným. Z hľadiska ochrany ovzdušia nie je toto územie posudzované ako oblasť riadenia kvality ovzdušia (<http://www.shmu.sk/sk/?page=2186>).

V evidencii zdrojov NEIS (národný emisný informačný systém o ochrane ovzdušia) sa nachádzajú stredné zdroje znečisťovania:

- ZŠ Pusté Úľany, plynová kotolňa,
- Poľnohospodársko-obchodné družstvo Abrahám – chov HZ – hovädzí dobytok, Pusté Úľany
- AGRO-SEMA, s.r.o., Sládkovičovo – chov HZ – ošípané, Pusté Úľany - Poros
- ALAS SLOVAKIA, s.r.o., Bratislava – ťažba a triedenie štrkopieskov – dobývací priestor v k. ú. Veľký Grob aj Pusté Úľany existujúci
- Ing. Čapkovič, Pezinok – chov HZ – hydina, Pusté Úľany – Lúčny Dvor.

III.4.5 Produkcia odpadov

Zber a zneškodňovanie TKO v obci sa vykonáva množstevným zberom 1x v týždni. Separovaný zber skla a PET fliaš je zabezpečený prostredníctvom osobitých zberných kontajnerov na sklo a plasty umiestnených: na Čerešňovej ulici, na Hlavnej ulici pri bytovke a pri Jednote, na Pažitnej ulici pri výdaji plynových bômb, na Agátovej ulici (v budúcnosti i v novom stavebnom obvode a v Novom centre). Dvakrát ročne (na jar a jeseň) obec zabezpečuje bezplatné zneškodňovanie elektronického odpadu. Zber papiera v obci zabezpečuje dvakrát ročne Základná škola. Zneškodňovanie ostatných separovaných odpadov (železo, akumulátory a pod.) sa podľa potreby občanov dohaduje na Obecnom úrade.

Bezplatné zneškodňovanie biologicky recyklovateľného odpadu je na obecnom kompostovisku, ktoré sa nachádza na hospodárskom dvore Poros (pri vchode na hnojisko vedľa farmy HŠ SEMA). Na obecné kompostovisko možno vyvážať biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad, polí a domácností (kvety, lístie, pokosená tráva, zhnité ovocie a zeleninu, vypletú burinu, popol z dreva, hobliny, drevené piliny, hnoj a trus, ako i ostatné biologicky rozložiteľné netoxické látky. Trikrát ročne (začiatkom apríla, a koncom júla a októbra) obec zabezpečí zvoz biologicky recyklovateľného odpadu prostredníctvom zberu obecným traktorom. Na hospodárskom dvore Poros sa v budúcnosti uvažuje aj so zriadením zberného dvora.

Obec štyrikrát ročne (spravidla koncom marca, júna, septembra a novembra) zabezpečuje zneškodňovanie odpadov prostredníctvom ich zberu a zvozu vo veľkokapacitných kontajneroch (VKK).

Tabuľka 4: Produkcia odpadov v obci Pusté Úľany

Množstvo celkom	693,63
Množstvo KO na obyvateľa	248,6
KO ostatný	444,26
KO nebezpečný	0
PO ostatný	163,69
PO nebezpečný	85,68

Zdroj: <http://www.beiss.sk/>, 2018

III.4.6 Hluk a špecifické riziká

Hluk

Hluk z dopravy z cesty č. I/62 nezaťažuje obec, nakoľko prechádza okrajovou časťou katastrálneho územia (mimo existujúcej zástavby obce), hluk z ciest III. triedy, prechádzajúcich zastavaným územím obce, je malý, nespôsobuje veľkú hlukovú záťaž pre okolitú zástavbu. Výrazný hluk emituje prevádzka železničnej trate Bratislava - Štúrovo, dosahuje až 78 – 80 dB a automobilová doprava v rozmedzí 62 – 80 dB, predovšetkým na dominantných cestách (Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis). Bodovými zdrojmi hluku sú najmä výrobné procesy, reštauračné podniky, odkryté hromadné športoviská.

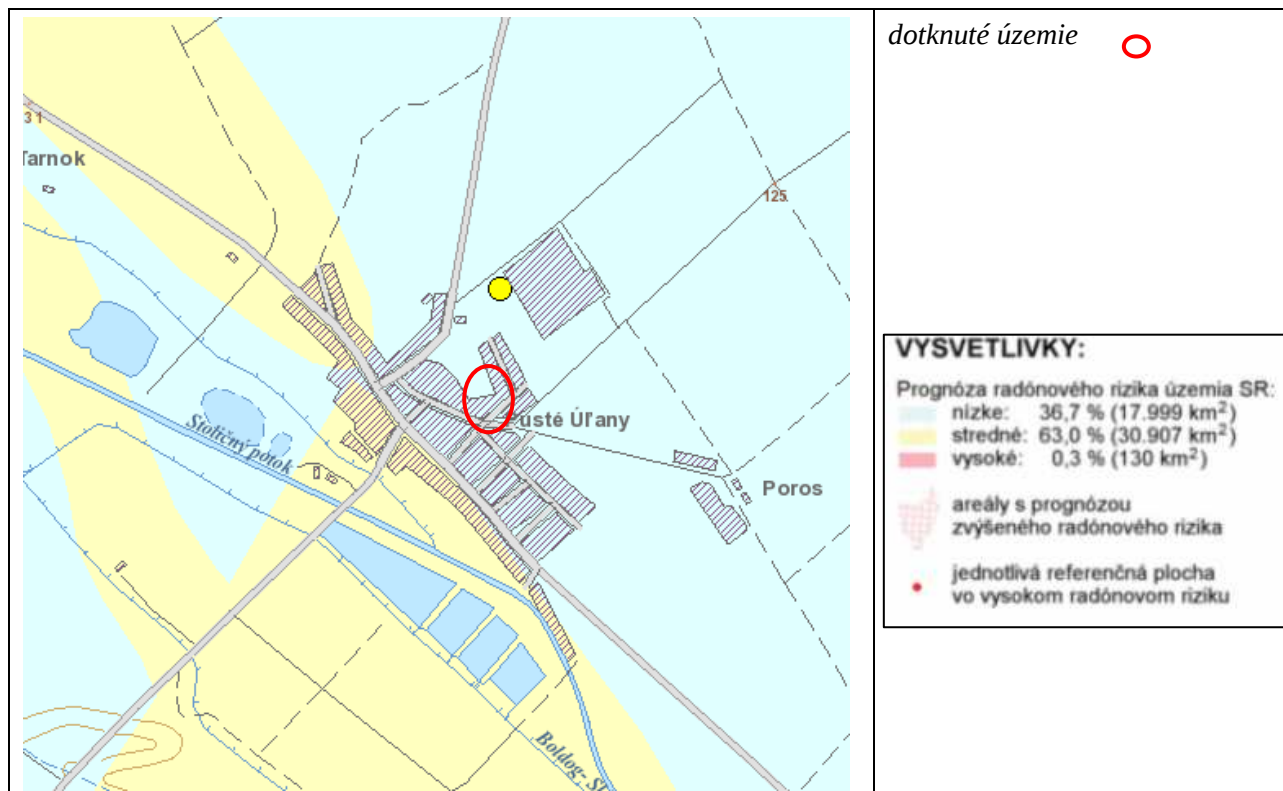
Radónové riziko

Z celkového rádioaktívneho ožiarovania, ktoré voľne pôsobí na ľudskú populáciu, viac ako dve tretiny tvoria prírodné rádioaktívne zdroje. Najzávažnejším prírodným zdrojom žiarenia je radón (^{222}Rn) a jeho dcérske produkty rozpadu (polónium, bizmut a olovo). Zdrojovými objektmi radónu sú horniny s obsahom rádia (^{226}Ra), ktorého rozpadom radón vzniká. Prísunovými cestami radónovej emanácie z väčších hĺbok na povrch sú dobre priepustné horniny a mladé

zlomové systémy, najmä miesta ich križovania. Z výsledkov meraní objemovej aktivity radónu (OAR) v pôdnom vzduchu na 9 219 referenčných plochách (RP) radónového prieskumu v rámci SR boli zostavené mapy „Prognózy radónového rizika územia SR“. Mapy sú zostavené zo súboru relevantných podkladov a údajov financovaných z prostriedkov štátneho rozpočtu SR do roku 2008, archivovaných v geofyzikálnej databánke.

V oblasti k.ú. Pustých Úľan sa vyskytujú oblasti nízkeho a stredného radónového rizika.

Obrázok 16: Výrez z mapy prognózy radónového rizika v oblasti dotknutého územia



Zdroj: Gluch, A. a kol.: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/radio>

III.4.7 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Odzrazom geologickej stavby je rôzne geochemické pozadie, ktoré môže mať rôzny vplyv (pozitívny alebo negatívny) na ľudské zdravie. Dôležitú úlohu zohráva tiež antropogénna kontaminácia geologického prostredia. Súčasné výskumy naznačujú, že ľudský organizmus reaguje na rozličné geologické podložie/geochemické pozadie rôzne. Najmä sedimentárne a karbonátové horniny sú zdrojom esenciálnych chemických prvkov, ktoré priaznivo vplyvajú na zdravie ľudí. Na druhej strane, silikátové horniny (vulkanity, granitoidy a kryštalické bridlice) sa vyznačujú deficitnými obsahmi týchto pre ľudské zdravie potrebných chemických prvkov. Tieto skutočnosti môžu mať vplyv na to, že na území SR sa vyskytujú oblasti (okresy, obce, skupiny obcí), kde v porovnaní s priemerom Slovenska dokumentujeme výrazne nižšiu priemernú dĺžku života miestne žijúcich ľudí a kde pozorujeme zvýšenú úmrtnosť na rôzne ochorenia (30 – 60%), najmä kardiovaskulárne a onkologické. Vplyv prírodne podmieneného geologického prostredia a antropogénnej kontaminácie geologického prostredia na zdravotný stav obyvateľstva SR je predmetom výskumu a hodnotenia v rámci projektu „Vplyv geologickej zložky životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva Slovenskej republiky“ (Fajčíková, K., Cvečková, V., Rapant, S., Dietzová, Z., Sedláková, D., Stehlíková, B., 2016, ŠGÚDŠ).

Prostredníctvom výpočtov umelých neurónových sietí za účelom charakterizovania vzájomného vzťahu medzi environmentálnymi indikátormi v podzemných vodách/pôdach a zdravotnými indikátormi bolo definované: poradie vplyvu environmentálnych indikátorov na jednotlivé zdravotné indikátory, limitné a optimálne obsahy 10-tich najvplyvnejších environmentálnych indikátorov vo vzťahu k hodnoteným zdravotným indikátorom. Na základe výsledkov výpočtov umelých neurónových sietí boli ako najvplyvnejšie vo vzťahu k hodnoteným zdravotným indikátorom identifikované Ca a Mg v podzemných vodách a „tvrdosť“ vody (Ca+Mg). Ostatné hodnotené environmentálne indikátory nadobúdajú oveľa menší vplyv na ľudské zdravie. Z hodnotených environmentálnych indikátorov pre

- Podzemnú vodu bolo stanovené stredné znečistenie (z dôvodu prekročenia limitu pre pitnú vodu v ukazovateľoch Ca a Fe a z dôvodu nižších hodnôt ako spodný limit v ukazovateľoch Ca+Mg, Mg).
- Pre pôdu bolo stanovené vysoké znečistenie (z dôvodu zvýšených obsahov Cd, Co).

Geologická stavba územia SR bola v rámci tohto projektu rozčlenená na 8 hlavných celkov. Pre územie výstavby navrhovanej činnosti je geologické prostredie klasifikované ako karbonické mezozoikum a bazálny paleogén: hlavne vápence, dolomity, vápnité zlepenice. V oblasti územia výstavby navrhovaných činností je nepatrné až nízke environmentálne riziko z kontaminácie podzemných vôd a z kontaminácie pôd.

Zdravotná regionalizácia bola spracovaná na základe 39-tich negatívnych zdravotných indikátoroch. Z toho bola určená úroveň zdravotného stavu ako veľmi dobrá, dobrá, priemerná, zhoršená, nepriaznivá.

Hodnotenú environmentálne indikátory v obci Pusté Úľany vykazujú stredné znečistenie podzemných vôd v ukazovateľoch Mg, Mn, NH₄, NO₂ v miere nad limitné hodnoty NV SR č. 496/2010 Z.z., pôdy majú vysoké znečistenie v ukazovateľoch Cd, Co, Se. Zdravotný stav obyvateľstva obce Pusté Úľany je hodnotený ako priemerný.

Tabuľka 5: Hodnotenú zdravotné indikátory v dotknutej obci

Obec	Zdravotné indikátory prekračujúce priemerné hodnoty SR 10 – 50%	Zdravotné indikátory prekračujúce priemerné hodnoty SR > 50%	Zdravotný stav
Pusté Úľany	ReC, ReC30-39, ReC00-D48, Rel, Rel21-25, Rel63-64, ReK, SMRC15-26, SMRJ, PYYLK	ReC15-26, ReC18-20, ReJ, PYLLI, PYLLI21-25, PYLLJ	priemerný

Vysvetlivky:

Relatívna úmrtnosť na vybranú príčinu úmrtia	ReC – zhubné nádory, ReC15-26 – zhubné nádory tráviaceho systému, ReC18-20 – zhubné nádory hrubého čreva a konečníka, ReC30-39 – zhubné nádory dýchacieho systému, ReC00-D48 – nádory zhubné a nezhubné spolu, Rel – obehový systém, ReJ – dýchacia sústava, Rel21-25 – ischemické choroby srdca, Rel63-64 – mozgové porážky a infarkty, ReK – tráviaca sústava,	Štandardizovaná úmrtnosť na vybranú príčinu úmrtia:	SMRC15-26 – zhubné nádory tráviacej sústavy, SMRJ – choroby dýchacej sústavy,
		Potenciálne strateného života roky	PYYLK – choroby tráviacej sústavy PYLLI, PYLLI21-25 – ischemické choroby srdca, PYLLJ – choroby dýchacej sústavy

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY (NAPR. ZÁBER LESNÝCH POZEMKOV A PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY)

Záber pôdy

Vpusty, gravitačné potrubie od vpustov, čerpacia komora, výtlak sú navrhované na parcelných číslach 357/5 (ulica Orechová) (druh pozemku: zastavaná plocha a nádvorie), 1534/27 (druh pozemku: zastavaná plocha a nádvorie), 356/1 (ulica Pekná) (druh pozemku: ostatná plocha), 363 (ulica Porocká) (druh pozemku: zastavaná plocha a nádvorie) všetky na LV 700.

Vsakovacie zásobníky, prepojovacie gravitačné potrubia medzi zásobníkmi a vsakovacia priekopa sú navrhované na parcelnom čísle 352/1 (druh pozemku: zastavaná plocha a nádvorie), LV 641.

Navrhovaná činnosť si nevyžiada zábery poľnohospodárskej pôdy, ani lesnej pôdy. Keďže výstavba navrhovanej činnosti sa bude realizovať v zastavanom území obce, na parcelách, ktoré sú v katastri evidované ako zastavané plochy a nádvorie resp. ostatná plocha, vplyvy na pôdu považujeme za minimálne. Pozemky sú vo vlastníctve navrhovateľa.

Realizácia stavebných prác si môže vyžadovať dočasné zabratie iných plôch v susedstve stavby na obdobie výstavby. Rozsah takto dotknutých parciel bude spresnený vo vyšších stupňoch povoľovania navrhovanej činnosti. Dĺžka trvania ich záberu (na max. 6 mesiacov) bude minimalizovaná na dobu technicky nevyhnutnú pre zrealizovanie stavebných prác.

Ochranné pásma

Činnosť je navrhovaná v zastavanom území obce, kde sa nachádza množstvo vedení inžinierskych sietí.

Trasa a výškové vedenie navrhovanej činnosti zohľadňuje (dodržiava) minimálne zvislé vzdialenosti medzi povrchmi existujúcich sietí a to :

- od verejného vodovodu 0,10 m
- od telekomunikačných káblov 0,20 m
- od silových káblov NN 0,30 m
- od plynovodov v zmysle TPP 906 01 je 6 min. 0,30 m. V prípade že nie je možné dodržať zvislú vzdialenosť je možné ju znížiť na 0,15 m v nasledujúcich podmienkach: spoj kanalizačného potrubia musí byť minimálne 3,00 m od miesta križovania a vložiť medzi potrubie izolačnú dosku s extrudovaného polystyrénu (vhodná na použitie pod úrovňou terénu) o veľkosti 0,60 x 0,60 m.

Pred uvedením do prevádzky sa prevedie tlaková skúška potrubia na tlak 1,0 MPa v súlade s STN EN 805 diel 11 za účasti zodpovedného pracovníka navrhovateľa.

Potreba vody

Počas výstavby

Navrhovaná činnosť nemá požiadavky na spotrebu vody. V súvislosti s výstavbou vzniká

„Protipovodňové opatrenia Pusté Úľany – Pekná ulica“	December 2018
Zámer navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	

požiadavka na zabezpečenie pitnej vody pre pracovníkov, čo bude riešené dovozom balenej pitnej vody.

Počas prevádzky

Navrhovaná činnosť počas prevádzky nemá požiadavky na spotrebu pitnej alebo úžitkovej vody.

Surovinové zabezpečenie

Počas výstavby

Navrhovaná činnosť nebude mať pri výstavbe špeciálne nároky na suroviny. Potrebné bude zabezpečiť rôzne druhy bežných stavebných materiálov (kamenivo, betón, drevo, potrubné rozvody a pod.). Dopravné a stavebné mechanizmy si budú pohonné hmoty (PHM) dopĺňať mimo lokality navrhovanej činnosti (na ČS PHM). Predpokladá sa dolievanie PHM do elektrocentrál. PHM na stavbe nebudú skladované, predpokladá sa len prevádzková zásoba PHM v bandaske o objeme 5 l.

Počas prevádzky

Navrhovaná činnosť počas prevádzky nemá požiadavky na spotrebu surovín. Len v prípade extrémnych stavov, keď sa bude vykonávať prečerpávanie nahromadenej vody z povrchového odtoku do vsakovacej priekopy prenosným kalovým čerpadlom, bude potrebné zabezpečiť PHM v objeme cca 5 l pre toto čerpadlo. Dolievanie PHM sa vykoná v priestoroch obecného úradu, kde bude toto čerpadlo uskladnené.

Potreba elektrickej energie

Počas výstavby

Počas výstavby spevnených plôch bude dodávka elektrickej energie zabezpečovaná prenosnými agregátmi.

Počas prevádzky

Odtok vody z povrchového odtoku bude gravitačný. Len v prípade extrémnych stavov sa vykoná prečerpávanie vody z povrchového odtoku prenosným kalovým čerpadlom. Možné je použiť kalové čerpadlo s benzínovým motorom napr. typ Heron EMPH 80 W.

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Počas výstavby

Vpusty, gravitačné potrubie od vpustov, čerpaciu komoru, výtlak je navrhované vybudovať na uliciach Orechová, Pekná, Porocká. Vsakovacie zásobníky, prepojovacie gravitačné potrubia medzi zásobníkmi a vsakovacia priekopa sú navrhované na parkovo upravenej ploche pod ulicou Porocká. Orechová, Pekná, Porocká ulica predstavujú miestne komunikácie využívané pre dopravnú obsluhu zastavaného územia s IBV. V čase výstavby možno očakávať dopravné obmedzenia v súvislosti so zúžením jazdného pruhu, v súvislosti s pohybom dopravných a stavebných mechanizmov. V prípade, ak si to technológia stavebných prác vyžiada, môže byť vykonané uzavretie ulice, kde budú vykonávané stavebné práce. Dĺžka tohto dopravného obmedzenia bude na dobu nevyhnutnú na vykonanie stavebných prác. Dopravu bude potrebné vtedy organizovať tak, aby v prípade potreby bol umožnený prístup vozidlám zdravotníckej pomoci, požiarnej ochrany, polície a vozidlám pre odvoz komunálneho odpadu. Predpokladá sa, že vzhľadom na rozsah prác budú tieto dopravné obmedzenia trvať cca 6 mesiacov.

Počas prevádzky

V čase prevádzky sa s nárokmi na dopravu neuvažuje.

Vybudované protipovodňové opatrenia budú mať pozitívny vplyv na dopravnú infraštruktúru

obce. Pri intenzívnych dažďoch dochádza k zaplavovaniu križovatky ulíc Orechová a Pekná, čo má okrem iného vplyv na bezpečnosť cestnej premávky a dochádza k poškodzovaniu konštrukcií komunikácií. Realizáciou navrhovanej činnosti sa dosiahne zmenšenie ohrozenia územia zaplavovaného vodou, zmenšia sa investície na údržbu cestnej siete

Nároky na pracovné sily

Výstavba bude ako taká riešená dodávateľským spôsobom. Pri výstavbe môžeme predpokladať prítomnosť cca 6 pracovníkov.

Prevádzka navrhovanej stavby po jej dobudovaní si nevyžiada potrebu nových pracovníkov. Prevádzkovateľom navrhnutých objektov bude obec Pusté Úľany, ktorá zabezpečí údržbu a obsluhu navrhnutých objektov s existujúcim počtom pracovníkov.

IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH (NAPR. ZDROJE ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRIKLAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE)

Znečistenie ovzdušia

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovaných činností možno očakávať len minimálne ovplyvnenie kvality ovzdušia a to na lokálnej úrovni. Zdrojmi znečisťovania ovzdušia budú dopravné mechanizmy (dovoz stavebných materiálov) a stavebné mechanizmy (realizácia výkopov). Mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia podliehajú emisným a technickým kontrolám, preto nepredpokladáme prekročenie emisných limitov stanovených právnymi predpismi v oblasti ochrany ovzdušia. Dočasné výkopy, navážky stavebného materiálu budú fungitívnymi zdrojmi prašnosti. Nakoľko sa však nejedná o rozsiahle a časovo náročné stavebné práce, predpokladá sa krátkodobé ovplyvnenie kvality ovzdušia. Tieto zdroje znečistenia ovzdušia sú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác.

Počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej činnosti nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia. Len v prípade extrémnych stavov, kedy bude nutné vykonať prečerpávanie nahromadenej vody z povrchového odtoku do vsakovacej priekopy prenosným kalovým čerpadlom, bude toto čerpadlo malým bodovým zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Posudzovaná činnosť nebude zdrojom tepelného ani magnetického žiarenia.

Zápach a iné výstupy

Navrhovaná činnosť nie je zdrojom zápachu ani žiadnych iných negatívnych výstupov.

Hluk

Hlukovú situáciu v širšom dotknutom území ovplyvňuje toho času predovšetkým automobilová a železničná doprava.

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude zdrojom hluku a vibrácií stavebná činnosť a doprava. Zvýšenie hluku v dôsledku výstavby navrhovanej činnosti možno očakávať v priestore staveniska. Hluk a vibrácie zo stavebných prác budú na bežnej úrovni realizácie stavieb

podobného rozsahu. Tieto zdroje hluku sú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác (obdobie výstavby sa predpokladá 6 mesiacov).

Počas prevádzky

Navrhovaná činnosť počas prevádzky nie je producentom žiadnych emisií hluku. Len v prípade extrémnych stavov, kedy bude nutné vykonať prečerpávanie nahromadenej vody z povrchového odtoku do vsakovacej priekopy prenosným kalovým čerpadlom, bude toto čerpadlo zdrojom hluku. Čerpadlo bude sporadickým zdrojom hluku, nebude emitovať hluk v takej miere, ktorou by negatívne ovplyvnil obyvateľstvo žijúce v okolí.

Odpadové vody

Počas výstavby

V súvislosti s výstavbou navrhovanej činnosti sa neuvažuje so vznikom odpadových vôd. Sociálne potreby pracovníkov stavby budú zabezpečené prostredníctvom mobilnej sanitárnej techniky. Prípadná voda zo zrážok bude z výkopov odčerpaná na okolitý terén.

Počas prevádzky

Účelom protipovodňových opatrení je odvedenie naakumulovaných vôd z povrchového odtoku (dažďových vôd) v najnižšom mieste križovatky ulíc Pekná a Orechová, kde pri intenzívnych dažďoch dochádza k zaplavovaniu komunikácií a príľahlých nehnuteľností. V križovatke a v jej zatrávnených pruhoch sa nachádza veľké množstvo podzemných inžinierskych sietí, ktoré neumožňujú výstavbu dostatočne veľkých vsakovacích zariadení v tomto priestore. Je potrebné nahromadené dažďové vody zachytiť a následne prečerpať mimo zastavané územie so zaústením do vsakovacej priekopy, ktorá je situovaná južne pod ulicou Poroská.

Ulica Pekná od napojenia na ulicu Poroská klesá smerom ku križovatke s ulicou Orechová. Výškové prevýšenie cca 1,50 m na dĺžku spádového územia 175,00 m. Plocha spevnených komunikácií a vjazdov, z ktorých odtekajú dažďové vody je 1633,00 m².

Intenzita 15 min. dažďa s periodicitou 0,5 bola vypočítaná z údajov dažďomerných staníc Trnava, Modra a Hurbanovo a je $i=153 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$. Potom 15 min. dážď pri odtokovom koeficiente 0,8. Celkové množstvo dažďových vôd pritekajúcich do križovatky je 18,90 m³.

Pre objem vsakovacieho zásobníka je navrhovaný súčiniteľ bezpečnosti 1,2. Objem vsakovacieho zásobníka bude $V= 18,9 \times 1,2 = 22,70 \text{ m}^3$. Vsakovací zásobník sa vybuduje z ELWA blokov typ Drenblok DB60 (600x600x600mm). Usporiadanie blokov 4 ks na šírku, v 3 vrstvách, potom rozmery zásobníka sú 2,40 na šírku, na dĺžku 5,40 m, na výšku 1,80 m.

Odpady

Počas výstavby

Počas výstavby budú vznikať predovšetkým stavebné odpady, kategórie ostatný. Odpady vzniknú predovšetkým z výkopov, z úprav terénu, zo stavených prác pri betónovaní, pokládke, potrubí, rozvodov (drevo, zvyšky betónov, zvyšky rúr...), z obalov používaných surovín materiálov, odpady z činností samotných pracovníkov stavby, ktoré budú mať komunálny charakter. V prípade, ak si to budú vyžadovať okolnosti, odpady vzniknú i z výrubu drevín. Vznik nebezpečných odpadov môže byť spojený s nepredvídateľnými udalosťami na stavbe (havária - únik prevádzkových náplní (PHM, oleje) dopravných a strojných mechanizmov). Vzhľadom na rozsah stavebných prác bude produkcia odpadov minimálna.

Podľa §77, ods. 2 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch pôvodcom odpadu, ak ide o odpady vznikajúce pri stavebných prácach a demolačných prácach, vykonávaných v sídle alebo mieste podnikania, organizačnej zložke alebo v inom mieste pôsobenia právnickej osoby alebo fyzickej

osoby – podnikateľ, je právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ, pre ktorú sa tieto práce v konečnom štádiu vykonávajú. Pôvodca odpadu zodpovedá za nakladanie s odpadmi podľa tohto zákona a plní povinnosti podľa §14. Stavebná firma, ktorá bude vykonávať pre pôvodcu stavebné práce bude potom na základe zmluvných vzťahov zabezpečovať pre pôvodcu buď fyzické nakladanie s odpadmi, t.j. ich zhromažďovanie, zber a následne zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadu alebo vykonávať výlučne len stavebné práce.

Predpokladané druhy odpadov, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby navrhovanej činnosti, zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z.z. (ďalej len „vyhláška MŽP SR č. 365/2015“) a predpokladaný spôsob nakladania s nimi je uvedený v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 6: Predpokladané druhy odpadov, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby navrhovanej činnosti a predpokladaný spôsob nakladania s nimi

K. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R1,R3, R12, D1,D10,*1
15 01 02	Obaly z plastov	O	R3,R12, D1,D10,
15 01 03	Obaly z dreva	O	R1,R3, R12,*1
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	R1,R12,D1,D8,D10
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných), handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	N	R1,R12,D1,D10
17 02 01	Drevo	O	R1,R3, R12, D1,D10,*1
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	R5, R12,D1
17 04 05	Železo a oceľ	O	R4, R12
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca NL	N	D1, D2
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	R5, R12,D1,*2
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	R5, R12,D1,*2
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1

Legenda:

O - Odpad zaradený do kategórie ostatné odpady, N - Odpad zaradený do kategórie nebezpečných odpadov

R1 – Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom, R3 – Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov), R4 – Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín, R5 – Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov, R9 – Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie, R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 – R12, D1 – Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov), D8 – Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12, D10 – Spaľovanie na pevnine, *1 – Odovzdávanie odpadov vhodných na využitie v domácnosti, *2 – Využívanie odpadov na povrchovú úpravu terénu

Pretože prevažná časť navrhovaných odvodňovacích zariadení je situovaná v krajniciach cestných komunikácií, resp. v ich vozovkách, bude potrebné materiál z výkopov odvážať na najbližšiu vhodnú medziskládku, ktorej lokalita bude za týmto účelom určená v spolupráci investora stavby a príslušného dodávateľa. Prebytočný výkopový materiál sa bude v celom rozsahu odvážať na najbližšiu skládku odpadov, kde bude deponovaný, alebo bude môcť byť na základe potrieb a požiadaviek investora stavby použitý na prípadné terénne úpravy v obci

alebo jej blízkom okolí. Zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov budú vykonávať oprávnené subjekty. Zneškodňovanie odpadov bude realizované podľa potreby.

Počas prevádzky

Účelom navrhovaných protipovodňových opatrení je odvedenie naakumulovaných vôd z povrchového odtoku (dažďových vôd) a ich infiltrácia vo vsakovacej priekope. Počas ich prevádzky sa predpokladá predovšetkým so vznikom odpadov, ktoré budú vznikať najmä v rámci udržiavacích prác (čistenie vpustov, vsakovacích zásobníkov, vsakovacej priekopy). Doleuvedená tabuľka uvádza predpokladané druhy odpadov, ktoré môžu vznikať počas prevádzky navrhovanej činnosti zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov a spôsob nakladania s nimi:

Tabuľka 7: Predpokladané druhy a spôsob nakladania s odpadmi, vznikajúcimi počas prevádzky navrhovanej činnosti

K. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
20 03 06	Odpad z čistenia kanalizácie	O	R12, D1
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	D1

Legenda:

O - Odpad zaradený do kategórie ostatné odpady, R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 – R12, D1 – Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

Zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov budú vykonávať oprávnené subjekty. Zneškodňovanie odpadov bude realizované podľa potreby.

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

IV.3.1 Vplyvy na prírodné prostredie

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

Navrhovaná činnosť bude mať vplyv na horninové prostredie najmä počas výstavby. Vplyvy na horninové prostredie súvisia najmä s terénnymi a zemnými prácami, ktoré bude potrebné vykonať. Navrhovaná činnosť si vyžiada hĺbenie výkopov pre pokládku potrubí, vsakovacích zásobníkov a vsakovacej priekopy, pre zabudovanie vpustov.

Výkopy budú realizované v sedimentoch kvartéru. Z hľadiska inžinierskogeologických pomerov patrí dotknuté územie do rajónu sprašových sedimentov na riečnych terasách. Prvky protipovodňových opatrení sú navrhnuté v zastavanom území, preto sa dá očakávať, že na povrchu územia budú prítomné antropogénne navážky. Pod navážkami možno očakávať íly, íly piesčité. A pod nimi, v hĺbke okolo 5 m p.t., sa môžu nachádzať piesky jemno až stredoaznné. Hladina podzemnej vody sa môže nachádzať v hĺbke okolo 1 až 6 m p.t. V zmysle STN 73 3050 č. 64 zemné práce budú realizované v horninách s triedou ťažiteľnosti 2 a 3. Pri realizácii dočasných výkopov do hĺbky 3 m sa íly so strednou plasticitou udržia v sklone 1 : 0,25, íly piesčité v sklone 1 : 0,5 a piesky a štrky zle zrnené v sklone 1 : 1 (podľa STN 73 3050 č. 83, tab. 4).

Eliminácia vplyvu na stabilitu stien a dna dočasných výkopov predpokladá dodržanie navrhnutých technologických postupov s dôrazom na sklony svahov výkopov, alebo navrhnuté paženie výkopov a na čas, za ktorý zostane výkop otvorený. Ohrozenie stability a únosnosti

základových pôd a stavebných objektov môže nastať najmä v prípade pôsobenia klimatických vplyvov a to predovšetkým prívalových dažďov a následných povodní, ale aj nedodržania technických, technologických postupov prác a stabilizačných opatrení, čo môže spôsobiť vznik havarijného stavu. Vykopaná zemina bude ukladaná pozdĺž výkopov a bude použitá na spätné zásypy. Po skončení prác sa povrch splaníruje, takže k trvalej zmene reliéfu nedôjde.

Navrhovaná činnosť nie je spojená s vplyvmi na nerastné suroviny. Ložiská nerastných surovín sa v dotknutom území nenachádzajú. Lokality a územia chránené zákonom č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva v znení neskorších predpisov, ako chránené ložiskové územia, dobývacie priestory ani prieskumné územia sa v dotknutom území nenachádzajú.

Navrhovaná činnosť nemá nároky na zabezpečenie výrazného objemu zemných materiálov.

Nevhodný technický stav stavebných zariadení a dopravných mechanizmov resp. havária, ako aj používanie rôznych znečisťujúcich látok pri výstavbe (napr. dolievanie PHM do elektrocentrály), môžu byť potenciálnym zdrojom kontaminácie povrchových vrstiev horninového prostredia. Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov bude riziko možnej kontaminácie horninového prostredia počas výstavby eliminované. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných znečisťujúcich látok pri výstavbe možno odstrániť v súlade s predpismi odpadového hospodárstva. Tieto vplyvy, ktoré môžu ohroziť horninové prostredie počas výstavby možno hodnotiť ako dočasné a nevýznamné.

Vo vyšších stupňoch projektovej dokumentácie je potrebné realizovať inžiniersko-geologický prieskum, vrátane hydrogeologického posúdenia disponibilnej infiltračnej schopnosti podlažia, potrebnej na vsakovanie vôd z povrchového odtoku a jeho samočistiacej schopnosti. Vody z povrchového odtoku je potrebné odvádzať do vrstvy pieskov, teda pod vrstvu ílovitých sedimentov, ktoré majú nízku priepustnosť (koeficient filtrácie). Zaústenie odvodňovacieho prvku do horninového prostredia s nízkou priepustnosťou by mohlo viesť k hromadeniu odvádzaných vôd na teréne. Hromadenie vody v ílovitých sedimentoch by mohlo viesť ku zmene konzistencie ílovitých zemín a následne ku dodatočnému sadaniu stavieb v okolí. Vzhľadom na kvalitu vôd z povrchového odtoku a charakter územia, z ktorého budú tieto vody odvádzané, neočakávame žiaden negatívny vplyv na kvalitu horninového prostredia, na kvalitu podzemných a povrchových vôd v posudzovanej oblasti.

Vplyvy na pôdu

Navrhovaná činnosť si nevyžiada zábery poľnohospodárskej pôdy, ani lesnej pôdy. Keďže výstavba navrhovanej činnosti sa bude realizovať v zastavanom území obce, na parcelách, ktoré sú v katastri evidované ako zastavané plochy a nádvorcia resp. ostatná plocha, vplyvy na pôdu považujeme za minimálne. Pozemky sú vo vlastníctve navrhovateľa.

Realizácia stavebných prác si môže vyžadovať dočasné zabratie iných plôch v susedstve stavby na obdobie výstavby. Rozsah takto dotknutých parciel bude spresnený vo vyšších stupňoch projektovej dokumentácie. Dĺžka trvania ich záberu (na max. 6 mesiacov) bude minimalizovaná na dobu technicky nevyhnutnú pre zrealizovanie stavebných prác.

Riziko kontaminácie pôdy znečisťujúcimi látkami (prevádzkové náplne strojov: PHM, oleje a pod.) počas výstavby sa spája len s prípadnými havarijnými stavmi. Zaistením dobrého technického stavu dopravných a stavebných mechanizmov bude riziko možnej kontaminácie pôdy eliminované. Vplyvy, ktoré môžu ohroziť pôdu možno hodnotiť ako dočasné a nevýznamné.

Vplyvy na vodné pomery

V najnižšom mieste križovatky ulíc Pekná a Orechová, v zastavanom území obce Pusté Úľany, pri intenzívnych dažďoch dochádza k zaplavovaniu komunikácií a príľahlých nehnuteľností. Obec navrhuje naakumulované vody z povrchového odtoku z tejto križovatky odvieť a infiltrovať do podzemných vôd na nezastavanom pozemku južne pod ulicou Poroská. Navrhovaná činnosť bude mať priamy vplyv na podzemné vody viazané na fluviaľne sedimenty.

Vo vyšších stupňoch projektovej dokumentácie je potrebné realizovať inžiniersko-geologický prieskum, vrátane hydrogeologického posúdenia disponibilnej infiltračnej schopnosti podložia, potrebnej na vsakovanie vôd z povrchového odtoku a jeho samočistiacej schopnosti. Vody z povrchového odtoku je potrebné odvádzať do vrstvy pieskov, teda pod vrstvu ílovitých sedimentov, ktoré majú nízku priepustnosť (koeficient filtrácie). Zaústenie odvodňovacieho prvku do horninového prostredia s nízkou priepustnosťou by mohlo viesť k hromadeniu odvádzaných vôd na teréne. Hromadenie vody v ílovitých sedimentoch by mohlo viesť ku zmene konzistencie ílovitých zemín a následne ku dodatočnému sadaniu stavieb v okolí. Vzhľadom na kvalitu vôd z povrchového odtoku a charakter územia, z ktorého budú tieto vody odvádzané (miestne komunikácie), neočakávame žiaden negatívny vplyv na kvalitu horninového prostredia, na kvalitu podzemných a povrchových vôd v posudzovanej oblasti. Navrhovaná činnosť bude mať pozitívny, trvalý vplyv na rezidentov IBV v okolí križovatky ulíc Pekná a Orechová ako aj samotnú obec. Realizáciou navrhovanej činnosti sa dosiahne zmenšenie ohrozenia územia zaplavovaného vodou, zmenšia sa investície na údržbu cestnej siete, nebude dochádzať k znehodnocovaniu pozemkov a nehnuteľností.

Nevhodný technický stav stavebných zariadení a dopravných mechanizmov resp. havária, ako aj používanie rôznych znečisťujúcich látok pri výstavbe (napr. dolievanie PHM do elektrocentrály), môžu byť potenciálnym zdrojom kontaminácie povrchových vrstiev horninového prostredia a tým aj podzemných vôd. Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov bude riziko novej kontaminácie horninového prostredia počas výstavby eliminované. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných znečisťujúcich látok pri výstavbe možno odstrániť v súlade s predpismi odpadového hospodárstva. Tieto vplyvy, ktoré môžu ohroziť horninové prostredie počas výstavby možno hodnotiť ako dočasné a nevýznamné.

Vplyv na klimatické pomery

Odvádzaním vôd z povrchového odtoku do podzemných vôd dôjde k zadržiavaniu vody v krajine, nebude dochádzať k nežiadúcemu vysušovaniu územia. Ide o opatrenie, ktoré zamedzí urýchlenu odtoku vody, ktoré zvýši vodozadržnú schopnosť a zlepši vodnú bilanciu územia.

Vplyv na ovzdušie

Počas výstavby navrhovaných činností možno očakávať len minimálne ovplyvnenie kvality ovzdušia a to na lokálnej úrovni. Zdrojmi znečisťovania ovzdušia budú dopravné mechanizmy (dovoz stavebných materiálov) a stavebné mechanizmy (realizácia výkopov, terénnych úprav). Nakoľko sa však nejedná o rozsiahle a časovo náročné stavebné práce, predpokladá sa krátkodobé ovplyvnenie kvality ovzdušia. Tieto zdroje znečistenia ovzdušia sú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác.

Prevádzka navrhovanej činnosti nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia. Len v prípade extrémnych stavov, kedy bude nutné vykonať prečerpávanie nahromadenej vody z povrchového odtoku do vsakovacej priekopy prenosným kalovým čerpadlom, bude toto čerpadlo malým bodovým zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhované protipovodňové opatrenia sú navrhované v zastavanom území obce. V križovatke ulíc Orechová a Pekná budú osadené vpusty, potrubie, ktorým bude voda z povrchového odtoku odvedená k objektom infiltrácie. Vsakovacie zásobníky, prepojovacie gravitačné potrubia medzi zásobníkmi a vsakovacia priekopa sú navrhnuté v parkovo upravenej ploche pod ulicou Porocká, ktorá je podľa ÚPN interakčným prvkom ÚSESu (označenie IP19). Osadenie prvkov protipovodňovej ochrany si vyžiada narušenie povrchov spevnených plôch, trávnatých plôch, plôch s vegetačnými úpravami, ktoré budú po ukončení stavebných prác upravené do pôvodnej podoby. Výstavba navrhovaných protipovodňových opatrení si môže vyžadovať odstránenie niekoľkých drevín a krovín. Konkrétne dreviny, ktoré bude potrebné odstrániť, budú určené vo vyšších stupňoch povoľovania navrhovanej činnosti. Pre výrub stromov s obvodom kmeňa meraným vo výške 130 cm nad 40 cm a výrub krovitých porastov s výmerou nad 20 m² bude potrebné požiadať o súhlas na výrub drevín podľa § 47 ods. 3) zákona č. 543/2002 Z.z. v z.n.p. Výrub drevín bude kompenzovaný náhradnou výsadbou drevín. Rozsah kompenzácie bude plne pokrývať spoločenskú hodnotu vyrúbaných drevín. V dotknutom území nie sú indície o výskyte chránených ani inak vzácných druhoch rastlín, nenachádzajú sa tu pôvodné biotopy, preto negatívne vplyvy na flóru dotknutého územia hodnotíme ako mierne a dočasné.

Odstránením vegetačného pokryvu za účelom osadenia prvkov protipovodňovej ochrany môže dôjsť k likvidácii niektorých živočíšnych druhov žijúcich v území výstavby, pôjde najmä o rôzne druhy chrobákov. Počas výstavby sa očakáva mierne negatívny vplyv na faunu dotknutého územia v súvislosti s likvidáciou plôch s vegetáciou, so stavebným ruchom, v súvislosti s hlukom a ovplyvnením kvality ovzdušia. Ovplyvnené môžu byť najmä synantropné druhy avinofauny a drobné hlodavce viazané na ľudské obydliá. Rozsah a charakter stavebných prác nebude mať vplyv na druhy avinofauny, ktoré sú predmetom ochrany v CHVÚ Úľanská mokraď.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k ovplyvneniu alebo zničeniu žiadnych hodnotnejších a ekologicky stabilnejších fytoocenóz, zoocenóz ani významných biotopov. Nepredpokladáme žiadne negatívne vplyvy na genofond a ani biodiverzitu územia. Negatívne vplyvy na faunu, flóru budú iba počas stavebných prác, vplyvy budú dočasné a reverzibilné.

V súvislosti s prevádzkou recyklačných zariadení možno očakávať ovplyvnenie fauny a flóry v blízkom okolí miesta prevádzky v dôsledku zvýšenej hlučnosti a prašnosti. Tento vplyv je krátkodobý maximálne šesť po sebe nasledujúcich mesiacov.

Počas prevádzky sa nečakávajú významné vplyvy na faunu a flóru dotknutého územia.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, vplyvy na archeologické náleziská

Vzhľadom k tomu, že sa v dotknutom území dosiaľ nevykonával systematický archeologický výskum, nie je možné vylúčiť, že sa v území pri stavebnej činnosti nemôžu vyskytnúť nepredvídané archeologické nálezy. Stavebník/investor v zmysle zákona 50/1976 Zb. o územnom plánovaní v stupni územného konania vyžiada stanovisko k plánovanej stavebnej akcii vo vzťahu k možnosti narušenia archeologických nálezísk.

IV.3.2 Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Vplyvy výstavby na krajinu sa odvíjajú od skutočnosti, že v území bude narušená krajinná pokrývka a budú tu vykonávané stavebné práce s používaním stavebných mechanizmov. Tieto negatívne vplyvy sú dočasné, viazané na obdobie výstavby. Z pohľadu krajinného obrazu, počas výstavby, vzniknú v krajine menšie plochy stavenísk, ktoré nepôsobia pozitívne, ale vzhľadom

na menší rozsah týchto stavieb, tento vplyv je možné považovať za málo významný a je to vplyv dočasný. Efekt stavebných práce bude zmiernený plánovanými terénnymi úpravami.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene funkčného využitia územia, dôjde k zlepšeniu kvality bývania. Na povrchu terénu budú viditeľné vpusty, vsakovacia priekopa, poklapy kanalizačných šacht. Výstavbou navrhovanej činnosti dôjde k významnému pozitívnemu vplyvu tým, že natrvalo dôjde k odvedeniu zrážkových vôd z povrchového odtoku v zastavanom území obce a vybudujú sa dostatočné ochranné opatrenia pred záplavami.

IV.3.4 Vplyvy na obyvateľstvo

Vpusty, gravitačné potrubie od vpustov, čerpaciu komoru, výtlak je navrhované vybudovať na uliciach Orechová, Pekná, Porocká. Vsakovacie zásobníky, prepojovacie gravitačné potrubia medzi zásobníkmi a vsakovacia priekopa sú navrhované na parkovo upravenej ploche pod ulicou Porocká. Orechová, Pekná, Porocká ulica sa nachádzajú v zastavanom území obce, pozdĺž nich sa nachádza zástavba IBV, ktorej rezidenti budú priamo dotknutí navrhovanou činnosťou.

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa nepredpokladá dlhodobé negatívne ovplyvnenie faktorov pohody a kvality života dotknutého obyvateľstva. Výstavba protipovodňových opatrení bude mať na obyvateľstvo vplyvy v súvislosti s dopravnými obmedzeniami, zvýšenou hlučnosťou, vibráciami, prašnosťou, exhalátmi.

V čase výstavby možno očakávať dopravné obmedzenia v súvislosti so zúžením jazdného pruhu, v súvislosti s pohybom dopravných a stavebných mechanizmov. V prípade, ak si to technológia stavebných prác vyžiada, môže byť vykonané uzavretie ulice, kde budú vykonávané stavebné práce. Dĺžka tohto dopravného obmedzenia bude na dobu nevyhnutnú na vykonanie stavebných prác. Dopravu bude potrebné vtedy organizovať tak, aby v prípade potreby bol umožnený prístup vozidlám zdravotníckej pomoci, požiarnej ochrany, polície a vozidlám pre odvoz komunálneho odpadu.

Počas výstavby navrhovanej činnosti možno očakávať len minimálne ovplyvnenie kvality ovzdušia a to na lokálnej úrovni. Zdrojmi znečisťovania ovzdušia budú dopravné mechanizmy (dovoz stavebných materiálov) a stavebné mechanizmy (realizácia výkopov). Dočasné výkopy, navážky stavebného materiálu budú fungitívnymi zdrojmi prašnosti. Nakoľko sa však nejedná o rozsiahle a časovo náročné stavebné práce, predpokladá sa krátkodobé ovplyvnenie kvality ovzdušia. Tieto zdroje znečistenia ovzdušia sú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác.

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude zdrojom hluku a vibrácií stavebná činnosť a doprava. Hluk a vibrácie budú produkované najmä na začiatku výstavby pri práci zemných strojov. Zvýšenie hluku v dôsledku výstavby navrhovanej činnosti možno očakávať v priestore staveniska a v bezprostrednej blízkosti prístupovej komunikácie. Hluk a vibrácie zo stavebných prác budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Tieto zdroje hluku sú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác.

Predpokladá sa, že vzhľadom na rozsah prác budú faktory pohody a kvality života dotknutého obyvateľstva ovplyvnené počas cca 6 mesiacov.

Prevádzka navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť bude mať pozitívny vplyv na obyvateľstvo.

V súčasnosti, počas privalových dažďov dochádza k akumulácii vôd z povrchového odtoku v najnižšom mieste križovatky ulíc Pekná a Orechová. Naakumulovaná voda v tomto priestore

nemá kam odtekať, dochádza k zaplavovaniu komunikácií a príľahlých nehnuteľností. Naakumulovaná voda ovplyvňuje bezpečnosť cestnej premávky, dochádza k znehodnocovaniu konštrukcií komunikácií, k znehodnocovaniu pozemkov a nehnuteľností v zástavbe situovanej okolo tejto križovatky.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa dosiahne zmenšenie ohrozenia územia zaplavovaného vodou, zmenšia sa investície na údržbu cestnej siete, nebude dochádzať k znehodnocovaniu pozemkov a nehnuteľností.

Navrhovaná činnosť počas prevádzky nie je producentom žiadnych emisií hluku, znečisťujúcich látok. Len v prípade extrémnych stavov, kedy bude nutné vykonať prečerpávanie nahromadenej vody z povrchového odtoku do vsakovacej priekopy prenosným kalovým čerpadlom, bude toto čerpadlo zdrojom hluku, emisií znečisťujúcich látok. Čerpadlo bude sporadickým zdrojom hluku, znečisťovania ovzdušia, nebude emitovať hluk, znečisťujúce látky v takej miere, ktorou by negatívne ovplyvnil obyvateľstvo žijúce v okolí.

IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Zdravotný stav dotknutého obyvateľstva nebude navrhovanými činnosťami ovplyvnený. Nárast hlukovej záťaže a emisií znečisťujúcich látok počas výstavby je zanedbateľný.

Navrhované činnosti môžu byť spojené s úrazovosťou pracovníkov, ktorí budú realizovať stavebné práce a pracovníkov, ktorí budú vykonávať servis protipovodňových zariadení - typ nebezpečenstva a stupeň rizika sa líši od práve vykonávaného druhu prác. Počas výstavby môže dôjsť k úrazu pri manipulácii s materiálom, pri doprave, pri stavebných prácach, pri výkopových prácach, premiestňovaní bremien a pod.

Všetky tieto riziká je možné eliminovať dodržiavaním technologických a prevádzkových postupov v súlade s právnymi predpismi a pokynmi v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Konkrétne povinnosti prevádzkovateľa navrhovanej činnosti sú určené v zákone č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v zákone č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

IV.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA [NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI]

Navrhované protipovodňové opatrenia sú navrhované v zastavanom území obce.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do veľkoplošných ani maloplošných chránených území, ani do území európskeho významu. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny patrí riešené územie do 1. stupňa ochrany (všeobecná ochrana).

V okolí zastavaného územia obce Pusté Úľany a okolitých obcí bolo vyhlásené CHVÚ Úľanská mokraď. CHVÚ Úľanská mokraď bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 437/2008 Z.z. Jej účelom je zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov kane močiarnej, kane popolavej, bučiacika močiarného, pipíšky chochlatej, prepelice poľnej, sokola červenonohého, sokola rároha, haje tmavej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Rozsah a charakter stavebných prác pre vybudovanie protipovodňových opatrení nebude mať vplyv na druhy avinofauny, ktoré sú predmetom ochrany v CHVÚ Úľanská mokraď. V dotknutom území nie sú indície o výskyte vtákov európskeho významu, dotknuté územie ani nepredstavuje ich lovné teritórium.

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 nemá vplyv buď samostatne, alebo v kombinácii s inou činnosťou na územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území alebo na územie európskeho významu.

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

Ako už bolo naznačené v kapitole „Údaje o priamych vplyvoch činnosti na životné prostredie“ hodnotenie vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie najvýznamnejších vstupov a výstupov plánovaného zámeru. Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

V nasledujúcej tabuľke sú zosumarizované najdôležitejšie vplyvy na abiotickú a biotickú zložku prírodného prostredia, obyvateľstvo a krajinu z hľadiska ich významnosti. Vplyvy hodnotíme samostatne pre samotnú výstavbu ako aj pre prevádzku.

Tabuľka 8: Prehľad najvýznamnejších vplyvov navrhovanej činnosti na zložky životného prostredia

Prvok	Vplyv	Hodnotenie					
		Počas výstavby			Počas prevádzky		
		–	0	+	–	0	+
Vplyv na obyvateľstvo							
Pohoda života	Ruch, hlučnosť pochádzajúca zo stavebnej činnosti a zmeny dopravnej situácie	-2				0	
	Pracovné príležitosti v dotknutej oblasti			+1		0	
Zdravotné riziká	Hlučnosť	-3				0	
	Emisie do ovzdušia	-2				0	
	Emisie do vôd	-1				0	
	Prašnosť	-2				0	
	Vibrácie	-2				0	
	Odpady	-2					-1
Vplyv na prírodné prostredie							
Horninové prostredie	Narušenie ložísk surovín		0			0	
	Narušenie stability horninového prostredia	-1				0	
	Znečistenie horninového prostredia	-1				0	
	Narušenie geologického podložia		0			0	
Ovzdušie	Emisie do voľného priestoru	-2				0	
	Zmeny prúdenia vzduchu		0			0	
	Zmeny vlhkosti vzduchu		0			0	
	Zmeny teploty vzduchu		0			0	

Prvok	Vplyv	Hodnotenie					
		Počas výstavby			Počas prevádzky		
		–	0	+	–	0	+
Povrchové vody	Znečistenie povrchových vôd	-	0			0	
Podzemné vody	Znečistenie podzemných vôd	-1				0	
	Zmena odtokových pomerov		0				+5
Pôdy	Záber pôd	-1				0	
	Kontaminácia pôd	-1				0	
Vegetácia	Výrub stromovej a krovinej vegetácie	-2				0	
	Výsadba a starostlivosť o náhradnú vegetáciu			3		0	
	Krátenie cenných biotopov		0			0	
	Vplyv emisií	-2				0	
Živočíšstvo	Prerušenie migračných ciest		0			0	
	Vyrušovanie dotknutej fauny	-2				0	
	Prašnosť počas výstavby	-2				0	
	Kontaminácia biotopov		0			0	
	Znehodnotenie cenných biotopov		0			0	
Vplyv na krajinu							
Štruktúra krajiny	Deliaci účinok		0			0	
	Zmena funkčného členenia krajiny		0			0	
Scenéria krajiny	Krajinný obraz	-2				0	
Chránené územia	Vplyv na chránené územia prírody		0			0	
ÚSES	Zmeny dotýkajúce sa prvkov ÚSES		0			0	
	Vplyv na ekostabilizačnú funkciu prvkov ÚSES		0			0	
Ekologická stabilita	Vplyv na ekologickú stabilitu územia	-2				0	
Urbánny komplex a využitie krajiny							
Sídla	Deliaci účinok		0			0	
	Vplyv na architektúru sídla		0			0	
	Vplyvy na kultúrne pamiatky		0			0	
	Vplyvy na archeologická paleontologické náleziská	-1				0	
Poľnohospodárstvo	Záber aktívne obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy		0			0	
	Dočasný záber pôdy		0			0	
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd		0			0	
Lesné hospodárstvo	Záber lesnej pôdy		0			0	
Priemysel a služby	Rozvoj priemyselných a regionálnych aktivít		0			0	

Legenda:

Pre hodnotenie významnosti vplyvov sme nasledovnú škálu hodnotenia:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

-2 málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

-3 významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu

-4 významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

-5 veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho, územného alebo časového významu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami

+1 málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

+2 málo významný priaznivý vplyv, kvantitatívne väčšieho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území

+3 významný priaznivý malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu

+4 významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu

+5 veľmi významný priaznivý vplyv v kvantitatívnom, územnom alebo časovom ponímaní

Realizácia navrhovanej činnosti svojím prevedením predstavuje pre životné prostredie dotknutého územia zdroj len málo významných nepriaznivých vplyvov.

Navrhovaná činnosť bude mať negatívne vplyvy predovšetkým počas výstavby, v súvislosti s dopravnými obmedzeniami, s ovplyvnením faktorov pohody a kvality života dotknutého obyvateľstva, s narušením trávnatých plôch a na nich viazanú faunu. Tieto vplyvy sú dočasné, viazané na obdobie výstavby.

Iné negatívne vplyvy sa z hľadiska činnosti neočakávajú. Všetky vyvolané nepriaznivé vplyvy vykazujú charakteristiky vplyvov zmierniteľných vhodne nastavenými ochrannými opatreniami.

Priaznivé vplyvy vykazuje hlavne vyriešenie problému odvádzania vôd z povrchového odtoku pri extrémnych poveternostných javoch.

IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Realizácia činnosti nebude mať priamy vplyv presahujúci štátne hranice.

IV.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (SO ZRETEĽOM NA DRUH, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIAŤOK).

Neidentifikovali sme vyvolané súvislosti, ktoré by spôsobili zmeny v kvalite životného prostredia dotknutého územia v porovnaní so súčasným stavom.

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

Realizácia navrhovanej činnosti predstavuje taký druh činnosti, pri ktorej sa nepredpokladajú žiadne závažné prevádzkové riziká. Pre bezpečnú a bezrizikovú prevádzku je potrebné dôsledné dodržiavanie platných technologických a bezpečnostných predpisov a protipožiarnych opatrení.

Riziká technického pôvodu je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov, noriem. Špeciálne preventívne alebo bezpečnostné opatrenia (varovné systémy) nie sú nutné. Riziká humánneho pôvodu je potrebné zohľadniť pri konkrétnom riešení riadenia, monitoringu a kontrole.

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

Identifikované predpokladané negatívne vplyvy a riziká navrhovanej činnosti môžu byť zmiernené až úplne minimalizované s uplatnením niekoľkých opatrení. Za najvýznamnejšie pokladáme nasledovné opatrenia:

Opatrenia počas projektovej prípravy

Vykonať inžiniersko-geologický prieskum, vrátane hydrogeologického posúdenia disponibilnej infiltračnej schopnosti podložia, potrebnej na vsakovanie vôd z povrchového odtoku a určenie jeho samočistiacej schopnosti (z dôvodu rôznorodej geologickej skladby horninového prostredia a s tým súvisiacim značným rozptylom hladiny podzemnej vody od 0,9 – 8,0 m pod terénom).

Ak si to realizácia stavebných prác vyžiada, určiť dreviny, kry, ktoré bude potrebné odstrániť. Pre výrub stromov s obvodom kmeňa meraným vo výške 130 cm nad 40 cm a výrub krovitých porastov s výmerou nad 20 m² bude potrebné požiadať o súhlas na výrub drevín podľa § 47 ods. 3) zákona č. 543/2002 Z.z. v z.n.p. Výrub bude kompenzovaný náhradnou výsadbou.

Na využitie plôch nad rámec záberov, je potrebné uzavrieť zmluvu s príslušnými vlastníckmi pozemkov.

Opatrenia počas výstavby

Zabezpečiť vhodný výber mechanizmov, pri rešpektovaní požiadavky optimálneho výberu technológií k navrhovanému konštrukčnému riešeniu a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu.

Pri výrube drevín dodržať podmienky uvedené v súhlase orgánu ochrany prírody na ich výrub. Je povinnosť min. 15 dní pred uskutočnením výrubu túto skutočnosť oznámiť orgánu ochrany prírody. Výrub dreviny možno vykonať len po jej predchádzajúcom vyznačení orgánom ochrany prírody a po právoplatnosti súhlasu orgánu ochrany prírody, ktorým je vykonávateľ výrubu povinný sa na požiadanie preukázať.

Počas doby výstavby dreviny nachádzajúce sa v bezprostrednej blízkosti stavby musia byť zabezpečené podľa normy STN 83 7010 (Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie - norma platí pre starostlivosť, udržiavanie a ochranu stromov, rastúcich mimo lesného pôdneho fondu v zastavanom území obce). Kmeň a kôru dreviny ochrániť buď debnením, alebo obalením hrubou textíliou.

V blízkosti drevín neumiestňovať skládky a medziskládky materiálov, najmä takých, pri ktorých môže dôjsť k vylúhovaniu znečisťujúcich látok do pôdy.

Zabezpečiť čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska, zabezpečiť čistotu miestnej komunikácie.

Všetky vozidlá s otvorenou ložnou plochou, využívané na prepravu materiálov potenciálne produkujúcich prach, budú mať riadne priliehajúce bočnice a zadné dosky. Materiály, ktoré môžu spôsobiť tvorbu prachu sa nebudú nakladať do väčšej výšky ako siahajú bočnice a zadné dosky a prikryjú sa čistou nepremokavou plachtou v dobrom stave. Plachta bude riadne upevnená a bude presahovať hrany bočníc a zadných dosák.

Pri skladovaní prašných materiálov je potrebné vykonať opatrenia, ako napr.: skladovať prašné materiály najmä v silách, zastrešiť sklad prašných materiálov zo všetkých strán, zakryť povrch skladovaných prašných materiálov, udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu uskladnených prašných materiálov.

Pri stavebných prácach, ktoré môžu obmedziť alebo ohroziť bezpečnosť, plynulosť cestnej premávky spôsobenou obmedzením alebo užívaním pozemných komunikácií II. a III. triedy iným než zvyčajným spôsobom je povinnosť požiadať cestný správny orgán o povolenie na zvláštne užívanie pozemných komunikácií v zmysle § 8 zákona č. 135/1961 Zb. a § 11 vyhlášky č. 35/1984 Zb.

Zabezpečiť, aby práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí ich vhodnou organizáciou. Prácu ťažkých stavebných strojov a nákladných vozidiel je nutné sústrediť len na dennú dobu v max. rozmedzí 7:00 – 18:00 hod.

Počas realizácie stavebných prác zabezpečiť také opatrenia, aby nedošlo k škodám na susedných nehnuteľnostiach. V prípade, že dôjde k poškodeniu susedných nehnuteľností, je povinnosť to uviesť do pôvodného stavu na vlastné náklady.

V prípade poškodenia verejných zariadení je povinnosť o tom upovedomiť ich správcu a zariadenie ihneď uviesť do pôvodného stavu na vlastné náklady.

Všetky vozidlá počas doby parkovania na stavenisku budú mať vypnutý motor.

Odpady odovzdať len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa zákona 79/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Opatrenia počas prevádzky navrhovanej činnosti

Dodržiavať povinnosti vlastníka vodných stavieb a iných povinností uvedených vo vodoprávných povoleniach podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov.

Dodržiavať povinnosti pôvodcu (resp. držiteľa) odpadov v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky navrhované opatrenia sú technicky realizovateľné a ekonomicky prijateľné.

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

Počas privalových dažďov dochádza k akumulácii vôd z povrchového odtoku v najnižšom mieste križovatky ulíc Pekná a Orechová. Naakumulovaná voda v tomto priestore nemá kam odtekať, dochádza k zaplavovaniu komunikácií a príľahlých nehnuteľností. Naakumulovaná voda ovplyvňuje bezpečnosť cestnej premávky, dochádza k znehodnocovaniu konštrukcií komunikácií, k znehodnocovaniu pozemkov a nehnuteľností v zástavbe situovanej okolo tejto križovatky.

Vzhľadom na to možno očakávať, že v prípade nerealizácie navrhovanej činnosti by časom jej miesto zaujala iná, možno parametrami odlišná, ale spôsobom činnosti veľmi podobná aktivita.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa dosiahne zmenšenie ohrozenia územia zaplavovaného vodou, zmenšia sa investície na údržbu cestnej siete, nebude dochádzať k znehodnocovaniu pozemkov a nehnuteľností.

Z dôvodu malej až strednej významnosti predpokladaných negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti a pri rešpektovaní navrhnutých environmentálnych opatrení sa javí realizácia navrhovanej činnosti ekonomicky aj environmentálne prijateľná.

IV.12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Obec Pusté Úľany má spracovaný územný plán: Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis, ktorý bol schválený v obecnom zastupiteľstve UZN. Č. 73/2017 zo dňa 13.12.2017.

Navrhovaná činnosť rieši protipovodňovú ochranu zastavaného územia obce. Realizácia navrhovanej činnosti nepredstavuje výstavbu stavebných objektov, ktoré by menili funkčné využitie územia.

Navrhovaná činnosť je v súlade so zásadami a regulatívmi v oblasti vodného hospodárstva a zariadeniami protipovodňovej ochrany definovanými v rámci schválenej územnoplánovacej dokumentácie:

- odvod dažďových vôd z objektov ako i komunikácií a spevnených plôch striktne oddeliť od splaškovej kanalizácie,
- v rámci odvádzania dažďových vôd a vôd z povrchového odtoku realizovať opatrenia na zadržanie pridaného odtoku v území tak, aby odtok z daného územia nebol zvýšený voči stavu pred realizáciou navrhovanej výstavby a aby nebola zhoršená kvalita vody v recipiente (retencia dažďovej vody a jej využitie, infiltrácia dažďových vôd a pod.).

V tomto zmysle usudzujeme, že nie je potrebná zmena platnej územnoplánovacej dokumentácie a možno teda konštatovať, že navrhovaná činnosť je v súlade s územným plánom obce.

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

Účelom navrhovaných protipovodňových opatrení je odvedenie naakumulovaných dažďových vôd v najnižšom mieste križovatky ulíc Pekná a Orechová, kde pri intenzívnych dažďoch dochádza k zaplavovaniu komunikácií a príľahlých nehnuteľností.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa dosiahne zmenšenie ohrozenia územia zaplavovaného vodou, zmenšia sa investície na údržbu cestnej siete, nebude dochádzať k znehodnocovaniu pozemkov a nehnuteľností.

O dotknutom území a navrhovanej činnosti je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené samotným technickým riešením a navrhovanými opatreniami.

Rozsah možných vplyvov posudzovanej činnosti na jej okolie je popísaný v predkladanom dokumente a v procese posudzovania vplyvov sme neidentifikovali žiadny, ktorý by bolo potrebné bližšie skúmať, či dokladovať.

Zároveň je potrebné podotknúť, že prípadné pripomienky zo strany pripomienkujúcich orgánov a organizácií je možné premietnuť do výrokovej časti rozhodnutia vydaného v zisťovacom konaní a ich dodržanie je možné skontrolovať v ďalších stupňoch povoľovania činnosti podľa osobitných predpisov a to aj orgánmi, ktoré sa vyjadrujú k zámeru navrhovanej činnosti, nakoľko v týchto konaniach vystupujú vo forme dotknutých alebo povoľujúcich orgánov.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

Predložený zámer je posudzovaný v jednom realizačnom variante. Navrhovateľ predložil na Okresný úrad Galanta, odbor starostlivosti o životné prostredie, žiadosť o upustenie od variantného riešenia zámeru podľa § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov. Upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti je priložené v samostatných písomných prílohách zámeru.

Porovnanie navrhovanej činnosti vykonáme porovnaním s nulovým variantom.

Nulový variant predstavuje pôvodný stav. Počas príválových dažďov dochádza k akumulácii vôd z povrchového odtoku v najnižšom mieste križovatky ulíc Pekná a Orechová. Naakumulovaná voda v tomto priestore nemá kam odtekať, dochádza k zaplavovaniu komunikácií a príľahlých nehnuteľností. Naakumulovaná voda ovplyvňuje bezpečnosť cestnej premávky, dochádza k znehodnocovaniu konštrukcií komunikácií, k znehodnocovaniu pozemkov a nehnuteľností v zástavbe situovanej okolo tejto križovatky.

Porovnanie urobíme multikriteriálnym hodnotením. Multikriteriálne hodnotenie patrí medzi metódy komplexného hodnotenia, pomocou ktorých sa minimalizuje miera subjektivity pri výbere vhodnej alternatívy. Úlohou multikriteriálneho hodnotenia variant je popísať objektívnu realitu pri výbere pomocou štandardných postupov a tým daný rozhodovací problém formalizovať t.j. previesť ho na matematický model viackriteriálnej rozhodovacej situácie. Metódy multikriteriálneho hodnotenia majú cieľ - posúdiť niekoľko variantov riešenia zadaného problému podľa zvolených kritérií a stanovenie ich poradia.

Multikriteriálne hodnotenie sme vykonali v nasledujúcich krokoch

- definovanie kritérií, ktorými budú hodnotené navrhovaný a nulový variant,
- určenie váh pre navrhovaný a nulový variant,
- výpočet celkovej užitočnosti jednotlivých variant,
- výber, určenie optimálneho variantu.

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

V nižšie uvedenej tabuľke sú uvedené hodnotiace kritériá pre výber optimálneho variantu na základe poznania v súčasnej etape prípravy projektu.

Tabuľka 9: Hodnotiace kritériá pre výber optimálneho variantu na základe poznania v súčasnej etape prípravy projektu

Kritériá vplyvov na prírodné pomery	
A	Vplyv na horninové prostredie
B	Vplyv na vodné pomery
C	Vplyv na pôdu
D	Vplyv na klimatické pomery
E	Vplyv na biotu, prvky ÚSES
F	Vplyv na chránené územia
G	Vplyvy na krajinu - scenéria

Sociálne vplyvy a využitie územia	
H	Vplyv na kvalitu ovzdušia
CH	Ovplyvnenie faktorov pohody a kvality života dotknutého obyvateľstva
I	Ochrana nehnuteľností

Definované kritériá je potrebné porovnať a určiť ich dôležitosť medzi sebou, určiť nenormované váhy a previesť ich na normovaný tvar. Pre určenie váh bola zvolená nepriama metóda párového porovnávania – Fullerov trojuholník.

V stĺpci „počet (preferencií) výskytov k_i “ kritériá je zapísaný celkový počet výskytov kritériá v celej matici. Prepočet hodnôt váh kritérií na normovaný tvar bol vykonaný podľa vzťahu:

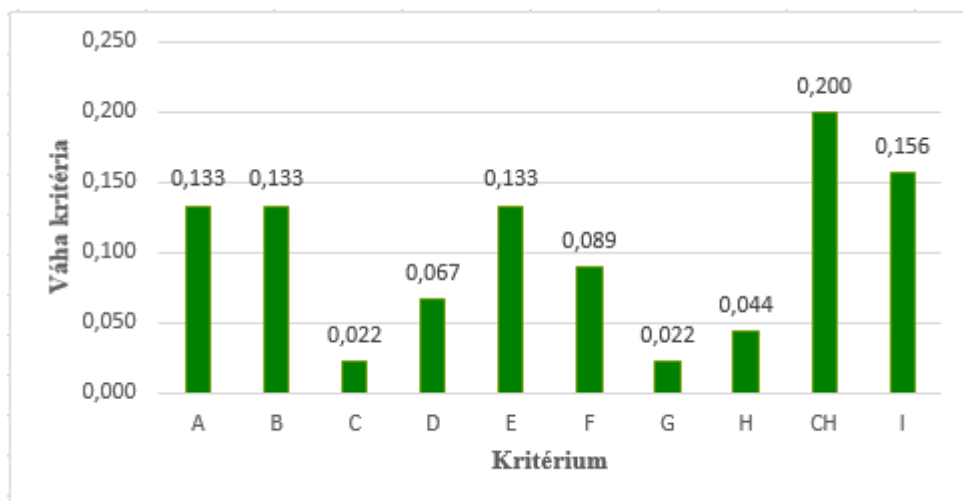
$$\alpha_i = \frac{k_i}{\sum_{i=1}^n k_i}$$

Tabuľka 10: Fullerov trojuholník – určenie váh jednotlivých hodnotiacich kritérií

									Kritérium	Počet preferencií	Váha kritéria
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	6	0,1333
B	C	D	E	F	G	H	CH	I			
	B	B	B	B	B	B	B	B	B	6	0,1333
	C	D	E	F	G	H	CH	I			
		C	C	C	C	C	C	C	C	1	0,0222
		D	E	F	G	H	CH	I			
			D	D	D	D	D	D	D	3	0,0667
			E	F	G	H	CH	I			
				E	E	E	E	E	E	6	0,1333
				F	G	H	CH	I			
					F	F	F	F	F	4	0,0889
					G	H	CH	I			
						G	G	G	G	1	0,0222
						H	CH	I			
							H	H	H	2	0,0444
							CH	I			
								CH	CH	9	0,2000
								I			
									I	7	0,1556
										45	1,0000

Porovnanie váh jednotlivých kritérií je v nasledovnom grafe.

Obrázok 17: Porovnanie váh jednotlivých kritérií



Porovnaním definovaných kritérií metódou Fulleroého trojuholníka bola stanovená váha jednotlivých hodnotiacich kritérií.

V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

Princíp multikritériálneho hodnotenia je založený na kvantifikácii rôznych vplyvov. Pre hodnotenie vplyvov u jednotlivých posudzovaných variantov použijeme verbálnonumerickú stupnicu v relatívnych jednotkách. Verbálno-numerická stupnica priradzuje pre určitú slovnú charakteristiku užitočnosti (škodlivosti) príslušný počet bodov. Pre tento projekt bola vybraná 11-stupňová stupnica, v ktorej veľkosť vplyvu je podľa hodnotových kritérií prevedená na bezrozmerné bodové ohodnotenie v intervale od -5 do +5.

Stupnica ohodnotenia kritérií

Bodové ohodnotenie	Charakteristika užitočnosti (škodlivosti) vplyvu
-5	Veľmi výrazný negatívny až katastrofálny vplyv na životné prostredie pôsobiaci v celej dĺžke trasy. Výrazná ekonomická strata, neakceptovateľné náklady, zmierňujúce opatrenia sú technicky ťažko realizovateľné, neprijateľné technické riešenie.
-4	Výrazný negatívny vplyv na zložky životného prostredia, zásah do podstatnej časti územia. Veľmi veľká ekonomická strata, veľmi vysoké náklady, veľmi náročné technické riešenie.
-3	Negatívny vplyv na zložky životného prostredia len v niektorých úsekoch trasy s prijatím náročných opatrení na elimináciu negatívnych vplyvov. Veľká ekonomická strata s vysokými nákladmi, obťažné technické riešenie.
-2	Akceptovateľný negatívny vplyv na zložky životného prostredia s prijatím opatrení na ich elimináciu. Malá ekonomická strata, náročné technické riešenie.
-1	Minimálny negatívny vplyv na zložky životného prostredia, minimálna ekonomická strata, akceptovateľné technické riešenie.
0	Žiadne vplyvy.
1	Minimálny pozitívny vplyv na životné prostredie, minimálny ekonomický prínos, vyhovujúce technické riešenie.
2	Malý pozitívny vplyv na životné prostredie, malý ekonomický prínos, uspokojivé technické riešenie.
3	Významný pozitívny vplyv, významný ekonomický prínos, dobré technické riešenie.
4	Veľmi významný pozitívny vplyv prejavujúci sa v podstatnej časti územia, vysoký ekonomický prínos, výborné technické riešenie.
5	Mimoriadne výrazný pozitívny vplyv pôsobiaci v celej dĺžke trasy, veľmi vysoký ekonomický prínos, nadštandardné technické riešenie.

Užitočnosť jednotlivých variant U_i bola vypočítaná podľa vzťahu

$$U_j = \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot u_{ij} \quad j = 1, 2, \dots, m$$

kde m - je počet hodnotených variantov, n - počet definovaných kritérií, α_i - normovaná váha i - tého kritéria, u_{ij} - užitočnosť j -teho variantu podľa i -teho kritéria, U_j - celková užitočnosť variantu.

Tabuľka 11: Výpočet užitočnosti navrhovanej činnosti a nulového variantu

Označenie kritéria	Hodnotiace kritéria	Váha kritéria	Hodnotenie		Súčin váhy kritéria a hodnotenia	
			Nulový variant	Navrhovaná činnosť	Nulový variant	Navrhovaná činnosť
Vplyvy na prírodné pomery						
A	Vplyv na horninové prostredie	0,133	0	-1	0,000	-0,133
B	Vplyv na vodné pomery	0,133	0	2	0,000	0,266
C	Vplyv na pôdu	0,022	-2	-2	-0,044	-0,044
D	Vplyv na klimatické pomery	0,067	0	3	0,000	0,201
E	Vplyv na biotu, prvky ÚSES	0,133	0	-2	0,000	-0,266
F	Vplyv na chánené územia	0,089	0	-1	0,000	-0,089
G	Vplyvy na krajinu - scenéria	0,022	0	-1	0,000	-0,022
Sociálne vplyvy a využitie územia						
H	Vplyv na kvalitu ovzdušia	0,044	0	0	0,000	0,000
CH	Ovplyvnenie faktorov pohody a kvality života dotknutého obyvateľstva	0,200	-2	2	-0,400	0,400
I	Ochrana nehnuteľností	0,156	-3	0	-0,468	0,000
Súčet súčinov váhy kritéria a hodnotenia					-0,912	0,313

Úloha bola riešená ako maximalizačná, variant s najvyššiu hodnotou celkovej užitočnosti predstavuje najvhodnejšie riešenie. Najvhodnejším riešením pre zadané podmienky je v tomto prípade navrhovaná činnosť.

V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Realizáciou navrhovanej činnosti sa dosiahne zmenšenie ohrozenia územia zaplavovaného vodou, zmenšia sa investície na údržbu cestnej siete, nebude dochádzať k znehodnocovaniu pozemkov a nehnuteľností. Odvádzaním vôd z povrchového odtoku do podzemných vôd dôjde k zadržiavaniu vody v krajine, nebude dochádzať k nežiadúcemu vysušovaniu územia. Ide o opatrenie, ktoré zamedzí urýchlenu odtoku vody, ktoré zvýši vodozadržnú schopnosť a zlepši vodnú bilanciú územia.

Na základe uvedených skutočností a výsledkov doterajšieho posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie na realizáciu odporúčame posudzovaný variant uvedený v predkladanom zámere. Posudzovaný variant je environmentálne prijateľný a nebude mať závažný vplyv na životné prostredie ani na kvalitu života obyvateľstva. Prispeje k šetreniu prírodných zdrojov, k zníženiu ekologickej záťaže prostredia, k šetreniu kapacít skládok

odpadov. Z komplexného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie nevyplývajú žiadne závažné okolnosti, ktoré by vylučovali realizáciu navrhovanej činnosti

Z dôvodu malej až strednej významnosti predpokladaných negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti a pri rešpektovaní navrhnutých environmentálnych opatrení sa javí realizácia navrhovanej činnosti ekonomicky aj environmentálne prijateľná.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Zoznam príloh

- Príloha 1: Situácia (prevzaté: Kassay, R., 2018: Protipovodňové opatrenia Pusté Úľany – Pekná ulica“. VOKA–VPÚ s.r.o, Stavbárska 34, 821 07 Bratislava)
- Príloha 2: Pozdĺžny profil výtlak z čerpacej komory (prevzaté: Kassay, R., 2018: Protipovodňové opatrenia Pusté Úľany – Pekná ulica“. VOKA–VPÚ s.r.o, Stavbárska 34, 821 07 Bratislava)
- Príloha 3: Čerpacia komora (prevzaté: Kassay, R., 2018: Protipovodňové opatrenia Pusté Úľany – Pekná ulica“. VOKA–VPÚ s.r.o, Stavbárska 34, 821 07 Bratislava)
- Príloha 4: Kontrolná šachta tegra (prevzaté: Kassay, R., 2018: Protipovodňové opatrenia Pusté Úľany – Pekná ulica“. VOKA–VPÚ s.r.o, Stavbárska 34, 821 07 Bratislava)
- Príloha 5: Uličný vpust (prevzaté: Kassay, R., 2018: Protipovodňové opatrenia Pusté Úľany – Pekná ulica“. VOKA–VPÚ s.r.o, Stavbárska 34, 821 07 Bratislava)
- Príloha 6: Vsakovacie zásobníky (prevzaté: Kassay, R., 2018: Protipovodňové opatrenia Pusté Úľany – Pekná ulica“. VOKA–VPÚ s.r.o, Stavbárska 34, 821 07 Bratislava)

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

Biely, A., Bezák, V., Elečko, M., Kaličiak, M., Konečný, V., Lexa, J., a iní. (1996): Geologická mapa Slovenskej republiky 1:500 000. ŠGÚDŠ Bratislava.

Čurlík, J., Šefčík, P.: Kontaminácia pôd [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ [november 2018]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/>.

Dudášová, M. a kol., 2018: Územný plán obce Pusté Úľany – Návrh – Čistopis.

Fajčíková, K., Cvečková, V., Rapant, S., Dietzová, Z., Sedláková, D., Stehlíková, B., 2016: Vplyv geologickej zložky životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva Slovenskej republiky. ŠGÚDŠ.

Frankovič, J., Drobán, V., Krkoška, F., 1959: Vyhodnotenie hydrogeologického vrtu RH-1 v Pustých Úľanoch. Geologický prieskum, n.p. Turčianske Teplice, závod Žilina. Arch.číslo v geofonde 4927.

Gluch, A. a kol.: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. [cit. november 2018]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/radio/>.

Hanzel, V. a kol., 1998: Geologický slovník Hydrogeológia. Vydavateľstvo Dionýza Štúra, Bratislava.

Hraško, J., Linkeš, V., Šály, R., Šurina, B.: Pôdna mapa dostupná na <http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm>.

Hrašna, M., Klukanová, A.: Inžinierskogeologická rajonizácia [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ, 2014. [cit. november 2018]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/temapy/>.

Kassay, R., 2018: Protipovodňové opatrenia Pusté Úľany – Pekná ulica“. VOKA–VPÚ s.r.o, Stavbárska 34, 821 07 Bratislava.

Kočický, D. – Ivanič, B.: Klimatickogeografické typy [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/temapy/>.

Kolektív: Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [cit. november 2017]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/gm50js/>.

Kolektív SHMÚ, 2016: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2015. Dostupné na internete: <http://www.shmu.sk>.

Kolektív, 2015: Plán manažmentu čiastkového povodia Váhu, MŽP SR.

Kotrčová, E., Šimeková, J.: Atlas máp stability svahov SR v M 1 : 50 000, Dostupné na internete: http://www.geology.sk/new/sk/sub/Geoismenu/geof/atlas_st_sv/.

Kullman, E. – Malík, P. – Patschová, A. - Bodiš, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 200/60/EC. Časopis podzemná voda č. 1, ročník XI. SAH Bratislava.

Lipovská, 1986: poros – Pusté Úľany – vyhodnotenie hydrogeologického prieskumného vrtu HP – 2. Vodné zdroje, n.p., závod Bratislava. Arch.číslo v geofonde 63557.

Malík, P., Švasta, J., Atlas krajiny SR, 2002: Hlavné hydrogeologické región, Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/> - Hydrogeologické regióny, znázornené na tejto mape, odpovedajú hydrogeologickej rajonizácii územia Slovenskej republiky (Šuba et al., 1995).

Mazúr, E. a kol., 1980: Atlas SSR.

Mazúr, E. – Lukniš, M.: Regionálne geomorfologické členenie SR [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. [november 2017]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/temapy/>.

Miklós, L. a kol., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.

Šuba, J., 1981: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. Hydrometeorologický ústav Bratislava.

Vlasko, I., 2002: ZS a RR bod Pusté Úľany, stožiar, podrobný inžinierskogeologický prieskum. VLASKO, Bratislava. Arch.číslo v geofonde 84495.

Internetové stránky

Informácie o súčasnom stave jednotlivých zložiek životného prostredia boli získané najmä z nasledovných zdrojov:

- Mapový server ŠGÚDŠ (<https://apl.geology.sk/mapportal/>),
- Informačného portálu rezortu MŽP SR (www.enviroportal.sk),
- Slovenský hydrometeorologický ústav (www.shmu.sk),
- Štatistický úrad SR (www.statistics.sk),
- Štátna ochrana prírody SR (www.biomonitoring.sk),
- Slovenská správa ciest (www.ssc.sk),

- Pamiatkového úradu SR (www.pamiatky.sk),
- Výskumného ústavu vodného hospodárstva (<http://www.vuvh.sk/>),
- Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy (<http://www.podnemapy.sk/default.aspx>),
- Meteorologické diagramy na meteoblue (<https://www.meteoblue.com/>),
- Dotknutá obec – jej dokumentácia ÚPN a PHSR (<http://www.pusteulany.sk/>),

a ďalšie

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

Neboli vydané.

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

Pre navrhovanú činnosť je spracovaný projekt: Kassay, R., 2018: Protipovodňové opatrenia Pusté Úľany – Pekná ulica“. VOKA–VPÚ s.r.o, Stavbárska 34, 821 07 Bratislava.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

20.12. 2018

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1. SPRACOVATELIA ZÁMERU

SPEKO Šaľa, s.r.o.

Diakovská 9

927 01 Šaľa

Zodpovedný zástupca spracovateľa:

RNDR. Danica Sigetová

.....
RNDR. Danica Sigetová

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.

Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

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

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje obsiahnuté v zámere vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v dotknutom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

.....
Spracovateľ zámeru
RNDr. Danica Sigetová
Konateľ spoločnosti SPEKO Šaľa, s.r.o.

.....
Oprávnený zástupca navrhovateľa
Ing. Henrich Čambál
Starosta obce Pusté Úľany