I.K.V. PROJEKCIA s.r.o.
Sídlo: Dolné Záhumnie 50/17, 013 41 Dolný Hričov
Konateľ: Ing. Marek Kovačic, +421 944 188 448, ikvprojekcia@gmail.com

Navrhovaná činnosť	: VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA OBCE PLAVEČ
Investor	: Obec Plaveč, Hviezdoslavova 101/4, 065 44 Plaveč
Miesto stavby	: Obec Plaveč, Okres Stará Ľubovňa
Zodpovedný projektant	: Ing. Marian Papp
Vypracoval	: Ing. Marek Kovačic

INVESTIČNÝ ZÁMER



Žilina, 12/2020

Obsah

1. Základné údaje o navrhovateľovi 4
1.1. Názov (meno) 4
1.2. Identifikačné číslo 4
1.3. Sídlo 4
1.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 4
1.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie. 4
2. Základné údaje o navrhovanej činnosti 5
2.1. Názov 5
2.2. Účel 5
2.3. Užívateľ 5
2.4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosti, zmena činnosti a ukončenie činnosti) 5
2.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti(kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo) 5
2.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1:50 000) 6
2.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 6
2.8. Opis technického a technologického riešenia 6
2.8.1. Oblasť „A“ 6
2.8.1.1. Spevnené plochy 6
2.8.1.2. Dažďová kanalizácia, vsak 11
2.8.2. Oblasť „B“ 16
2.8.2.1. Spevnené plochy 16
2.8.2.2. Dažďová kanalizácia 20
2.8.2.3. Rozvod NN 25
2.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva) 30
2.10. Celkové náklady (orientačné) 30
2.11. Dotknutá obec 30
2.12. Dotknutý samosprávny kraj 31
2.13. Dotknuté orgány 31
2.14. Povoľujúci orgán 31
2.15. Rezortný orgán 31
2.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitých predpisov 31
2.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 31
3. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia 32

3.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajine oblasti, chránené vodohospodárske oblasti) 32

3.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 33

3.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 34

3.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 34

3.4.1. Vodovodná a kanalizačná sieť 34

4. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie 35

4.1. 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) 35

4.2. Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície) 36

4.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 36

4.4. Hodnotenie zdravotných rizík. 41

4.5. 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) 42

4.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 42

4.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 42

4.8. 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 pamiatok) 43

4.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 43

4.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 43

4.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 43

4.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 43

4.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 44

5. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom) 45

5.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 45

5.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 46

5.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 47

6. Mapová a iná obrazová dokumentácia 48

7. Doplňujúce informácie k zámeru 48

7.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov 48
7.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 48
7.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 48
8. Miesto a dátum vypracovania zámeru 49
9. Potvrdenie o správnosti údajov 49
9.1. Spracovatelia zámeru 49
9.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 49

1. Základné údaje o navrhovateľovi

1.1. Názov (meno)

Obec Plaveč, Hviezdoslavova 4/101, Plaveč, PSČ 065 44, SR

1.2. Identifikačné číslo

00330116

1.3. Sídlo

Hviezdoslavova 4/101, Plaveč, PSČ 065 44, SR

1.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

- Mgr. Peter Šlosár, - starosta obce
- Popradská 276/18
- 065 44 Plaveč
- Tel. kontakt: 052 / 4921 71
- e-mail: ocuplavec@slnet.sk

1.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.

- JUDr. Mgr. Jozef Kušnír, - hlavný kontrolór
- Krásna Lúka 150,
- 082 73 Šarišské Dravce
- Tel. Kontakt: 052 / 4921 783
- e-mail: kontrolor.plavec@slnet.sk

2. Základné údaje o navrhovanej činnosti

2.1. Názov

VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA OBCE PLAVEČ

2.2. Účel

Zámerom obce Plaveč je vybudovanie vodozádržných opatrení pre zachytávanie povrchových dažďových vôd z obslužných plôch v riešenom území , ich akumulácia a následné postupné vsakovanie cez novo-navrhované vsakovacie galérie. Akumulačné nádrže budú zároveň slúžiť pre akumulácia dažďových vôd a následné zavlažovanie zelených plôch cintorína. Manipulačné a obslužné plochy budú rekonštruované vrátane celej skladby a vrchného krytu s použitím akumulačnej dlažby.

2.3. Užívateľ

Obec Plaveč, Hviezdoslavova 4/101, Plaveč, PSČ 065 44, SR

2.4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosti, zmena činnosti a ukončenie činnosti)

Zámerom obce Plaveč je vybudovanie vodozádržných opatrení pre zachytávanie povrchových dažďových vôd z obslužných plôch v riešenom území , ich akumulácia a následné postupné vsakovanie cez novo-navrhované vsakovacie galérie. Akumulačné nádrže budú zároveň slúžiť pre akumulácia dažďových vôd a následné zavlažovanie zelených plôch cintorína. Manipulačné a obslužné plochy budú rekonštruované vrátane celej skladby a vrchného krytu s použitím akumulačnej dlažby.

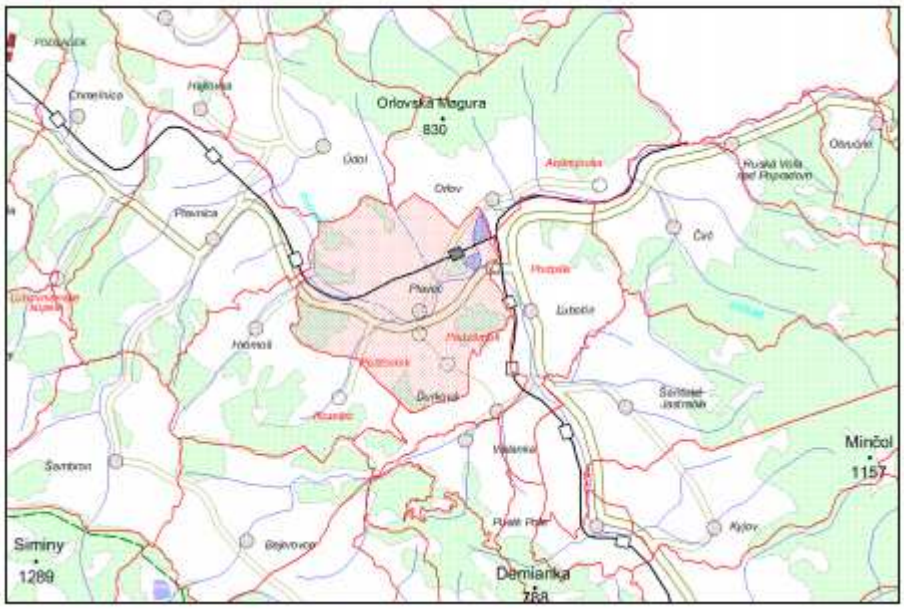
Navrhovaným spôsobom nedôjde k zmene činnosti na dotknutom území. Návrhom dôjde len k zachytávaniu a následnému využívaniu dažďových vôd, ktoré aj v súčasnosti dopadajú na územie.

Činnosti je možné využívať nepretržite až pokým nedôjde k poruche systému.

2.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti(kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)

- Kraj: Prešovský
- Okres: Stará Ľubovňa
- Obec: Plaveč
- Katastrálne územie: Plaveč
- Parcelné číslo: KN-C 387/1, 387/3, 387/4, 387/5, 387/6

2.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1:50 000)



Na obrázku vyššie je znázornené katastrálne územie obce Plaveč.

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti, v mierke 1:1000 a 1:500, je taktiež súčasťou prílohy tohto dokumentu.

2.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín zahájenia:	05/2021– predpoklad
Termín ukončenia stavby:	12/2021– predpoklad dokončenia stavby

Paralelne s ukončením výstavby bude podaný návrh na vydanie kolaudačného rozhodnutia. Skúšobná prevádzka sa nepožaduje.

2.8. Opis technického a technologického riešenia

Nasledovný opis technického a technologického riešenia predstavuje variant 1 navrhovanej činnosti. Ostatné varianty boli vylúčené, nakoľko v ostatné varianty predstavujú len iné dispozičné rozloženie objektov v dotknutej lokalite.

2.8.1. Oblasť „A“

2.8.1.1. Spevnené plochy

ZEMNÉ PRÁCE

V rámci zemných prác budú realizované výkopy a zhutnené násypy zo stabilizovanej zeminy v miestach upravovaných komunikácii a spevnených plôch.

Vhodná zemina sa použije do násypu, prebytočná zemina získaná z územia sa uskladní na medzidepóniu zeminy na pozemku investora. Po dohode dodávateľa s investorom sa použije pre ďalšie účely. Základnou normou pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác je STN 73 3050 Zemné práce.

Na stavebnej pláni v podloží komunikácie je požadované Edef,2 min = 45MPa a na pláni nestmelenej podkladovej vrstve zo štrkodrvy Edef,2 min = 60MPa pri Edef,2 / Edef1 < 2,0, pri použití jemnozrnných zemín, resp. < 2,5, pri použití hrubozrnných zemín.

Zemné práce je nutné vykonávať vo vhodných klimatických podmienkach. Vlhkosť rozprestretej zeminy sa pred začatím prác nesmie odlišovať od hodnoty optimálnej vlhkosti stanovenej skúškou PS o viac ako 3% (pri zeminách s Ip 17 o viac ako 5%). V prípade väčšej odchýlky odsúhlasí zástupca investora spôsob úpravy prevlhčenej zeminy.
Pláň pod vozovkou komunikácie a spevnených plôch musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií – základné ustanovenia pre navrhovanie.

V hornej 0,5m vrstve násypu a zárezu môžu byť použité len zeminy veľmi vhodné (STN 72 1002 Klasifikácia zemín pre dopravné stavby), s maximálnou objemovou hmotnosťou väčšou ako 1650 kg/m3. Upravené podložie sa musí zhutniť hladkým valcom. Miera zhutnenia pre súdržné a nesúdržné zeminy je stanovená v STN 73 6133. Teleso pozemných komunikácií (tabuľka 4 a 5). Dokončená pláň musí byť zhotoviteľom chránená – nesmú byť na nej skládky materiálov ani parkovanie vozidiel. Obmedzené musia byť aj prejazdy vozidiel.

V prípade, že sa v podloží nachádzajú zeminy, ktoré nie sú vhodné pre podklad pod vozovku (predovšetkým plastické íly a hlbšie spraše), pre zabezpečenie únosnosti podložia je potrebné vykonať úpravu podložia. Rozsah a spôsob výmeny bude riešený podľa pokynov geotechnika. O nutnosti výmeny je nutné informovať investora.

Výkopy v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. Pred začatím výstavby je nutné dať overiť a vytýčiť podzemné inž. siete príslušnými správcami. Okrem vytýčenia sietí správcami je nutné overiť polohu a hĺbku sietí overovacími ručne kopanými sondami. Preložky či ochrany jednotlivých sietí sú riešené v samostatných objektoch.
Svahy sú navrhnuté v sklone 1:2 a budú ohumusované (hr. 150 mm) a zatrávnené.

Pri vykonávaní prác zhotoviteľ zabezpečí:
udržiavanie poriadku a čistoty na stavenisku a v okolí stavby
dodržanie dopravných trás pre odvoz stavebného odpadu a dovoz stavebného materiálu
aby dopravné prostriedky opúšťali stavenisko v stave, v ktorom nebudú znečisťovať mimostaveniskové komunikácie
organizovanie dopravy a stavebnej činnosti efektívne s minimalizáciou zaťaženia komunikácií
zníženie prašnosti podľa potreby kropením a zakrývaním sypkého materiálu
ukladanie stavebného odpadu separovane do príslušných kontajnerov.

TECHNICKÉ RIEŠENIE

Predmetom projektovej dokumentácie je vybudovanie vodozádržných opatrení, ktoré zachytávajú zrážkovú vodu s cieľom zmiernenia negatívnych dôsledkov klímy, ktoré sa v urbanizovanej krajine prejavujú vo forme sucha a letných horúčav.

Navrhované vodozádržné opatrenia predstavujú náhradu nepriepustných povrchov plôch za plnevegetačné zatrávňovacie tvárnice, polovegetačné zatrávňovacie tvárnice alebo za iné priepustné povrchy s vododozádržnou funkciou (Plocha vodozádržného opatrenia je nad 50 m2 musí preto sa uvažuje výmena nepriepustných povrchov za iné priepustné povrchy v kombinácii s funkčnou vegetáciou podporujúcou zadržanie a výpar zrážkovej vody, alebo v kombinácii s plnevegetačnými alebo polovegetačnými zatrávňovacími tvárnicami). Tieto časti sa navrhujú v rozsahu dotknutého územia, kde sa menia časti povrchov terénu za nové drenážne spevnené plochy.

Z hľadiska širších vzťahov sa územie nachádza v intraviláne katastrálneho územia Plaveč. Riešené plochy sú situované v súbehu s jestvujúcou miestnou komunikáciou v úseku medzi priesečnou križovatkou ulíc Sv. Mikuláša, Ružová a Bernolákova a priesečnou križovatkou ulíc Dávidova, Pastovnícka a Bernolákova. Jestvujúce vjazdy nie sú súčasťou riešeného územia.

Stavebne budú spevnené plochy riešené cez znížený obrubník ako miesto ležiace mimo cesty. Vertikálne prevýšenie obrubníka bude maximálne 20mm nad niveletou vozovky.

V mieste, kde sa osadí cestný obrubník je nutné zarezať jestvujúci asfalt a odstrániť konštrukcie potrebné pre jeho osadenie. Priestor medzi jestvujúcou vozovkou a obrubníkom sa doasfaltuje a všetky spoje sa zalejú pružnou asfaltovou zálievkou (respektíve bitúmenovou naliepaciou páskou).

Základná šírka navrhovaných spevnených plôch je 4,0m s možným rozšírením podľa skutočnej situácie. Plocha riešeného územia je 581,93m2.

Skutočné rozmery je nutné overiť pred realizáciou stavby na mieste.

NÁVRH RIEŠENIA BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVANIA STAVBY
Výškové rozdiely na komunikáciách pre chodcov musí mať obrubník s výškou nášľapu maximálne 20mm. Nadväzujúce šikmé plochy pre chodcov môžu mať pozdĺžny sklon maximálne v pomere 1:8 (12,5%) a priečny sklon maximálne v pomere 1:50 (2,0%).
Použité materiály pre hmatové úpravy musia spĺňovať podmienky pre používanie stavby osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie

VÝPOČET NÁROKOV NA STATICKÚ DOPRAVU
Nakoľko sa jedná o rozšírenie / úpravu jestvujúcich plôch nebude výpočet realizovaný.

KONŠTRUKCIA Spevnených plôch
Spevnená plocha z betónovej dlažby – novostavba, trieda dopravného zaťaženia III., návrhová úroveň porušenia vozovky D2

Parkoviská – betónová vegetačná dlažba – alternatíva 1

Betónová dlažba vegetačná „Premac VEGA“	D	80mm
Podkladné lôžko z kameniva fr. 4-8mm	DDK	40mm
Štrkodrva fr. 0-63mm	ŠD	350mm
Netkaná textília „Tektoseal Active AS 400“		
Fólia HDPE		
Netkaná textília „Tektoseal Active AS 400“		

Parkoviská – plastová polovegetačná dlažba – alternatíva 2

Plastová polovegetačná dlažba	D	50mm
Netkaná textília na zachytávanie ropných látok Reo-Fb		
Podkladné lôžko z kameniva fr. 4-8mm	DDK	40mm
Štrkodrva fr. 0-63mm	ŠD	380mm
Netkaná textília „Tektoseal Active AS 400“		
Fólia HDPE		
Netkaná textília „Tektoseal Active AS 400“		

Spevnené plochy – mlat – alternatíva 3

Drvený piesok so spojivom stabilizér STN 75 6126	50mm
Štrkodrva fr. 0-16mm	80mm
Štrkodrva fr. 0-32mm	140mm
Separačná geotextília 300g	

ODVODNENIE Spevnených plôch

Povrchové vody z komunikácie budú zasakované a zachytávané pomocou navrhovaných konštrukčných vrstiev do systému z drenážnych rúr, kanalizačných rúr a sústavy revíznych šácht. Potrubia dažďovej kanalizácie budú odvádzať dažďové vody do vsakovacieho objektu. (Rieši projektová dokumentácia pre objekt SO.02.01 a SO.02.02)

Pred realizáciou je nutné overiť vhodnosť riešenia sondami a opätovným hydro-geologickým prieskumom.

Cestná pláň je odvodnená jej priečnym sklonom min. 3 % do navrhnutého systému dažďovej kanaliacie. Zachytávanie dažďových vôd je navrhnuté pomocou drenážnych rúr z perforovaných PVC DN200 (STN 13 8740). Drenážne rúry sa uložia na štrkové lôžko hr. min. 70 mm, obsyp sa zhotoví zo štrku frakcie 8 – 32 mm a obalia sa geotextíliou. Návrh systému dažďovej kanalizácie je predmetom projektovej dokumentácie pre SO.02.01 a SO.02.02

DOPRAVNÉ ZNAČENIE DOČASNÉ

Za účelom vykonania potrebnej organizácie dopravy, ktorou sa zabezpečí ochrana účastníkov cestnej premávky v oblasti pracoviska je potrebné vyznačiť pracovisko prenosným dopravným značením.

Prenosné dopravné značky a dopravné zariadenia určené na zabezpečenie pracovísk na ceste sa môžu používať len v takom rozsahu a takým spôsobom, ako to nevyhnutne vyžaduje bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky.
Pokyny a informácie prenosných dopravných značiek a dopravných zariadení si nesmú navzájom odporovať a nesmú byť nelogické alebo nezmyselné.

Prenosné dopravné značenie je nutné aktualizovať v súlade s postupom prác a po ukončení prác musí byť neodkladne odstránené.

Zvislé dopravné značky používané na zabezpečovanie pracovísk musia byť vyhotovené v reflexnej úprave, základnom rozmere a na červeno bielych nosičoch. Vodorovné dopravné značenie bude realizované samolepiacou značkovacou fóliou alebo značkovacou farbou.

Viditeľnosť prenosných ZDZ vo dne udáva chromatickosť (trichromatické súradnice x, y) a koeficient jasu. V zmysle čl. 5.2.1.2. v STN EN 12 899-1 musia zodpovedať hodnotám triedy R2 (tabuľka 6 v STN EN 12 899-1) pre fólie v reflexnej úprave triedy 1 a triedy 2. Požadované hodnoty platia aj pre prípad vyhotovenia pomocou transparentných sieťotlačových farieb a transparentných farebných fólií.
Viditeľnosť prenosných značiek v noci je daná koeficientom retroreflexie R´. Tento koeficient v zmysle čl. 5.2.2 citovanej STN musí mať hodnotu triedy Ref,2 resp. Ref,1. Súčasne musia prenosné dopravné značky zodpovedať najmenej triedam P3, E2, WL2, PL2, TDB5, TDT6, SP1 alebo SP2.

Dopravné značky použité na vyznačenie pracoviska na komunikácií musia byť na zadnej strane trvalo označené nasledovnými údajmi:
číslo a dátum príslušnej normy
názvom výrobku a príslušnými požiadavkami klasifikácie výrobku
mesiacom a poslednými dvoma číslami roku výroby
menom, ochrannou známkou alebo iným prostriedkom identifikácie výrobcu alebo zhotoviteľa ak nie sú jedna osoba

V prípade, keď sa na upevnenie podperných stĺpikov prenosných ZDZ a DZ používa podstavec voľne položený na komunikácii musí sa zvoliť tak, aby bola zabezpečená požadovaná stabilita prenosnej ZDZ alebo DZ.

ZDZ, použité na označenie pracovného miesta, musí byť umiestnené:
tak, aby nezasahovalo do pracovného priestoru
na jednom nosiči max. 2 značky rovnakej veľkosti a rovnakého vyhotovenia
cca 0,5 až 2,0 m od okraja vozovky
min. 0,6 m nad úrovňou komunikácie
dopravné značky rovnakého typu

INŽINIERSKE SIETE
Pred začatím prác investor zabezpečí vytýčenie existujúcich podzemných vedení v mieste križovania a súbehu s projektovanou plochou, aby sa predišlo ich prípadnému porušeniu pri výkope.

2.8.1.2. Dažďová kanalizácia, vsak

Existujúci stav

V súčasnosti sú na pozemku investora vybudované nespevnené štrkové plochy. Tieto plochy odvádzajú povrchové dažďové vody do priľahlých zelených plôch.

Navrhované riešenie

Všeobecne

Krok	Úloha	Poznámka	Voľba parametrov	Značka	Hodnota	Jednotka	
1.	Zadajte zrážkomernú stanicu		18-Kežmarok		18	18-Kežmarok	
2.	Zadajte periodicitu dažďa		5-ročný	n	0,2	(-)	periodicita
3.	Zadajte dobu dažďa		180	D	180	(min)	trvanie dažďa
	Intenzita dažďa pre periodicitu n pre danú lokalitu			rD(n)	32	(l/s.ha)	intenzita
4.	Koeficient vsakovania pôdy		1,0E-06	k_f	0,000001	(m/s)	infiltrácia

Plocha	Hodnota	Jednotka	Odtokový súčiniteľ			Prietok	
A_1=	0	(m^2)	Ψ_1	0,6	0,6	0,0	l/sec
A_2=	460	(m^2)	Ψ_2	0,6	0,6	0,9	l/sec
Spolu=	276	(m^2)	(Redukovaná plocha Ae)		Prietok spolu:	0,88	l/sec

Dažďové vody z priľahlých rekonštruovaných plôch, z oblasti „A“, sa navrhujú odvádzať do vsakovacej galérie „VSAK“ cez navrhovaný potrubný systém a sústavu revíznych šácht. Nespevnené plochy sa v celom rozsahu budú rekonštruovať. Tieto plochy budú nahradené priepustným spevneným povrchom, napríklad – zatrávňovacie tvárnice, AS-TTE rošty a podobne.

Pod rekonštruovanými plochami bude realizovaný systém z drenážnych rúr, kanalizačných rúr a sústavy revíznych šácht. Potrubia dažďovej kanalizácie budú odvádzať dažďové vody do vsakovacieho objektu „VSAK“. Návrh vsakovacej galérie zahŕňa aj plochy projektovej dokumentácie pre oblasť „B“.

Vetva dažďovej kanalizácie „DK-A“ bude odvádzať dažďové vody drenážnym potrubím, PVC DN200, do revíznej šachty „DŠ5“. Z revíznej šachty „DŠ5“ budú dažďové vody odvádzané kanalizačným potrubím, PVC DN200, do revíznej šachty „DŠ4“. Z revíznej šachty „DŠ4“ budú dažďové vody odvádzané drenážnym potrubím, PVC DN200, do revíznej šachty „DŠ3“. Z revíznej šachty „DŠ3“ budú dažďové vody odvádzané kanalizačným potrubím, PVC DN200, do revíznej šachty „DŠ2“. Z revíznej šachty „DŠ2“ budú dažďové vody odvádzané drenážnym potrubím, PVC DN200, do revíznej šachty „DŠ1“. Z revíznej šachty „DŠ1“ budú dažďové vody odvádzané kanalizačným potrubím, PVC DN200, do filtračnej šachty „FŠ1“. Z filtračnej Šachty „FŠ1“ budú dažďové vody odvádzané kanalizačným potrubím, PVC DN200, do retenčnej nádrže „RN1“. Dažďové vody zachytené v retenčnej nádrži budú ďalej využívané na polievanie priľahlých zelených plôch. Z retenčnej nádrže „RN1“ budú dažďové vody odvádzané kanalizačným potrubím, PVC DN200, do vsakovacej galérie „VSAK“. Do vsakovacej galérgie „VSAK“ budú zaústené aj dažďové vody z vetvy dažďovej kanalizácie „DK-B“ – nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie. Ako obmedzenie prítoku, bude na, vtoku revíznej šachty „DŠ1“, osadené vretenové šupátko DN 200, aby sa pri naplnení retenčnej nádrže znížil prítok do nej. V takejto situácii by voda zostala voľne v systéme dažďovej kanalizácie. Odporúčame šupátko použiť – uzavrieť prívod v čase zimných mesiacov kedy sa predpokladá výskyt posypových solí, ktoré keby sa dostali do nádrže a znehodnotia akumulovanú vodu, ktorá sa stane nepoužiteľná na zavlažovanie.

V retenčnej nádrži bude realizované potrubie z HDPE D32, spolu s príslušnými armatúrami. Vodovodné potrubie bude privedené do armatúrnej šachty „AŠ“. V armatúrnej šachte bude inštalované čerpadlo

s frekvenčným meničom, spolu s príslušnými armatúrami. Zostava bude zabezpečovať požadovaný prietok pre polievanie zelených plôch na pozemkoch investora. (Nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie).

Aktívna ochrana životného prostredia

Za účelom ochrany životného prostredia a podzemných vôd sa navrhuje inštalácia špeciálnej geotextílie pod rekonštruovanými povrchmi. Taktiež sa navrhuje uložiť do výkopu s drenážnym potrubím, podľa výkresovej časti.

Realizovaná geotextília musí byť mechanicky vystužená rohož, ktorá spoľahlivo viaže ropu, palivá, naftu, benzín a iné uhľovodíky z vody. Taktiež musí byť priepustnosť očistenej vody, aby sa zabezpečila funkcia celého systému dažďovej kanalizácie. Geotextília musí byť ľahko inštalovateľná a ľahko odstrániteľná. Spolu s týmito vlastnosťami musí geotextília spĺňať nasledovné parametre:

Musí spĺňať absorpčné vlastnosti pre ropu, palivá, naftu, benzín a iné uhľovodíky.

Kapacita viazania olejov – 7 litrov/ m2.

Uvoľnenie oleja pri zaťažení - 0,0% pri 0,1bar zaťaženia.

Tieto požiadavky spĺňa napríklad geotextília HUESKER Tektoseal Active AS, ktorá je certifikovaná ako oficiálny viazač ropných látok v Nemecku (LTwS).

Materíal potrubia

Na výstavbu kanalizácie bude použité perforováné flexibilné potrubie PVC-U DN200 – performácia 360° a hrdlové potrubie PVC DN200– plnostenné neštruktúrované potrubie (EN1401), tr. kruhovej pevnosti SN8.

PVC-U perforované DN200	98,00 m
PVC SN8 DN200	21,50 m

Objekty na kanalizácií

Retenčná nadrž AN Alfa 12 “RN1”

Navrhovaná retenčná nádrž je typová železobetónová hranatá nádrž. Nádrž má vonkajšie rozmery 2,4x3,1x2,25 m (ŠxDxV) s užitočným objemom 12,0 m3. Dodávateľská firma zaručí tesnosť nádrže atestom. Betónová nádrž sa osadí pod úroveň terénu, do pieskového lôžka hrúbky hr. 30mm, ktoré je uložené na podkladnom betóne (hr. 15cm) a štrkovom násype (hr. 12cm). V stropnej doske je otvor DN 600 mm s komínom 1000 mm ukončený liatinovým poklopom. V mieste osadenia nádrže je potrebné vykonať výkopové práce do hĺbky cca 4,00 m od úrovne terénu. Výkop musí byť pažený. Navrhovaná nádrž môže byť použitá, do hĺbky hladiny podzemnej vody 0,4 m pod strop nádrže.

Kanalizačné šachty “DŠ1-5”

Typová šachta DN 1000mm je z betónových prefabrikovaných dielcov (skruže prechodové, šachtové) uložené na prefabrikovanom dne z vodostavebného betónu a na podkladnom betóne. Na šachte bude liatinový poklopy DN 600 mm s únosnosťou na zaťaženie tr. B 125 kN (platí pre šachty osadené v chodníku, zeleni) a D 400 kN (platí pre šachty osadené v spevnených plochách). Poklop bude vyvedený do úrovne navrhovanej komunikácie a v zeleni min. 100 mm nad okolitý terén. Vstup do šachty je umožnený kapsovými a vidlicovými poplastovanými stúpačkami. Šachta je opatrená na vtokovej resp. odtokovej časti šachtovými prechodkami.

Filtračno-usadzovacia šachta “FŠ1”

Filtračná šachta DN 1000mm je z betónových prefabrikovaných dielcov (skruže prechodové, šachtové) uložené na prefabrikovanom dne z vodostavebného betónu a na podkladnom betóne. Na šachte bude liatinový poklop DN 600 mm s únosnosťou na zaťaženie tr. B 125 kN (platí pre šachtu osadenú v chodníku, zeleni) a D 400 kN (platí pre šachtu osadenú v spevnených plochách). Poklop bude vyvedený do úrovne navrhovanej komunikácie a v zeleni min. 100 mm nad okolitý terén. Vstup do šachty je umožnený kapsovými a vidlicovými poplastovanými stúpačkami. Šachty sú opatrené na vtokovej resp. odtokovej časti šachtovými prechodkami a bezpečnostným prepadom. V šachte je osadená filtračná prepážka, ktorá zachytáva hrubé nečistoty v kalojeme (hĺbka kalojemu je h=350 mm).

Novobudovaný vsakovací system – vsakovacia galéria “VSAK”

Krok	Úloha	Poznámka	Voľba parametrov	Značka	Hodnota	Jednotka	
1.	Zadajte zrážkomernú stanicu		18-Kežmarok		18	18-Kežmarok	
2.	Zadajte periodicitu dažďa		5-ročný	n	0,2	(-)	periodicita
3.	Zadajte dobu dažďa		180	D	180	(min)	trvanie dažďa
	Intenzita dažďa pre periodicitu n pre danú lokalitu			rD(n)	32	(l /s.ha)	intenzita
4.	Koeficient vsakovania pôdy		1,0E-06	k_f	0,000001	(m/s)	infiltrácia

Plocha	Hodnota	Jednotka	Odtokový súčiniteľ			Prietok	
A_1=	390	(m^2)	Ψ_1	0,6	0,6	0,7	l/sec
A_2=	460	(m^2)	Ψ_2	0,6	0,6	0,9	l/sec
Spolu=	510	(m^2)	(Redukovaná plocha Ae)		Prietok spolu:	1,63	l/sec

Pre odvodnenie dažďových vôd zo strechy objektu a spevnených plôch sa navrhuje využiť vsakovací systém zo vsakovacích blokov DB60 s objemom 22,03m3. Navrhnuté vsakovacie bloky od firmy Ekodren majú dovolené zaťaženie až 10 ton/m2.

Napojenie na dažďovú kanalizáciu sa vyhotoví cez systém revíznych šácht, ktoré nám umožnia napojenie kanalizačných potrubí. Pred vsakom sa inštalujú odkaľovacie vsakovacie šachty, kde sa na odtokovom potrubí do vsaku vyhotovia lapače nečistôt z nerezových sitiek s okami 0,5x0,5mm. Revízne šachty budú mať unížené dná na zachytávanie kalov. Revízne šachty je potrebné priebežne kontrolovať a podľa potreby čistiť, aby sa zabezpečila dlhá životnosť a správna funkčnosť vsaku. Vsakovanie dažďových vôd je riešené modulárnym systémom z blokov Drenblok DB60 tvorených blokmi s rozmermi 0,6m x 0,6m x 0,6m. Vsakovací systém Drenblok DB60 sa skladá zo základných prvkov 600mm x 600mm x 600mm, ktoré sa skladajú do prepojeného blokového systému. Týmto sa vytvára vysoká štrukturálna pevnosť celého systému. Vďaka pozícii nosných stĺpikov vsakovacieho systému presne nad sebou, je systém nielen pevný, ale umožňuje aj celý systém jednoducho kontrolovať a preplachovať a to v každom smere vo vnútri vsakovacej galérie. Takáto inšpekcia a preplachovanie vsakovacieho systému nie je vo vnútri vsakovacieho systému obmedzená bočnými stenami jednotlivých blokov. Pravidelná kontrola a údržba vsakovacieho systému, zvyšuje jeho životnosť a tým znižuje budúce náklady na opravy vsakovacieho systému.

Účinnému čisteniu napomáhajú aj integrované šachty, ktoré sú integrované do vsakovacej galérie. Integrované šachty slúžia na vstup kontrolnej CCTV kamery a čistiacej hlavice do vsakovacej galérie a detto slúžia aj pre odvetrávanie celého systému. Použitie integrovaných šácht sa posúdi až pri realizácii vsakovacieho systému a pri posúdení reálneho vsakovania podložia pod vsakovacím systémom.

V prípade nepriaznivého podložia sa vykoná výmena podložia pod vsakovacím systémom, prípadne sa zmení tvar vsakovacieho systému, podľa situácie a zloženia podložia.
Po obvode vsakovacieho systému sú osadené čelné/bočné steny. Jednotlivé vsakovacie prvky sú vzájomne prepojené cez väzby v zmysle kladačského plánu. Vrchná časť vsakovacích prvkov je opatrená krytom a pospájané sú pomocou spojok. Celý systém je zabalený do geotextílie 200g/m2. Inšpekčné šachty majú predtvarovania pre napojenie kanalizačného potrubia (detto aj čelné/bočné steny).
Montáž vsakovacích blokov:
Dno stavebnej jamy (výkopu) je potrebné urovnať. Pri tejto práci sa nesmie dno zhutniť, pretože by to zhoršilo vsakovacie podmienky. Následne nanesieme cca80mm hrubú filtračnú vrstvu (podsyp z drobného štrku frakcia 8/16) a dokonalo urovnáme. Na takéto podložie uložíme geotextíliu s povrchovou úpravou a s minimálnou plošnou hmotnosťou 200g/m2 s presahom okrajov 50cm. Po povkladaní blokov na priečno sa bloky obalia geotextíliou zo všetkých strán. Po zhotovení vsakovacieho bloku, celok zasypávame po 30cm a postupne zhutňujeme. Pri miestach ktoré majú byť zatrávnené sa na vsak použije vhodná hydroizolácia a 10cm vrstva ílu, aby trávnik dodatočne nevysychal.
Vo vsakovacích systémoch je potrebné vyhotoviť odvod vzduchu cez revízne šachty. Všetky poklopy na vsakovacom systéme budú vyhotovené aby mohli odvádzať vzduch zo systému.

Návrh vsakovacieho objektu – vsakovacej galérie „VSAK“, je v súlade s hydregeologickým prieskumom.

Výstavba kanalizácie
Potrubie sa uloží do zapaženej ryhy šírky 1,0m. Ukladanie a spájanie rúr je nutné realizovať podľa postupu stanoveného pre daný rúrový materiál. Výkop ryhy sa bude vykonávať strojne s ručným urovnaním dna ryhy. Pri hĺbke ryhy nad 1,0m je potrebné ryhu pažiť príložným pažením, resp. pažiacimi boxami.
Drenážne rúry budú uložené v štrkovom lôžku frakcie 8/32. Štrkové lôžko bude realizované v obale z geotextílie z PP. Nad úrovňou hornej vrstvy štrkového lôžka bude inštalovaná filtračná vrstva – štrk frakcie 8/32. Rovnakým materiálom sa vykoná obsyp do výšky min. 300mm nad vrchol potrubia hutnením po 15 cm, nie však v oblasti nad potrubím. Vnútri bezpečnostného pásma - 0,3m nad hornou hranou potrubia sa smie použiť iba ľahká zhutňovacia technika, napr. vibračné stláčacie zariadenie. Ťažká hutniaca technika sa používa až od 1m nad potrubím. Zásypový materiál nesmie obsahovať predmety, ktoré by svojou hmotnosťou alebo tvarom mohli poškodiť potrubie pod ním. Pod úrovňou spodnej vrstvy štrkového lôžka bude realizovaná vrstva štrkopiesku frakcie 32/63. Na filtračnú vrstvu sa následne realizuje podkladové lôžko a príslušný priepustný spevnený povrch.
Kanalizačné rúry sa uložia na štrkopieskové lôžko hrúbky 100mm, fr. 4/8mm tak, aby spočívali na dne ryhy celou svojou dĺžkou. Rovnakým materiálom sa vykoná obsyp do výšky min. 300mm nad vrchol potrubia hutnením po 15 cm, nie však v oblasti nad potrubím. Vnútri bezpečnostného pásma - 0,3m nad hornou hranou potrubia sa smie použiť iba ľahká zhutňovacia technika, napr. vibračné stláčacie zariadenie. Ťažká hutniaca technika sa používa až od 1m nad potrubím. Zásypový materiál nesmie obsahovať predmety, ktoré by svojou hmotnosťou alebo tvarom mohli poškodiť potrubie pod ním.
Zásyp ryhy nad vrstvou obsypu sa vykoná štrkodrvinou fr.0÷63mm až po úroveň konštrukčnej vrstvy spevnených plôch. Zásyp ryhy je potrebné vykonávať po vrstvách hr.150mm za súčasného hutnenia na úroveň 95 % PS (Proctor štandart).
Potrubie sa môže zasypať až po vykonaní skúšky vodotesnosti podľa STN EN 1610 Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk.

Pri budovaní kanalizácie je možné ukladať potrubia do jednej ryhy s ostatnými inžinierskymi sieťami, pričom je potrebné dodržať min. odstupové vzdialenosti vedení podľa normy STN 73 6005 – Priestorová úprava vedení, a taktiež v prípade križovaní najmenšie dovolené zvislé vzdialenosti podľa príslušnej normy. Minimálna odstupová vzdialenosť vodovodu a kanalizácie uložených vedľa seba je 0,6m.

Minimálne vzdialenosti pri súbehu podzemných vedení						
	Elektrické vedenie do 1kV	Oznamovacie káble	Plynovod	Vodovodné potrubie	Tepelné vedenie	Kanalizácia
Vodovodné potrubie	0,4m	0,4m	0,5m	0,6m	1,0m	0,6m
Kanalizačné potrubie	0,5m	0,5m	1,0m	0,6m	0,3m	

Minimálne vzdialenosti pri križovaní podzemných vedení						
	Elektrické vedenie do 1kV	Oznamovacie káble	Plynovod	Vodovodné potrubie	Tepelné vedenie	Kanalizácia
Vodovodné potrubie	0,4m	0,2m	0,15m		0,2m	0,1m
Kanalizačné potrubie	0,3m	0,2m	0,5m	0,1m	0,1m	

Pred zahájením výkopových prác je potrebné vykonať vytýčenie všetkých podzemných vedení v priestore navrhovaných trás prípojok, potrubí a sietí za účasti prevádzkovateľov. V blízkosti týchto vedení je potrebné zemné práce a montáž vykonávať ručne s dodržaním všetkých predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Jestvujúce podzemné vedenia prechádzajúce výkopom je potrebné zaistiť a pri zásype je potrebné postupovať opatrne, aby nedošlo k ich poškodeniu.
Pri kladení potrubia dodržať minimálne odstupové vzdialenosti potrubí stanovených normou STN 73 6005.

Bezpečnosť práce
Počas realizácie zdravotechnickej inštalácie sa musia dodržiavať zásady ochrany života a zdravia pracovníkov a bezpečnosti pri práci v zmysle príslušných platných predpisov - Zákon NR SR č. 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov ako aj Zákon NR SR č. 470/2011 Z.z.. – zvlášť dodržavať :
§ 4 Opatrenia na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v predvýrobe
§ 5 Všeobecné zásady prevencie
pri montáži je ďalej nutné sa riadiť technicko-montážnymi predpismi jednotlivých strojov a zariadení. Montážna organizácia, ktorá bude prevádzať montáž musí mať oprávnenie na prevádzanie týchto prác podľa vyhlášky Vyhláška MPSVR SR č. 508/2009 Z.z..

2.8.2. Oblasť „B“

2.8.2.1. Spevnené plochy

ZEMNÉ PRÁCE

V rámci zemných prác budú realizované výkopy a zhutnené násypy zo stabilizovanej zeminy v miestach upravovaných komunikácii a spevnených plôch.

Vhodná zemina sa použije do násypu, prebytočná zemina získaná z územia sa uskladní na medzidepóniu zeminy na pozemku investora. Po dohode dodávateľa s investorom sa použije pre ďalšie účely. Základnou normou pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác je STN 73 3050 Zemné práce.

Na stavebnej pláni v podloží komunikácie je požadované Edef,2 min = 45MPa a na pláni nestmelenej podkladovej vrstve zo štrkodrvy Edef,2 min = 60MPa pri Edef,2 / Edef1 < 2,0, pri použití jemnozrnných zemín, resp. < 2,5, pri použití hrubozrnných zemín.

Zemné práce je nutné vykonávať vo vhodných klimatických podmienkach. Vlhkosť rozprestretej zeminy sa pred začatím prác nesmie odlišovať od hodnoty optimálnej vlhkosti stanovenej skúškou PS o viac ako 3% (pri zeminách s Ip 17 o viac ako 5%). V prípade väčšej odchýlky odsúhlasí zástupca investora spôsob úpravy prevlhčenej zeminy.
Pláň pod vozovkou komunikácie a spevnených plôch musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií – základné ustanovenia pre navrhovanie.

V hornej 0,5m vrstve násypu a zárezu môžu byť použité len zeminy veľmi vhodné (STN 72 1002 Klasifikácia zemín pre dopravné stavby), s maximálnou objemovou hmotnosťou väčšou ako 1650 kg/m3. Upravené podložie sa musí zhutniť hladkým valcom. Miera zhutnenia pre súdržné a nesúdržné zeminy je stanovená v STN 73 6133. Teleso pozemných komunikácií (tabuľka 4 a 5). Dokončená pláň musí byť zhotoviteľom chránená – nesmú byť na nej skládky materiálov ani parkovanie vozidiel. Obmedzené musia byť aj prejazdy vozidiel.

V prípade, že sa v podloží nachádzajú zeminy, ktoré nie sú vhodné pre podklad pod vozovku (predovšetkým plastické íly a hlbšie spraše), pre zabezpečenie únosnosti podložia je potrebné vykonať úpravu podložia. Rozsah a spôsob výmeny bude riešený podľa pokynov geotechnika. O nutnosti výmeny je nutné informovať investora.

Výkopy v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. Pred začatím výstavby je nutné dať overiť a vytýčiť podzemné inž. siete príslušnými správcami. Okrem vytýčenia sietí správcami je nutné overiť polohu a hĺbku sietí overovacími ručne kopanými sondami. Preložky či ochrany jednotlivých sietí sú riešené v samostatných objektoch.
Svahy sú navrhnuté v sklone 1:2 a budú ohumusované (hr. 150 mm) a zatrávnené.

Pri vykonávaní prác zhotoviteľ zabezpečí:
udržiavanie poriadku a čistoty na stavenisku a v okolí stavby
dodržanie dopravných trás pre odvoz stavebného odpadu a dovoz stavebného materiálu

aby dopravné prostriedky opúšťali stavenisko v stave, v ktorom nebudú znečisťovať mimostaveniskové komunikácie
organizovanie dopravy a stavebnej činnosti efektívne s minimalizáciou zaťaženia komunikácií
zníženie prašnosti podľa potreby kropením a zakrývaním sypkého materiálu
ukladanie stavebného odpadu separovane do príslušných kontajnerov.

TECHNICKÉ RIEŠENIE

Predmetom projektovej dokumentácie je vybudovanie vodozádržných opatrení, ktoré zachytávajú zrážkovú vodu s cieľom zmiernenia negatívnych dôsledkov klímy, ktoré sa v urbanizovanej krajine prejavujú vo forme sucha a letných horúčav.

Navrhované vodozádržné opatrenia predstavujú náhradu nepriepustných povrchov plôch za plnevegetačné zatrávňovacie tvárnice, polovegetačné zatrávňovacie tvárnice alebo za iné priepustné povrchy s vododozádržnou funkciou (Plocha vodozádržného opatrenia je nad 50 m2 musí preto sa uvažuje výmena nepriepustných povrchov za iné priepustné povrchy v kombinácii s funkčnou vegetáciou podporujúcou zadržanie a výpar zrážkovej vody, alebo v kombinácii s plnevegetačnými alebo polovegetačnými zatrávňovacími tvárnicami). Tieto časti sa navrhujú v rozsahu dotknutého územia, kde sa menia časti povrchov terénu za nové drenážne spevnené plochy.

Z hľadiska širších vzťahov sa územie nachádza v intraviláne katastrálneho územia Plaveč. Riešené plochy sú situované v súbehu s jestvujúcou miestnou komunikáciou v úseku medzi priesečnou križovatkou ulíc Sv. Mikuláša, Ružová a Bernolákova a priesečnou križovatkou ulíc Dávidova, Pastovnícka a Bernolákova. Jestvujúce vjazdy nie sú súčasťou riešeného územia.

Stavebne budú spevnené plochy riešené cez znížený obrubník ako miesto ležiace mimo cesty. Vertikálne prevýšenie obrubníka bude maximálne 20mm nad niveletou vozovky.

V mieste, kde sa osadí cestný obrubník je nutné zarezať jestvujúci asfalt a odstrániť konštrukcie potrebné pre jeho osadenie. Priestor medzi jestvujúcou vozovkou a obrubníkom sa doasfaltuje a všetky spoje sa zalejú pružnou asfaltovou zálievkou (respektíve bitúmenovou naliepaciou páskou).

Základná šírka navrhovaných spevnených plôch je 4,0m s možným rozšírením podľa skutočnej situácie. Plocha riešeného územia je 493,20m2.

Skutočné rozmery je nutné overiť pred realizáciou stavby na mieste.

NÁVRH RIEŠENIA BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVANIA STAVBY

Výškové rozdiely na komunikáciách pre chodcov musí mať obrubník s výškou nášľapu maximálne 20mm. Nadväzujúce šikmé plochy pre chodcov môžu mať pozdĺžny sklon maximálne v pomere 1:8 (12,5%) a priečny sklon maximálne v pomere 1:50 (2,0%).
Použité materiály pre hmatové úpravy musia spĺňovať podmienky pre používanie stavby osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie

VÝPOČET NÁROKOV NA STATICKÚ DOPRAVU
Nakoľko sa jedná o rozšírenie / úpravu jestvujúcich plôch nebude výpočet realizovaný.

KONŠTRUKCIA Spevnených plôch
Spevnená plocha z betónovej dlažby – novostavba, trieda dopravného zaťaženia III., návrhová úroveň porušenia vozovky D2

Parkoviská – betónová vegetačná dlažba – alternatíva 1

Betónová dlažba vegetačná „Premac VEGA“	D	80mm
Podkladné lôžko z kameniva fr. 4-8mm	DDK	40mm
Štrkodrva fr. 0-63mm	ŠD	350mm
Netkaná textília „Tektoseal Active AS 400“		
Fólia HDPE		
Netkaná textília „Tektoseal Active AS 400“		

Parkoviská – plastová polovegetačná dlažba – alternatíva 2

Plastová polovegetačná dlažba	D	50mm
Netkaná textília na zachytávanie ropných látok Reo-Fb		
Podkladné lôžko z kameniva fr. 4-8mm	DDK	40mm
Štrkodrva fr. 0-63mm	ŠD	380mm
Netkaná textília „Tektoseal Active AS 400“		
Fólia HDPE		
Netkaná textília „Tektoseal Active AS 400“		

Spevnené plochy – mlat – alternatíva 3

Drvený piesok so spojivom stabilizér STN 75 6126	50mm
Štrkodrva fr. 0-16mm	80mm
Štrkodrva fr. 0-32mm	140mm
Separačná geotextília 300g	

ODVODNENIE Spevnených plôch
Povrchové vody z komunikácie budú zasakované a zachytávané pomocou navrhovaných konštrukčných vrstiev do systému z drenážnych rúr, kanalizačných rúr a sústavy revíznych šácht. Potrubia dažďovej kanalizácie budú odvádzať dažďové vody do vsakovacieho objektu. (Rieši projektová dokumentácia pre objekt SO.02.01 a SO.02.02)

Pred realizáciou je nutné overiť vhodnosť riešenia sondami a opätovným hydro-geologickým prieskumom.
Cestná pláň je odvodnená jej priečnym sklonom min. 3 % do navrhnutého systému dažďovej kanaliacie. Zachytávanie dažďových vôd je navrhnuté pomocou drenážnych rúr z perforovaných PVC DN200 (STN 13 8740). Drenážne rúry sa uložia na štrkové lôžko hr. min. 70 mm, obsyp sa zhotoví zo štrku frakcie 8 –

32 mm a obalia sa geotextíliou. Návrh systému dažďovej kanalizácie je predmetom projektovej dokumentácie pre SO.02.01 a SO.02.02

DOPRAVNÉ ZNAČENIE DOČASNÉ
Za účelom vykonania potrebnej organizácie dopravy, ktorou sa zabezpečí ochrana účastníkov cestnej premávky v oblasti pracoviska je potrebné vyznačiť pracovisko prenosným dopravným značením.

Prenosné dopravné značky a dopravné zariadenia určené na zabezpečenie pracovísk na ceste sa môžu používať len v takom rozsahu a takým spôsobom, ako to nevyhnutne vyžaduje bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky.
Pokyny a informácie prenosných dopravných značiek a dopravných zariadení si nesmú navzájom odporovať a nesmú byť nelogické alebo nezmyselné.

Prenosné dopravné značenie je nutné aktualizovať v súlade s postupom prác a po ukončení prác musí byť neodkladne odstránené.

Zvislé dopravné značky používané na zabezpečovanie pracovísk musia byť vyhotovené v reflexnej úprave, základnom rozmere a na červeno bielych nosičoch. Vodorovné dopravné značenie bude realizované samolepiacou značkovacou fóliou alebo značkovacou farbou.

Viditeľnosť prenosných ZDZ vo dne udáva chromatickosť (trichromatické súradnice x, y) a koeficient jasu. V zmysle čl. 5.2.1.2. v STN EN 12 899-1 musia zodpovedať hodnotám triedy R2 (tabuľka 6 v STN EN 12 899-1) pre fólie v reflexnej úprave triedy 1 a triedy 2. Požadované hodnoty platia aj pre prípad vyhotovenia pomocou transparentných sieťotlačových farieb a transparentných farebných fólií.
Viditeľnosť prenosných značiek v noci je daná koeficientom retroreflexie R´. Tento koeficient v zmysle čl. 5.2.2 citovanej STN musí mať hodnotu triedy Ref,2 resp. Ref,1. Súčasne musia prenosné dopravné značky zodpovedať najmenej triedam P3, E2, WL2, PL2, TDB5, TDT6, SP1 alebo SP2.

Dopravné značky použité na vyznačenie pracoviska na komunikácií musia byť na zadnej strane trvalo označené nasledovnými údajmi:
číslo a dátum príslušnej normy
názvom výrobku a príslušnými požiadavkami klasifikácie výrobku
mesiacom a poslednými dvoma číslami roku výroby
menom, ochrannou známkou alebo iným prostriedkom identifikácie výrobcu alebo zhotoviteľa ak nie sú jedna osoba

V prípade, keď sa na upevnenie podperných stĺpikov prenosných ZDZ a DZ používa podstavec voľne položený na komunikácii musí sa zvoliť tak, aby bola zabezpečená požadovaná stabilita prenosnej ZDZ alebo DZ.

ZDZ, použité na označenie pracovného miesta, musí byť umiestnené:
tak, aby nezasahovalo do pracovného priestoru
na jednom nosiči max. 2 značky rovnakej veľkosti a rovnakého vyhotovenia
cca 0,5 až 2,0 m od okraja vozovky

min. 0,6 m nad úrovňou komunikácie
dopravné značky rovnakého typu

INŽINIERSKE SIETE
Pred začatím prác investor zabezpečí vytýčenie existujúcich podzemných vedení v mieste križovania a súbehu s projektovanou plochou, aby sa predišlo ich prípadnému porušeniu pri výkope.

2.8.2.2. Dažďová kanalizácia

Existujúci stav
V súčasnosti sú na pozemku investora vybudované nespevnené štrkové plochy. Tieto plochy odvádzajú povrchové dažďové vody do priľahlých zelených plôch.

Navrhované riešenie
Všeobecne

Krok	Úloha	Poznámka	Voľba parametrov	Značka	Hodnota	Jednotka	
1.	Zadajte zrážkomernú stanicu		18-Kežmarok		18	18-Kežmarok	
2.	Zadajte periodicitu dažďa		5-ročný	n	0,2	(-)	periodicita
3.	Zadajte dobu dažďa		180	D	180	(min)	trvanie dažďa
	Intenzita dažďa pre periodicitu n pre danú lokalitu			rD(n)	32	(l /s.ha)	intenzita
4.	Koeficient vsakovania pôdy		1,0E-06	k_f	0,000001	(m/s)	infiltrácia

Plocha	Hodnota	Jednotka	Odtokový súčiniteľ			Prietok	
A_1=	390	(m^2)	Ψ_1	0,6	0,6	0,7	l/sec
A_2=	0	(m^2)	Ψ_2	0,6	0,6	0,0	l/sec
Spolu=	234	(m^2)	(Redukovaná plocha Ae)		Prietok spolu:	0,75	l/sec

Dažďové vody z priľahlých rekonštruovaných plôch, z oblasti „B“, sa navrhujú odvádzať do vsakovacej galérie „VSAK“ cez navrhovaný potrubný systém a sústavu revíznych šácht. Nespevnené plochy sa v celom rozsahu budú rekonštruovať. Tieto plochy budú nahradené priepustným spevneným povrchom, napríklad – zatrávňovacie tvárnice, AS-TTE rošty a podobne.
Pod rekonštruovanými plochami bude realizovaný systém z drenážnych rúr, kanalizačných rúr a sústavy revíznych šácht. Potrubia dažďovej kanalizácie budú odvádzať dažďové vody do vsakovacieho objektu „VSAK“. Návrh vsakovacej galérie je predmetom projektovej dokumentácie pre oblasť „A“.
Vetva dažďovej kanalizácie „DK-B“ bude odvádzať dažďové vody drenážnym potrubím, PVC DN200, do revíznej šachty „DŠ9“. Z revíznej šachty „DŠ9“ budú dažďové vody odvádzané kanalizačným potrubím, PVC DN200, do revíznej šachty „DŠ8“. Z revíznej šachty „DŠ8“ budú dažďové vody odvádzané drenážnym potrubím, PVC DN200, do revíznej šachty „DŠ7“. Z revíznej šachty „DŠ7“ budú dažďové vody odvádzané kanalizačným potrubím, PVC DN200, do revíznej šachty „DŠ6“. Z revíznej šachty „DŠ6“ budú dažďové vody odvádzané kanalizačným potrubím, PVC DN200, do filtračnej šachty „FŠ2“. Z filtračnej Šachty „FŠ2“ budú dažďové vody odvádzané kanalizačným potrubím, PVC DN200, do retenčnej nádrže „RN2“. Dažďové vody zachytené v retenčnej nádrži budú ďalej využívané na polievanie priľahlých zelených plôch.Z retenčnej nádrže „RN2“ budú dažďové vody odvádzané kanalizačným potrubím, PVC DN200, do vsakovacej galérie „VSAK“.
Ako obmedzenie prítoku, bude na, vtoku revíznej šachty „DŠ6“, osadené vretenové šupátko DN 200, aby sa pri naplnení retenčnej nádrže znížil prítok do nej. V takejto situácii by voda zostala voľne

v systéme dažďovej kanalizácie. Odporúčame šupátko použiť – uzavrieť prívod v čase zimných mesiacov kedy sa predpokladá výskyt posypových solí, ktoré keby sa dostali do nádrže a znehodnotia akumulovanú vodu, ktorá sa stane nepoužiteľná na zavlažovanie.
V retenčnej nádrži bude realizované potrubie z HDPE D32, spolu s príslušnými armatúrami. Vodovodné potrubie z retenčnej nádrže „RN1“ a „RN2“ bude privedené do armatúrnej šachty „AŠ“. V armatúrnej šachte bude inštalované čerpadlo s frekvenčným meničom, spolu s príslušnými armatúrami. Zostava bude zabezpečovať požadovaný prietok pre polievanie zelených plôch na pozemkoch investora.
Vodovodné potrubie sa uloží do ryhy šírky 800 mm, na pieskové lôžko hr.100 mm. Obsyp sa vykoná do výšky 300 mm nad vrch potrubia. Obsyp priamo nad rúrou sa nezhutňuje. Nad tento zásyp uložiť výstražnú fóliu bielej farby pre vodu. Ostatný zásyp sa zrealizuje vykopanou zeminou. Uloženie potrubia v zemi je riešené v zmysle typového podkladu typ A-2 na lôžku z piesku.
Na potrubí bude upevnený vyhľadávací vodič Cu 4 mm2 vodivo vyvedený na poklopy šácht a uzáverov.
Prípojka svojou dimenziou pokryje potreby pitnej vody plánovaného objektu.
Tlakovú skúšku rozvodu vody je potrebné zrealizovať v zmysle ustanovení normy STN EN 805 (75 5403).
Na vodovodnom potrubí je nutné vykonať tlakové skúšky v zmysle STN 75 5911 Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia. Pred tlakovými skúškami musí byť potrubie zabezpečené proti posunu. Pred uvedením potrubia do prevádzky musí byť vykonaný preplach a dezinfekcia potrubia a bakteriologický rozbor vody z potrubia.

Aktívna ochrana životného prostredia
Za účelom ochrany životného prostredia a podzemných vôd sa navrhuje inštalácia špeciálnej geotextílie pod rekonštruovanými povrchmi. Taktiež sa navrhuje uložiť do výkopu s drenážnym potrubím, podľa výkresovej časti.
Realizovaná geotextília musí byť mechanicky vystužená rohož, ktorá spoľahlivo viaže ropu, palivá, naftu, benzín a iné uhľovodíky z vody. Taktiež musí byť priepustnosť očistenej vody, aby sa zabezpečila funkcia celého systému dažďovej kanalizácie. Geotextília musí byť ľahko inštalovateľná a ľahko odstrániteľná.
Spolu s týmito vlastnosťami musí geotextília spĺňať nasledovné parametre:
Musí spĺňať absorpčné vlastnosti pre ropu, palivá, naftu, benzín a iné uhľovodíky.
Kapacita viazania olejov – 7 litrov/ m2.
Uvoľnenie oleja pri zaťažení - 0,0% pri 0,1bar zaťaženia.
Tieto požiadavky spĺňa napríklad geotextília HUESKER Tektoseal Active AS, ktorá je certifikovaná ako oficiálny viazač ropných látok v Nemecku (LTwS).

Materíal potrubia
Na výstavbu kanalizácie bude použité perforováné flexibilné potrubie PVC-U DN200 – performácia 360° a hrdlové potrubie PVC DN200– plnostenné neštruktúrované potrubie (EN1401), tr. kruhovej pevnosti SN8.

PVC-U perforované DN200	67,70 m
PVC SN8 DN200	28,85 m

Materiál vodovodného potrubia :
Na výstavbu bude použité potrubie z PE100, SDR11,PN16 – dodávané v návinoch. Potrubie bude spájané elektrofúznymi tvarovkami (objímkami EME).

Zmena smeru trasy potrubia sa vykoná kolenami s dlhými ramenami, elektrofúznymi kolenami a ohnutím potrubia do oblúka s polomerom = min 20D.

PE 100, SDR11,PN16 – D32x3,0 112,50 m

Objekty na kanalizácií

Retenčná nadrž AN Alfa 12 "RN2"

Navrhovaná retenčná nádrž je typová železobetónová hranatá nádrž. Nádrž má vonkajšie rozmery 2,4x3,1x2,25 m (ŠxDxV) s užitočným objemom 12,0 m3. Dodávateľská firma zaručí tesnosť nádrže atestom. Betónová nádrž sa osadí pod úroveň terénu, do pieskového lôžka hrúbky hr. 30mm, ktoré je uložené na podkladnom betóne (hr. 15cm) a štrkovom násype (hr. 12cm). V stropnej doske je otvor DN 600 mm s komínom 1000 mm ukončený liatinovým poklopom. V mieste osadenia nádrže je potrebné vykonať výkopové práce do hĺbky cca 4,00 m od úrovne terénu. Výkop musí byť pažený. Navrhovaná nádrž môže byť použitá, do hĺbky hladiny podzemnej vody 0,4 m pod strop nádrže.

Kanalizačné šachty "DŠ6-9"

Typová šachta DN 1000mm je z betónových prefabrikovaných dielcov (skruže prechodové, šachtové) uložené na prefabrikovanom dne z vodostavebného betónu a na podkladnom betóne. Na šachte bude liatinový poklopy DN 600 mm s únosnosťou na zaťaženie tr. B 125 kN (platí pre šachty osadené v chodníku, zeleni) a D 400 kN (platí pre šachty osadené v spevnených plochách). Poklop bude vyvedený do úrovne navrhovanej komunikácie a v zeleni min. 100 mm nad okolitý terén. Vstup do šachty je umožnený kapsovými a vidlicovými poplastovanými stúpačkami. Šachta je opatrená na vtokovej resp. odtokovej časti šachtovými prechodkami.

Filtračno-usadzovacia šachta "FŠ2"

Filtračná šachta DN 1000mm je z betónových prefabrikovaných dielcov (skruže prechodové, šachtové) uložené na prefabrikovanom dne z vodostavebného betónu a na podkladnom betóne. Na šachte bude liatinový poklop DN 600 mm s únosnosťou na zaťaženie tr. B 125 kN (platí pre šachtu osadenú v chodníku, zeleni) a D 400 kN (platí pre šachtu osadenú v spevnených plochách). Poklop bude vyvedený do úrovne navrhovanej komunikácie a v zeleni min. 100 mm nad okolitý terén. Vstup do šachty je umožnený kapsovými a vidlicovými poplastovanými stúpačkami. Šachty sú opatrené na vtokovej resp. odtokovej časti šachtovými prechodkami a bezpečnostným prepadom. V šachte je osadená filtračná prepážka, ktorá zachytáva hrubé nečistoty v kalojeme (hĺbka kalojemu je h=350 mm).

Armatúrna šachta "AŠ"

Navrhovaná armatúrna šachta je typová železobetónová hranatá šachta. Šachta má vonkajšie rozmery 1,74x2,39x2,11 m (ŠxDxV). Dodávateľská firma zaručí tesnosť šachta atestom. Betónová šahta sa osadí pod úroveň terénu, do pieskového lôžka hrúbky hr. 30mm, ktoré je uložené na podkladnom betóne (hr. 15cm) a štrkovom násype (hr. 12cm). V stropnej doske je otvor DN 600 mm s komínom 1000 mm ukončený liatinovým poklopom. V mieste osadenia nádrže je potrebné vykonať výkopové práce do hĺbky cca 2,50 m od úrovne terénu. Výkop musí byť pažený. Navrhovaná šachta môže byť použitá, do hĺbky hladiny podzemnej vody 0,4 m pod strop nádrže.

Vybavenie armatúrnej šachty "AŠ"

Do armatúrnej šachty budú privedené vodovodné potrubia HDPED32x3,0 z retenčných nádrží „RN1 a „RN2“. Na vodovodných potrubiach v príslušných retenčných nádržiach sa osadí sacia armatúra so sitkom a spätnou klapkou. Na saciu armatúru sa bude inštalovať plavák.
V armatúrnej šachte, za vstupom vodovodných potrubí, budú osadené guľové kohúty. Následne sa potrubia prepoja pomocou tvarovky „T D32/32/32“. Za tvarovkou bude osadená armatúrna zostava s čerpadlom s integrovaným frekvenčným meničom, napríklad „SCALA2“. Armatúrna zostava je k nahliadnutiu vo výkresovej časti – výkres č.11..
Na dopravu vody z retenčných nádrží do najvyššieho odberného miesta – záhradný kohút pre hadicu je navrhnuté čerpadlo s frekvenčným meničom, integrovanou tlakovou nádobou a s nasledujúcimi špecifikáciami:
Q skut = 1,0 m3/hod
H skut = 45 m
Maximálna dopravná výška = 45 m
Maximálny vstupný tlak = 6 bar
Maximalný prevádzkový tlak = 10 bar
Vstup a výstup z čerpadla = DN25
Tejto špecifikácií vyhovuje napríklad čerpadlo SCALA2 3-45 A. Čerpané množstvo je uvažované na úrovni cca 1,0 l/s pri výtlačnej výške cca 10 m.

Výstavba kanalizácie
Potrubie sa uloží do zapaženej ryhy šírky 1,0m. Ukladanie a spájanie rúr je nutné realizovať podľa postupu stanoveného pre daný rúrový materiál. Výkop ryhy sa bude vykonávať strojne s ručným urovnaním dna ryhy. Pri hĺbke ryhy nad 1,0m je potrebné ryhu pažiť príložným pažením, resp. pažiacimi boxami.
Drenážne rúry budú uložené v štrkovom lôžku frakcie 8/32. Štrkové lôžko bude realizované v obale z geotextílie z PP. Nad úrovňou hornej vrstvy štrkového lôžka bude inštalovaná filtračná vrstva – štrk frakcie 8/32. Rovnakým materiálom sa vykoná obsyp do výšky min. 300mm nad vrchol potrubia hutnením po 15 cm, nie však v oblasti nad potrubím. Vnútri bezpečnostného pásma - 0,3m nad hornou hranou potrubia sa smie použiť iba ľahká zhutňovacia technika, napr. vibračné stláčacie zariadenie. Ťažká hutniaca technika sa používa až od 1m nad potrubím. Zásypový materiál nesmie obsahovať predmety, ktoré by svojou hmotnosťou alebo tvarom mohli poškodiť potrubie pod ním. Pod úrovňou spodnej vrstvy štrkového lôžka bude realizovaná vrstva štrkopiesku frakcie 32/63. Na filtračnú vrstvu sa následne realizuje podkladové lôžko a príslušný priepustný spevnený povrch.
Kanalizačné rúry sa uložia na štrkopieskové lôžko hrúbky 100mm, fr. 4/8mm tak, aby spočívali na dne ryhy celou svojou dĺžkou. Rovnakým materiálom sa vykoná obsyp do výšky min. 300mm nad vrchol potrubia hutnením po 15 cm, nie však v oblasti nad potrubím. Vnútri bezpečnostného pásma - 0,3m nad hornou hranou potrubia sa smie použiť iba ľahká zhutňovacia technika, napr. vibračné stláčacie zariadenie. Ťažká hutniaca technika sa používa až od 1m nad potrubím. Zásypový materiál nesmie obsahovať predmety, ktoré by svojou hmotnosťou alebo tvarom mohli poškodiť potrubie pod ním.
Zásyp ryhy nad vrstvou obsypu sa vykoná štrkodrvinou fr.0÷63mm až po úroveň konštrukčnej vrstvy spevnených plôch. Zásyp ryhy je potrebné vykonávať po vrstvách hr.150mm za súčasného hutnenia na úroveň 95 % PS (Proctor štandart).
Potrubie sa môže zasypať až po vykonaní skúšky vodotesnosti podľa STN EN 1610 Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk.

Pri budovaní kanalizácie je možné ukladať potrubia do jednej ryhy s ostatnými inžinierskymi sieťami, pričom je potrebné dodržať min. odstupové vzdialenosti vedení podľa normy STN 73 6005 – Priestorová úprava vedení, a taktiež v prípade križovaní najmenšie dovolené zvislé vzdialenosti podľa príslušnej normy. Minimálna odstupová vzdialenosť vodovodu a kanalizácie uložených vedľa seba je 0,6m.

Minimálne vzdialenosti pri súbehu podzemných vedení						
	Elektrické vedenie do 1kV	Oznamovacie káble	Plynovod	Vodovodné potrubie	Tepelné vedenie	Kanalizácia
Vodovodné potrubie	0,4m	0,4m	0,5m	0,6m	1,0m	0,6m
Kanalizačné potrubie	0,5m	0,5m	1,0m	0,6m	0,3m	

Minimálne vzdialenosti pri križovaní podzemných vedení						
	Elektrické vedenie do 1kV	Oznamovacie káble	Plynovod	Vodovodné potrubie	Tepelné vedenie	Kanalizácia
Vodovodné potrubie	0,4m	0,2m	0,15m		0,2m	0,1m
Kanalizačné potrubie	0,3m	0,2m	0,5m	0,1m	0,1m	

Pred zahájením výkopových prác je potrebné vykonať vytýčenie všetkých podzemných vedení v priestore navrhovaných trás prípojok, potrubí a sietí za účasti prevádzkovateľov. V blízkosti týchto vedení je potrebné zemné práce a montáž vykonávať ručne s dodržaním všetkých predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Jestvujúce podzemné vedenia prechádzajúce výkopom je potrebné zaistiť a pri zásype je potrebné postupovať opatrne, aby nedošlo k ich poškodeniu.
Pri kladení potrubia dodržať minimálne odstupové vzdialenosti potrubí stanovených normou STN 73 6005.

Výstavba vodovodu
Potrubie sa uloží do zapaženej ryhy šírky 1,0m. Ukladanie a spájanie rúr je nutné realizovať podľa postupu stanoveného pre daný rúrový materiál. Výkop ryhy sa bude vykonávať strojne s ručným urovnaním dna ryhy. Pri hĺbke ryhy nad 1,0m je potrebné ryhu pažiť príložným pažením, resp. pažiacimi boxami.
Rúry sa uložia na štrkopieskové lôžko hrúbky 100mm, fr. 4/8mm tak, aby spočívali na dne ryhy celou svojou dĺžkou. Rovnakým materiálom sa vykoná obsyp do výšky min. 300mm nad vrchol potrubia hutnením po 15 cm, nie však v oblasti A nad potrubím. Vnútri bezpečnostného pásma - 0,3m nad hornou hranou potrubia sa smie použiť iba ľahká zhutňovacia technika, napr. vibračné stláčacie zariadenie. Ťažká hutniaca technika sa používa až od 1m nad potrubím. Zásypový materiál nesmie obsahovať predmety, ktoré by svojou hmotnosťou alebo tvarom mohli poškodiť potrubie pod ním.

Zásyp ryhy nad vrstvou obsypu sa vykoná štrkodrvinou fr.0÷63mm až po úroveň konštrukčnej vrstvy spevnených plôch. Zásyp ryhy je potrebné vykonávať po vrstvách hr.150mm za súčasného hutnenia na úroveň 95 % PS (Proctor štandart).
Pred zasypaním sa na potrubie vodovodu plastickou lepiacou páskou pripevní vyhľadávací elektrovodič CYKY prierezu 2x2,5mm2. Vodič musí byť vodivo spojený s vodičom na existujúcom potrubí a vyvedený pod poklop armatúrnej šachty, poklopy uzáverov a v objektoch (prístavba, strojovňa ATS). Vodič bude prichytený na mosadz. prípojných bodoch (poklopy uzáverov), resp. na nevodivej platničke s mosadznými pripojovacími bodmi (šachta, objekty). Vo výške min 300mm nad potrubie sa položí výstražná fólia bielej farby. Potrubie sa smie zasypávať až po vyčistení a úspešnej tlakovej skúške. Tlakovú skúšku je nutné vykonať v zmysle STN75 5911, EN 805. O priebehu a vykonaní skúšky sa urobí zápis.
Liatinové časti potrubia musia byť podbetónované betónovými blokmi v zmysle ON 736610. Rovnako sa betónovými blokmi a objímkami zabezpečia oblúky na smerových lomoch trasy potrubia.
Pri budovaní vodovodu je možné ukladať potrubia do jednej ryhy s ostatnými inžinierskymi sieťami, pričom je potrebné dodržať min. odstupové vzdialenosti vedení podľa normy STN 73 6005 – Priestorová úprava vedení, a taktiež v prípade križovaní najmenšie dovolené zvislé vzdialenosti podľa príslušnej normy. Minimálna odstupová vzdialenosť vodovodu a kanalizácie uložených vedľa seba je 0,6m .

Bezpečnosť práce
Počas realizácie zdravotechnickej inštalácie sa musia dodržiavať zásady ochrany života a zdravia pracovníkov a bezpečnosti pri práci v zmysle príslušných platných predpisov - Zákon NR SR č. 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov ako aj Zákon NR SR č. 470/2011 Z.z.. – zvlášť dodržavať :
§ 4 Opatrenia na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v predvýrobe
§ 5 Všeobecné zásady prevencie
pri montáži je ďalej nutné sa riadiť technicko-montážnymi predpismi jednotlivých strojov a zariadení. Montážna organizácia, ktorá bude prevádzať montáž musí mať oprávnenie na prevádzanie týchto prác podľa vyhlášky Vyhláška MPSVR SR č. 508/2009 Z.z..

2.8.2.3. Rozvod NN

Technické Údaje
Použité normy a vyhlášky
Projektová dokumentácia je spracovaná v súlade s nasledovnými zákonmi a súvisiacimi predpismi:
STN 33 1500 :1990 Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení
STN 33 2000-1 Elektrické inštalácie nízkeho napätia.
Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície.
STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie nízkeho napätia.
Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-43 Elektrické inštalácie budov.
Časť 4: Zaistenie bezpečnosti.
Kapitola 43: Ochrana pred nadprúdom
STN 33 2000-4-443 Elektrické inštalácie budov.
Časť 4-44: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred rušivými napätiami a elektromagnetickým rušením.
Oddiel 443: Ochrana pred prepätiami atmosférického pôvodu a pred spínacími prepätiami
STN 33 2000-4-473 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia.

Časť 4: Bezpečnosť.
Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti.
Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-4-473/O1 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia.
Časť 4: Bezpečnosť.
Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti.
Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov
Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení Spoločné pravidlá.
STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov
Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení
Kapitola 52: Elektrické rozvody.
STN 33 2000-5-52/A11 Elektrické inštalácie nízkeho napätia.
Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody.
STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie nízkeho napätia.
Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie
STN 33 2000-6 :2018 Elektrické inštalácie nízkeho napätia.
Časť 6: Revízia
STN 33 2130 Elektrotechnické predpisy. Vnútorné elektrické rozvody
STN 33 2130/a Elektrotechnické predpisy. Vnútorné elektrické rozvody
STN 33 2130/Z2 Elektrotechnické predpisy. Vnútorné elektrické rozvody
Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.
Kapitola 52: Elektrické rozvody
STN 34 3100 Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách
STN 33 3210 Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia.
STN 33 3210/Z1 Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia.
STN EN 60529 Stupeň ochrany krytom (krytie – IP kód)
STN EN 61082-1:2015 Príprava dokumentov používaných v elektrotechnike.
Časť 1: Pravidlá
STN EN 61140 Ochrana pred úrazom el. prúdom.
STN EN 61439-1 :2012 Nízkonapäťové rozvádzače.
Časť 1: Všeobecné pravidlá
STN EN 61439-3 :2012 Nízkonapäťové rozvádzače.
Časť 3: Rozvodnice určené na obsluhu laikmi (DBO)
STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia

zákon č.: 124/2006 Z.z., 311/2001 Z.z., 355/2007 Z.z., 56/2018 Z.z., 314/2001 Z.z., 223/2001 Z.z.
vyhlášky č.: 94/2004 Z.z., 124/2000 Z.z., 373/2015 Z.z., 307/2007 Z.z., 508/2009 Z.z., 314/2001 Z.z.,
nariadenie vlády č.: 391/2006
a ďalšie s nimi súvisiace normy a predpisy.
Prostredie

Protokol o určení prostredia podľa normy STN 33 2000-5-51 je vypracovaný pre armatúrnu šachtu, kde bude umiestnené čerpadlo. Číslo protokolu o určení prostredia pre elektrickú prípojku je 01_20062-01.
Napäťová Sústava
Napäťová sústava v rozvádzači: 3+PEN 230/400V, AC 50Hz, TN-C
Napäťová sústava pre čerpadlo: 1+PE+N 230V, AC 50Hz, TN-C-S

Bod rozdelenia sústavy TN-C na TN-S sa prevedie v rozvádzači RE. Za týmto bodom rozdelenia sa vodiče PE a N už nesmú spájať! V rozvádzači tak budú jestvovať dve sústavy ako TN-S tak aj TN-C až do najbližšej rekonštrukcie jestvujúcej inštalácie.
Ochrana Pred Úrazom Elektrickým Prúdom
Požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom) v zmysle čl. 411.2
čl. A.1 Základná izolácia živých častí
čl. A.2 Zábranami alebo krytmi
čl. B.2 Prekážkami
čl. B.3 Umiestnením mimo dosah
Požiadavky na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom) v zmysle čl. 411.3
čl. 411.3.1 Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie
čl. 411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche
čl. 411.3.3 Doplnková ochrana
Systém TN v zmysle čl. 411.4

2-60V= SELV Ochranné opatrenie: malé napätie SELV a PELV v zmysle čl.414.

Ochrana pred úrazom el. prúdom pri poruche bude v zmysle STN riešená samočinným odpojením od napájania, hlavným a doplnkovým pospájaním. Dimenzia ochranného vodiča bude primeraná prierezu napájacích káblov v zmysle STN 33 2000-1, 3, 4-41, 5-54, 6-61. Ochrana pred úrazom el. prúdom za normálnej prevádzky bude v zmysle STN 33 2000-1, 3, 4-41, 5-54, 6-61 izolovaním živých častí, krytmi, zábranami a pre vybrané priestory a zariadenia doplnková ochrana prúdovými chráničmi.

Výkonové Parametre
Predpokladaný príkon čerpadla: Ps = 1,5 kW
Uvažované čerpadlo: CRNE 3-11 A-FGJ-A-E-HQQE

Navrhovaný istič: B 16A/1
Navrhované vedenie: kábel CYKY-J 5x2,5 mm2
Ochrana proti preťaženiu a skratu
Použité prvky majú mať skratovú odolnosť 10 kA. Navrhované el. zariadenia vzhľadom na svoju skrat. odolnosť a obmedzovacie charakteristiky predradených poistiek musia vyhovovať a spĺňať podmienky skrat. bezpečnosti.
Zaradenie
Z hľadiska miery ohrozenia je el. prípojka, podľa vyhl. MPSVaR-SR č. 508/2009Zb.z. príloha č.1/III.časť, zaradená do skupiny „B“. Objekt je podľa STN 33 0110 zaradený do napäťového pásma II.
Stupeň Dodávky El. Energie

Projektované zariadenie je zaradené do III. Stupňa dodávky el. energie. Tieto zariadenia nemusia mať dodávku el. energie zaisťovanú zvláštnymi opatreniami a môžu byť pripojené iba na jeden zdroj energie. Náhradný zdroj sa nepožaduje.

Prevádzkové podmienky

Všetci pracovníci organizácie musia byť poučený o spôsobe poskytovania prvej pomoci pri úrazoch el. prúdom, vrátane poučenia o používaní záchranných pomôcok. Poučenie pracovníkov musí byť opakované, aspoň 1 krát ročne a musí byť o týchto poučeniach vedený záznam. Organizácia je povinná zabezpečiť všetky pomôcky pre poskytovanie prvej pomoci. Elektrické rozvody sú navrhnuté a musia sa udržovať v stave, ktorý zodpovedá platným Elektrotechnickým predpisom. Pracovníci určený k obsluhe a práci na el. zariadeniach musia mať tiež duševné a telesné predpoklady, aké vyžaduje zodpovednosť nimi prevádzaných úkonov. Pracovníci bez elektrotechnickej kvalifikácie môžu obsluhovať jednoduché zariadenia do 1000V, pri ich obsluhe nemôžu prísť do styku s časťami pod napätím. Pracovníci oboznámený môžu samostatne obsluhovať jednoduché el. zariadenia a nesmú pracovať na častiach el. zariadení pod napätím. O poučení osôb je nutné viesť pravidelné záznamy. Pracovníci, ktorí obsluhujú stroje a zariadenia, musia byť oboznámený s prevádzkovými predpismi zariadení a s ich funkciou. Tam, kde sú vypracované miestne, alebo iné bezpečnostné a pracovné predpisy alebo pokyny, musia byť na vhodnom mieste prístupné a pracovníci s nimi preukázateľne oboznámený.

Pracovníci s kvalifikáciou /vyučený v el. tech. odbore alebo s ukončeným stredným, alebo vysokoškolským vzdelaním v el. tech. odbore/ môžu samostatne obsluhovať el. zariadenia, pracovať na el. zariadení bez napätia, v blízkosti častí pod napätím i na častiach s napätím /ďalej viď. STN 343100/. Znalosť predpisov týchto pracovníkoch bude prípadne overená podľa vyhlášky 508/2009 Z.z.

Technické Riešenie

Rozvádzač RE

Rozvádzač RE je oceľovo-plechová rozvodnica s min krytím IP30/20. Slúži pre istenie rozvodov na cintoríne.

Osadenie rozvádzača je v zakreslené vo výkresovej časti. Rozvádzač je voľne stojatí. Rozvádzač je vyrobený v sústave TN-C.

Do rozvádzača sa doplní nový obvod v sústave TN-S. Bude istiť napojenie nového čerpadla. Nepoužívaný istič sa zdemontuje a na jeho pozíciu sa doplní nový prúdový chránič typ A s nadprúdovou ochranou. Pri doplnení do rozvádzača treba postupovať tak, aby neboli narušené jestvujúce obvody. Ak sa počas rekonštrukcie zistí, že dané istiace prvky už neplnia svoju ochrannú funkciu, je nutné ich vymeniť.

Všetky neživé časti rozvádzača sú pripojené na zberňu PE. Rozvádzače je potrebné vyrobiť tak, aby vyhovovali normám STN EN 61439-1 a STN EN61439-3.

Napojenie čerpadla

Z rozvádzača RE, kde sa doplní nový prúdový chránič typ A s nadprúdovou ochranou a hodnotou B10A bude napojená armatúrna šachta v ktorej sa osadia zásuvky plexo s krytím IP55. Kábel CYKY-J 5x2,5 a vodič CY 6 budú uložené v zemi a chránené v chráničke KOPOFLEX 50. Nad chráničkou sa uloží výstražná fólia.

Prestup cez armatúrnu šachtu musí byť utesnený, aby cez dieru netiekla voda do šachty. V šachte sa osadia pri vrchu dve zásuvky Plexo od Legrand. Tie budú slúžiť na napojenie čerpadla.

Umiestnenie musí vyhovovať inštalačným zónach podľa STN 33 2130. Farebné značenie použitých káblov musí súhlasiť s normou STN 34 7411.

El. spotrebiče v týchto priestoroch je možné inštalovať len v predpísaných zónach s príslušným krytím a vyhotovením podľa STN 332000-7-701. El. obvod, bude chránený prúdovým chráničom. Prúdové

chrániče musí byť testované v pravidelných intervaloch podľa pokynov výrobcu. Svietidla nie sú požadované v tomto priestore.
Vyrovnanie potenciálu - pospájanie
V armatúrnej čachte bude vykonané pospájanie prívodných potrubí vody ekvipotenciálnu svorkovnicu, ktorá bude pripojená na PE v rozvádzači vodičom CY 4.

Doplnková ochrana – prúdové chrániče
Prúdový chránič bude inštalované v rozvádzači. Na zásuvkový obvod pre čerpadlo sa nainštaluje chránič typu „A“ o citlivosti 30mA.
Prúdové chrániče musí byť testované v pravidelných intervaloch podľa pokynov výrobcu.
Kabeláž
Všetky káble je potrebné chrániť pred mechanickým poškodením. Káble je potrebné fixovať vhodným viazacím materiálom. Pred uložením káblov je potrebné tieto káblové trasy vyčistiť od nečistôt a stavebnej sutiny. Skontrolovať, či sa v káblových trasách nenachádzajú ostré predmety, hrany, ktoré môžu spôsobiť poškodenie ukladaných káblov. Káble prechádzajúce stenami chrániť vhodnými chráničkami. Káble vstupujúce do jednotlivých zariadení musia vstupovať cez upchávkové vývodky s priemerom zodpovedajúcim použitému káblu. Nevyužité upchávkové vývodky na jednotlivých zariadeniach a rozvádzačoch musia byť zazátkované.
Konce káblov označiť káblovými štítkami vo vyhotovení odolávajúcom vplyvu okolitého prostredia a popisom v súlade s projektovou dokumentáciou. Za najnižší potenciál sa považuje uzemňovacia svorka príslušného rozvádzača.
Spájanie káblov v rozvádzačoch, rozvodných skriniach a inštalačných škatuliach je možné len s použitím zodpovedajúcich certifikovaných svoriek. Spájanie káblov v zemi a v káblových trasách je možné len certifikovanými káblovými spojkami.
Bezpečnostné Vypínanie
Elektrickú energiu bude možné vypnúť hlavným ističom v rozvádzači RE.
Požiadavky Na Krytie El. Zariadení
Krytie el. prístrojov, predmetov a zariadení v uvedenom prostredí elektrickej inštalácií musí vyhovovať STN 33 2000-5-51 a to nasledovne:
vonkajšie prostredie min IP23 (rozvádzače IP44);
vonkajšie prostredie pod prístreškom min IP21.

Prevádzkové a Bezpečnostné Predpisy
Kvalifikácia Pracovníkov Pre Montáž
Manipulovať na el. zariadení a vykonávať montážne práce dodávateľským spôsobom môžu iba osoby s príslušnou požadovanou kvalifikáciou a odbornou spôsobilosťou podľa vyhlášky MPSVaR-SR č. 508/2009Zb.z..
§ 20- poučený pracovník - pri svojej činnosti prichádza do styku s el. zariadením, ktoré obsluhuje alebo na ňom pracuje, a bol preukázateľne poučený v rozsahu činnosti vykonávanej na tomto zariadení
§ 21- elektrotechnik - môže vykonávať činnosť na vyhradených el. zariadeniach
§ 22- samostatný elektrotechnik - môže samostatne vykonávať činnosť na vyhradených elektrických zariadeniach

§ 23- elektrotechnik na riadenie činnosti a prevádzky - môže riadiť činnosť poučených pracovníkov, elektrotechnikov a samostatných elektrotechnikov alebo riadiť prevádzku elektrických zariadení v rozsahu osvedčenia
§ 24- elektrotechnik špecialista - môže samostatne vykonávať a riadiť činnosť na vyhradených el. zariadeniach v rozsahu osvedčenia a pri dodržiavaní všetkých bezpečnostných predpisov a požiadaviek
Zásady Na Vykonávanie Skúšok
Po ukončení montáže el. zariadenia zaistí investor opakovanú prehliadku a skúšku elektrického zariadenia podľa STN 33 1500 a vyhlášky MPSVaR-SR č. 508/2009 Zb.z. §9.
Odborné prehliadky a skúšky je potrené vykonávať v stanovených lehotách v zmysle vyhlášky MPSVaR-SR č. 508/2009 Zb.z..
Bezpečnosť a Ochrana Zdravia Pri Práci
STN 34 3100, ktorá predpisuje spôsoby zaistenia bezpečnosti pri práci a to:
Bezpečnostné oznámenia – upozorňujúce na stav el. zariadení, na možnosť ohrozenia zdravia alebo života. Na tento účel sa používajú bezpečnostné tabuľky, nápisy, resp. akustické oznámenia v zmysle STN 34 3510.
Ochranné pracovné pomôcky, ktoré musia byť vždy v dobrom stave a v zmysle príslušných STN predpisov. Musia byť v predpísaných lehotách skúšané, o čom musia byť vedené záznamy. Pracovníci, ktorí ich používajú musia byť poučení v zaobchádzaní s nimi.
Technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci, ku ktorým patrí okrem iných zaistenie pracoviska, dorozumievacie signály alebo zariadenia, povolenie na začatie prác, dozor pri práci. Ochranu pred úrazmi, ktorá spočíva v dodržaní technologickej disciplíny, bezpečnostných a hygienických predpisov, kontrole náradia a ochranných pomôcok.
Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození
V zmysle znenia Zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona č. 95/2000 Z.z. a o doplnení Zákonníka práce je v ďalšom uvedené vytypovanie, posúdenie a vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

2.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)

Opatrenia, ktoré sa navrhujú v danej lokalite, budú mať priami pozitívny ekonomický a ekologický dopad na spotrebu vody v danej lokalite.
Tieto opatrenia nie sú previazané s negatívnymi dopadmi na ekonomické, ekologické alebo iné odvetvie.
Opatrenia sú rozdelené do dvoch častí a to časť „A“ na severnej strane územia a časť „B“ na južnej strane, kde bude vyhotovená aj zostava pre úžitkový vodovod.

2.10. Celkové náklady (orientačné)

Predpokladané celkové stavebné náklady (mimo spevnených plôch) stavby sú ~0,18 mil € .

2.11. Dotknutá obec

Obec Plaveč,
Obecný úrad Plaveč, Hviezdoslavova 4/101, Plaveč, PSČ 065 44, SR

2.12. Dotknutý samosprávny kraj

Prešovský samosprávny kraj
Úrad Prešovského samosprávneho kraja, Námestie mieru 2, 080 01 Prešov, SR

2.13. Dotknuté orgány

- Obec Plaveč, Hviezdoslavova 101/4, 065 44 Plaveč,
- Okresné riaditeľstvo HaZZ SR v Starej Ľubovni, Mýtna 5, 064 01 Stará Ľubovňa,
- Krajský pamiatkový úrad, Hlavná 115, 080 01 Prešov,
- RÚVZ so sídlom v Starej Ľubovni, Obrancov mieru 1, 064 01 Stará Ľubovňa,
- VSD, Mlynská 31, 042 91 Košice,
- Slovak Telekom, Bajkalská 28, 817 62 Bratislava,
- Okresný úrad Stará Ľubovňa, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Nám. Gen. Štefánika 1, 064 01 Stará Ľubovňa.

2.14. Povoľujúci orgán

Okresný úrad Stará Ľubovňa, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Nám. Gen. Štefánika 1, 064 01 Stará Ľubovňa,

2.15. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia SR, Námestie Ľudovíta Štúra 01, 81 235 Bratislava

2.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitých predpisov

Pre navrhovanú činnosť, požadujeme stavebné povolenie.

2.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyv navrhovanej činnosti nebude presahovať štátne hranice, okresné hranice ani hranicu obce. Navrhovaná činnosť predstavuje zachytávanie dažďovej vody, ktorá aj v súčasnosti dopadá na dotknuté územie.

3. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

3.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajine oblasti, chránené vodohospodárske oblasti)

Katastrálne územie obce veľkosti 1 668 ha sa rozprestiera v údolí Popradu na jeho pravom brehu, na styku Ľubovnianskej vrchoviny a Levočských vrchov, v nadmorskej výške 482 – 488 m. Najnižší bod katastra má nadmorskú výšku 480 m v údolí Popradu, najvyšší dosahuje na kóte Grapa 695,4 m n. m. na juhozápadnom okraji katastra.

Od okresného mesta - St. Ľubovne je vzdialená cca 10 km. Riekou je odčlenená miestna časť Podzámok a vzdialenejší Pastovník.

Obec je prirodzeným spádoviskom užšieho regiónu so sústredením pracovných príležitostí, obč. vybavenia a dopravným terminálom.

Obec je súčasťou mikroregiónu Minčol, združujúcich 10 obcí so sídlom v St. Ľubovni. Poľnohospodárska výroba bola sústredená v HD v obci a na Metľarinách – PD Orlové s orientáciou na chov oviec a hov. dobytka a pestovanie zemiakov a obilia. V súčasnosti je v obci zlikvidovaný a na Metľarinách čiastočne využívaný pre SHR, ale aj potravinársky priemysel. Zlikvidované boli i významné poľnohospod. podniky, ako PNZ a ACHP. Poľnohospodárska výroba je prevažne orientovaná na rastlinnú produkciu piatimi SHR-mi. Väčšinu pôdy obhospodaruje PD Údol. Celkovo sektor zamestnáva 8 osôb.

Z pôd sa v nive Popradu vyskytujú fluvizeme kultizemné karbonátové, vo zvyšnej časti katastra prevažne kambizeme pseudoglejové nasýtené. Pôdy sú piesčito-hlinité a hlinito-piesčité, neskeletnaté až slabo kamenité (0 – 20 %). Poľnohospodárska pôda všeobecne je strednej a nízkej bonity s najmenej bonitnými pôdami na južnom a východnom okraji k. ú. a v kategorizácii produkčnosti dosahuje nižšie hodnoty (7 a 8 v 10-stupňovej stupnici s bodovými hodnotami 40 – 31 a 30 – 21 v stupnici 100 – 1), pričom najmenej hodnotné pôdy sú na južnom a východnom okraji katastra. Obsah humusu v hĺbke do 25 cm je stredný (1,8 – 2,3 %) až nízky (< 1,8 %). Pôdna reakcia je prevažne neutrálna (6,5 – 7,3 pH), na severnom a južnom okraji územia slabo kyslá (6,0 – 6,5 pH).

Podľa VÚPOP, reg. pracovisko B. Bystrica je pôda zaradená do kat. A- nekontaminované – obsah všetkých hodnotených rizikových látok je pod limitom A. Veľkoplošné odvodnenia neznámej kvality sú okolo obce. V k.ú. sú tri odvodňovacie kanály - hydromelioračné stavby v správe SVP.

Najlepšou skupinou BPEJ je 5 a najhoršou 9.

V katastrálnom území Plaveč sa nachádza maloplošné chránené územie – Chránený areál Plavečské štrkoviská. Nachádza sa v JV časti k. ú. so 4. stupňom ochrany v zmysle zákona. CHA má rozlohu 82,14 ha a je tvorený čiastočne ostrovnými plochami, ktoré vznikli rekultiváciou po odťažení štrkopieskov a ramenami rieky Poprad. Predstavuje uzavretý ekosystém stojatej vody vytvorený v akumulačnej terase rieky Poprad.

Dominantným typom vegetačného krytu sú vŕbové porasty v sprievode hydrofilného bylinného podrastu. Druhové zloženie drevín: vŕba rakytová (Salix caprea, vŕba purpurová (Salix purpurea), vŕba popolavá (Salix cinerea), hloh (Crataegus sp.), breza (Betula sp.), jelša sivá (Alnus incana). Indikačné

druhy v podraste: angelika lesná (Angelica sylvestris), herakleum (Heracleum sphondylium), vratič obyčajný (Tanecetum vulgare), prasličká močiarna (Equisetum palustre), Myricaria germanica, pálka úzkolistá (Typha angustifolia), čerkáč obyčajný (Lysimachia vulgaris) a metlica (Deschampsia caespitosa). Predmetom ochrany je biotop chráneného druhu bobra vodného (Castor fiber) a taktiež je to lokalita významná pre migrujúcu avifaunu a jej hniezdenie. Vyskytujú sa tu aj ďalšie chránené živočíšné druhy: vydra riečna (Lutra lutra), jež východoeurópsky (Erinaceus europaeus) a dulovnica menšia (Neomys anomalus).

Na ostatnom území platí 1. stupeň ochrany.

Od roku 2003 platí na Slovensku nová legislatíva (Z 543/2002 Z. z.. a nadväzujúce predpisy) zabezpečujúca implementáciu európskych smerníc 79/409/EHS – Smernica o vtákoch, a 92/43/EHS – Smernica o biotopoch, do systému ochrany prírody v SR. Sieť sústavy NATURA 2000 tvoria 2 typy území:

• územia európskeho významu (ÚEV) 41
• chránené vtáčie územia (CHVÚ)

Národný zoznam území európskeho významu schválila vláda SR uznesením č. 239 zo 17. 3. 2004 a uverejnený bol vo vestníku MŽP SR 3/2004.

V katastrálnom území obce Plaveč je evidované územie európskeho významu Plavečské štrkoviská (SKUEV0338 Plavečské štrkoviská).

Územie európskeho významu Plavečské štrkoviská tvoria ostrovné plochy, ktoré vznikli prirodzenou rekultiváciou po odťažení štrkopieskov, ktoré obtekajú ramená rieky Poprad a priľahlé brehy tejto rieky. Jeho geologický podklad tvoria nivné sedimenty štrkopieskov.

Vodné a mokraďné spoločenstvá vytvárajú vhodný biotop pre jedince živočíchov ako bobor vodný, vydra riečna a mnohých zástupcov vodných vtákov, ktoré sú zaradené medzi anexové druhy.

Cieľom ochrany je:

• bez zásahu človeka zachovať vyvinuté biotopy pre výskyt uvedených druhov, ktoré zároveň plnia aj úkrytovú funkciu pre mnohé iné živočíchy,
• zamedziť vyrušovanie živočíšnych populácií antropogénnym vplyvom,
• monitorovať a sledovať vývoj populácie anexových druhov,
• vylúčiť z územia hospodársku činnosť.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany

• 3240 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so Salix eleagnos
• 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky

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

Počet obyvateľov vykazuje v priebehu desaťročí stagnujúci trend vývoja. Vo výhľade sa predpokladá stúpajúci, predovšetkým vďaka kvalite životného prostredia a využitiu rekreačného športového potenciálu.

Na základe návrhu ÚPD možno konštatovať, že obec a jej celý kataster má predpoklady pre ďalší komplexný rozvoj: jeho súčasťou je CHA a Natura 2000 Plavečské štrkoviská, NKP Ruiny hradu Plaveč s ochranným pásmom, evidované archeologické náleziská. Je súčasťou mikroregiónu Minčol. Je prirodzeným ťažiskom prac. príležitostí, obč. vybavenia a medzinárodnou dopravnou križovatkou – železničná, cestná, turistická a cykloturistická. Disponuje úplnou technickou infraštruktúrou a rezervami na jej skapacitnenie. Obec je malebne osadená do prírodného rámca s bohatým zastúpením ľudovej a umelej architektúry. Je organizátorom folklórnych prehliadok a uchovávateľom ľudových tradícií -

súbory Plavčanka a Plavčanečka. Poprad je turisticky splavovaný zo St. Ľubovne po N. Sonč v Poľsku. Okolité lesy sú poľovníckymi a vodné plochy rybárskymi revírmi.
Potenciálom medzinárodného významu je krajinné prostredie, ale hlavne bohaté kultúrno- historické a duchovné bohatstvo regiónu horného Šariša s dominantou hradu.
Región disponuje podzemnými zdrojmi geotermálnej energie, ktoré nie sú ešte využité.

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

V rámci Prešovského kraja sa územie radí k oblastiam kde má počet obyvateľov dlhodobo rastúci charakter.
V obci je rozvoj bytového fondu, malého a stredného podnikania, aktivity v oblasti cestovného ruchu nie sú doposiaľ prínosom rozvoja. Rozhodujúcim faktorom ekonomickej prosperity územia s ohľadom na prírodne atraktivity bude rozvoj malého stredného podnikania, rozvoj služieb, cestovného ruchu a vidieckej turistiky . Tieto aktivity sú podmienené vybudovaním, resp. dobudovaním technickej infraštruktúry a masívnej podpore vidieckej rekreácie a turizmu.

V súčasnej dobe žije v obci	1863 obyvateľov.
Počet detí od 0 - do 14 rokov	407
Počet žien	924
Počet obyvateľov odchádzajúcich za prácou	439
Počet pracujúcich vo verejnom sektore	270
Počet pracujúcich v súkromnom sektore	535

Pri prognóze ďalšieho vývoja obyvateľstva vzhľadom na polohový faktor obce v urbanizačnej zóne Stará Ľubovňa , ma výhodné podmienky na výstavbu rodinných domov v obci sa predpokladá dlhodobý rast počtu obyvateľstva.

3.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

3.4.1. Vodovodná a kanalizačná sieť

Zásobovanie vodou
Súčasný stav:
V obci Plaveč je vybudovaný obecný vodovod od roku 1992.
Na systém zásobovania pitnou vodou je napojená väčšina nehnuteľností v obci, včítane občianskej vybavenosti a iných odberateľov.

Návrh riešenia:
Pre návrhové obdobie uvažujeme so súčastným spôsobom zásobovania pitnou vodou. Na jestvujúci vodovodný systém navrhujeme napojiť aj objekty novonavrhovanej obytnej zástavby a nových objektov občianskej vybavenosti, včítane rekreačného a podnikateľského areálu.

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

4.1. 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)

Riešené územie v časti obci Plaveč je situované v blízkostí miestneho cintorína v strede obce, presnejšie na západnej strane od cintorína. Je tvorené parcelou KN-C 387/1, vo vlastníctve obce Plaveč, pričom druh pozemku je zast. pl. a nádvoria a nachádza sa tu miestna komunikácia a ul. Bernolákova , ostatná časť parcely je tvorená zeleňou a pred cintorínom nespevnenými štrkovými obslužnými plochami pre účely cintorína a domu smútku. Povrchové dažďové vody sú odvádzané na okolitý terén do zelených plôch.

- Existujúci stav v riešenom území :

– Dažďové vody z nespevnených plôch sú odvádzané len povrchovo na terén
– V priestore cintorína je existujúca NN prípojka, z ktorej bude riešené budúce napojenie závlahového systému
– Iné vybavenie nebolo uvedené stavebníkom
– V rámci riešeného územia je nutné dať vytýčiť všetky inžinierske siete ich správcami pre začatím akýchkoľvek prác na navrhovanom projekte

Navrhované vodozádržné opatrenia sa nachádzajú pri existujúcich objektoch cintorínu a domu smútku. Oblasť je prístupná ako pre peších tak pre automobily a oblasť je napojená na dopravnú infraštruktúru obce Plavnica – ul. Bernolákovu. Nie je potrebné budovanie nových dočasných komunikácií alebo iných pripojovacích objektov.

V tomto čase sa v blízkosti navrhovaného územia žiadna výstavba neuskutočňuje, uvedená navrhovaná činnosť nebude mať žiadnu väzbu na okolitú výstavbu v rámci dotknutej časti obce. Pre plánovanú výstavbu bude vyčlenený dostatočne veľký priestor pre stavenisko a potrebné plochy pre skladovanie a manipuláciu so stavebným materiálom a vybavením stavby, ktorý bude oddelený mobilným dočasným oplotením

Pre zabezpečenie energií počas výstavby budú zriadené dočasné odberné miesta jednotlivých médií – voda, NN. Podrobnejšie to bude riešené v ďalšom stupni PD.

- Dotknuté územie

– EXISTUJÚCE ZELENÉ PLOCHY " A " - URČENÉ NA ZAVLAŽOVANIE (KN-C 655) 11671 m2
– EXISTUJÚCE ZELENÉ PLOCHY " B " - ZOSTÁVA BEZ ZMENY (KN-C 308/3) 1342 m2
– EXISTUJÚCE PLOCHY " C " - URČENÉ NA REKONŠTRUKCIU (KN-C 387/1) 1162 m2
– EXISTUJÚCI CHODNÍK " D " - ZOSTÁVA BEZ ZMENY (KN-C 387/1) 90 m2

Navrhovaná činnosť je uvedená v jednom variante, nakoľko ďalšie varianty predstavujú len iné dispozičné usporiadanie objektov v rámci dotknutej oblasti. Posudzovaný bude navrhovaný variant (variant 1) a nulový variant. Navrhovaná činnosť nemá žiadne väzby na okolitú výstavbu.

V rámci pozemku stavebníka bude pred zahájením výstavby vypracovaný projekt dočasného a trvalého dopravného značenia vrátane odsúhlasenia na príslušnom úrade ODI .

4.2. Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)

Hluk: každý rušivý, obťažujúci, nepríjemný, nežiadúci, neprimeraný alebo škodlivý zvuk.
Vibrácie (mechanické kmitanie): pohyb mechanickej sústavy alebo jej časti, pri ktorom veličina opisujúca jej polohu, zrýchlenie, rýchlosť alebo stav je striedavo väčšia alebo menšia ako rovnovážna alebo vzťažná hodnota tejto veličiny.
Ovzdušie: Na zhoršenie kvality ovzdušia bude mať najväčší vplyv stav použitej techniky (mechanizmov) najmä strojov s naftovými motormi. Opatrenia budú namierené na znižovanie obsahu jedovatých zložiek vo výfukových splodinách (splnenie emisných limitov). Nevyhovujúce stroje budú vyradené, nahradené inými, resp. opravené.
Nepredpokladá sa výskyt iných nežiadúcich výstupov, ktoré by vznikli v spojitosti s výstavbou alebo samotným užívaním stavby.

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

Ochrana prírody a krajiny

Do záujmového územia nezasahujú žiadne chránené územia.

Druhová ochrana prírody

V záujmovom území nie je zdokumentovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov.

Ochrana ovzdušia

Na zhoršenie kvality ovzdušia bude mať najväčší vplyv stav použitej techniky (mechanizmov) najmä strojov s naftovými motormi. Opatrenia budú namierené na znižovanie obsahu jedovatých zložiek vo výfukových splodinách (splnenie emisných limitov). Nevyhovujúce stroje budú vyradené, nahradené inými, resp. opravené.
Na stavenisku bude platiť všeobecný zákaz spaľovania akýchkoľvek materiálov vrátane odpadov.
Bez predchádzajúceho písomného platného súhlasu príslušného úradu v zmysle príslušnej legislatívy nebude možné v rámci ZS inštalovať žiadne pece, boilery alebo iné podobné agregáty, resp. zariadenia pracujúce na báze akéhokoľvek paliva, ktoré môže produkovať škodliviny znečisťujúce ovzdušie.
Súpis navrhovaných opatrení:
- priestory na území staveniska, kde je pravidelný pohyb vozidiel, budú mať vhodný pevný povrch a budú udržiavané čisté, bez výskytu uvoľneného povrchového materiálu,
- aby sa minimalizovali emisie prachu miesta prechodov a miesta vyprázdňovania násypníkov budú uzavreté. Všetky dopravníky prepravujúce materiál, u ktorých je predpoklad tvorby prachu, budú úplne uzavreté,
- zabezpečenie vhodného zariadenia na zabránenie tvorby prachu vrátane postrekovačov,

- zhotoviteľ bude kropiť všetky komunikácie na území staveniska, na úsekoch kde prebiehajú stavebné práce,
- bude sa vyžadovať, aby všetky vozidlá mali počas doby parkovania na stavenisku vypnutý motor,
- za účelom zabezpečenia súladu s ochrannými požiadavkami týkajúcimi sa znečistenia ovzdušia, zhotoviteľ skontroluje všetko zariadenie a mechanizmy na stavenisku min. raz za týždeň a vykoná všetky potrebné nápravy resp. opravy,
- aby sa zabránilo padaniu resp. odfúknutiu odpadu resp. materiálu z vozidla / vozidiel, zhotoviteľ zabezpečí, aby všetky nákladné vozidlá využívané na prepravu materiálu z a na stavenisko boli prikryté nepremokavou plachtovinou alebo iným prijateľným druhom prikrývky (ktorá bude riadne upevnená),
- 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. Prikryjú sa čistou nepremokavou plachtou v dobrom stave.

Ochrana pred hlukom a vibráciami

Ochrana životného prostredia pred hlukom a vibráciami musí spĺňať minimálne legislatívne požiadavky. Okrem toho sa musia pri realizácii stavby rešpektovať i časové obmedzenia určené miestnou samosprávou (VZN) ako aj miestne špecifiká.
Ochrana zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku musí spĺňať požiadavky v zmysle nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
Z dôvodu zaťažovania životného prostredia pri realizácii stavby hlukom a vibráciami je dodávateľ stavebných prác povinný:
- používať technologické postupy znižujúce zaťažovanie životného prostredia hlukom a vibráciami,
- zabezpečiť technické opatrenia znižujúce zaťažovanie životného prostredia hlukom a vibráciami (napr. zriadenie protihlukových bariér v obytných zónach, zabezpečenie OOPP),
- vyžadovať od výrobcov, dovozcov alebo prenajímateľov stavebných mechanizmov údaje o produkovanej hladine hluku a uprednostňovať stavebné mechanizmy s produkciou nižšej hladiny hluku (napr. v obytných zónach, chránených územiach a pod.),
- prerušovať prácu so stavebnými mechanizmami (napr. v prípade používania stavebných mechanizmov s produkciou vyššej hladiny hluku ako 80 dBa podľa technickej dokumentácie stroja).

Odpady a ich zneškodnenie

Odpady budú vznikať vo dvoch časových etapách:

- Odpady vznikajúce pri stavebných prácach
- Odpady vznikajúce po uvedení stavby do prevádzky

Odpady vznikajúce pri stavebných prácach

Číslo druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória Odpadu	Spôsob Zneškod.
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	1
15 01 02	Obaly z plastov	O	1
15 01 03	Obaly z dreva	O	1
15 01 04	Obaly z kovov	O	1

15 01 05	Kompozitné obaly	O	1,3
15 01 07	Obaly zo skla	O	1
15 01 10	Obaly z obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	2
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie ...	N	2
17 01 01	Betón	O	3
17 02 01	Drevo	O	1
17 02 03	Plasty	O	3
17 04 05	Železo a oceľ	O	1
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	3
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a1706 03	O	3
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	3
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	5
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	3

Spôsob zneškodnenia

1- zmluvné zneškodnenie s možnosťou materiálového zhodnotenia
2- zmluvné zneškodnenie v zariadení na zneškodňovanie nebezpečných odpadov
3- zmluvné zneškodnenie – odvoz na riadenú skládku
4- zmluvné zneškodnenie - uloženie na riadenú skládku nebezpečných odpadov
5- zmluvné zneškodnenie s možnosťou skompostovania

Zneškodnenie odpadov:
Producentmi odpadov budú dodávatelia stavebných prác. Spôsob nakladania s odpadmi bude riešený zmluvne.

Odpady vznikajúce po uvedení stavby do prevádzky

Po uvedení vodozádržných opatrení do prevádzky sa nepredpokladá vznik odpadov.

Ochrana povrchových a podzemných vôd

Organizačné podmienky:
Prevádzkovateľ je povinný vypracovať :

- V súlade so zákonom 364/2004 Z.z /vodný zákon / vypracovať havarijný plán počas výstavby.
- V súlade so zákonom 364/2004 Z.z /vodný zákon / vypracovať havarijný plán a pracovníci nakladajúci s látkami škodiacimi vodám musia byť s ním pravidelne oboznamovaní.
- Prevádzkový poriadok vodnej stavby a objektu.

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení je riešená v 3-och tematických okruhoch:

- Riešenie bezpečnosti práce a technických zariadení pri spracovaní projektovej dokumentácii stavby
- Riešenie bezpečnosti práce a technických zariadení pri realizácii stavby
- Riešenie bezpečnosti práce a technických zariadení po uvedení stavby do prevádzky

Riešenie bezpečnosti práce a technických zariadení pri spracovaní projektovej dokumentácii stavby

Požiadavky na technologické a technické zariadenia stanovuje Zákon 264/1999 Z.z o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona 436/2001 Z.z. a v znení zákona 254/2003 Z.z

Požiadavky na jednotlivé skupiny výrobkov sú stanovené v nariadeniach vlády:

NV SR 436/2008 Z.z, ktorým sa stanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia

NV SR 308/2004 Z.z, ktorým sa stanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody pre elektrické zariadenia, ktoré sa používajú v určitom rozsahu napätia

NV SR 393/1999 Z.z, ktorým sa stanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na spotrebiče plynných palív

NV SR 513/2001 Z.z, ktorým sa stanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na jednoduché tlakové nádoby

NV SR 576/2002 Z.z, ktorým sa stanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na ostatné určené výrobky strojové zariadenia

NV SR 29/2001 Z.z., ktorým sa stanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na osobné ochranné prostriedky.

Požiadavky na stavebné výrobky z hľadiska mechanickej odolnosti a stability stavby stanovuje Zákon 90/1998 Z.z o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov, ktorý stanovuje požiadavky na stavebný výrobok, ktorý nepôsobí z hľadiska požiadavky na mechanickú odolnosť a stabilitu stavby.

Dodávané technické zariadenia, technologické zariadenia a stavebné výrobky musia mať certifikát v súlade s uvedenými zákonmi a príslušnými nariadeniami vlády SR. Výrobky dovážané zo štátov EU certifikát z krajiny pôvodcu výrobku.

Požiadavky na technické riešenie stavieb stanovujú:

Zákon NR SR 124/2006 Z.z o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci o zmene a doplnení niektorých zákonov

Nariadenie vlády SR 28/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácií s bremenami

Nariadenie vlády SR 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci

Nariadenie vlády SR 391/ 2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko

Nariadenie vlády SR 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

Vyhláška MZ SR č. 544/2007 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci

Vyhláška MPSVR SR č. 718/2002 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení

Vyhláška MŽP SR 338/2009, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší

Riešenie bezpečnosti práce a technických zariadenie pri realizácii stavby

Požiadavky na bezpečnosť práce pri výstavbe stanovujú:

vyhláška SÚBP a SBÚ 374 / 1990 zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach

Nariadenie vlády SR 391 / 2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko .
Nariadenie vlády SR 281 / 2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami
Vyhláška MPSVR 500/2006 Z.z., ktorou sa ustanovuje vzor záznamu o registrovanom pracovnom úraze.
Vyhláška MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.
Vyhláška MZ SR č. 544/2007 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci
Nariadenie vlády SR 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

Pred začatím stavebných prác na stavenisku musí byť vypracovaný plán bezpečnosti práce, v ktorom sú stanovené:
podmienky dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia na stavenisku
práva a povinnosti koordinátora bezpečnosti práce
menovaní zodpovední pracovníci stavebníka, dodávateľa stavby a jeho poddodávateľov
harmonogram nástupu jednotlivých poddodávateľov na realizáciu stavebných prác
odovzdanie staveniska bude doložené zápisom vrátane dokumentácie so situovaním inžinierskych sietí inžinierske siete musia byť vytýčené a vyznačené na povrchu

Povinnosťou stavebníka je v súlade s NV SR 391/2006 Z.z.:
predložiť inšpektorátu práce oznámenie o plánovanom začatí stavebných prác v súlade s prílohou 1 tohto nariadenia
pred začatím stavebných prác zabezpečiť označenie stavby v súlade s prílohou 1 tohto nariadenia

Riešenie bezpečnosti práce a technických zariadení - prevádzka

V súlade s požiadavkami zákona 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v zmene a doplnení niektorých zákonov je prevádzkovateľ stavby povinný:
vykonávať opatrenie so zreteľom na všetky okolnosti týkajúce sa práce a v súlade s právnymi predpismi a ostatnými predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
zisťovať nebezpečenstvá a ohrozenia, posudzovať riziko a vypracovať písomný dokument o posúdení rizika pri všetkých činnostiach vykonávaných jeho zamestnancami
vydávať vnútorné predpisy, pravidlá o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a dávať pokyny na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Neodstrániteľné nebezpečenstvá a zostatkové riziká

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození podľa ustanovení §6 zákona č. 124/2006 Z.z., o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
Nebezpečenstvo stav alebo vlastnosť faktora pracovného procesu a pracovného prostredia, ktoré môžu poškodiť zdravie.
Ohrozenie je situácia, pri ktorej nemožno vylúčiť, že zdravie zamestnanca bude poškodené.
Neodstrániteľné nebezpečenstvo a neodstrániteľné ohrozenie je také nebezpečenstvo a ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť.

Počas výstavby:

Porad.č.	Neodstrániteľné nebezpečenstvá, neodstrániteľné ohrozenia
1	Práce spojené so zvýšeným nebezpečenstvom
2	Práce pri odstraňovaní zrejmého a bezprostredného ohrozenia
3	Práce pri zdolávaní závažnej nehody počas stavebných prác, alebo poruche technického zariadenia
4	Ľudský faktor/ nedisciplinovanosť, zábudlivosť, momentálna indispozícia fyzická zdatnosť a pod.
5	Manipulácia s bremenami
6	Doprava bremien nadmernej veľkosti a rozmerov
7	Úrazy pádom pri chôdzi
8	Obmedzené priestorové podmienky
9	Nezakryté točivé časti strojov
10	Meteorologické podmienky/ tma, hmla, poľadovica a pod.
11	Vniknutie osôb do nepovolených priestorov

Ochranné opatrenia proti neodstrániteľnému nebezpečenstvu a neodstrániteľnému ohrozeniu:

Pri výstavbe:

- Požiarna dokumentácia
- Organizačné predpisy v rámci vykonávania stavebných prác
- Návody na obsluhu jednotlivých zariadení pracujúcich počas výstavby

Počas prevádzky:

Ochranné opatrenia proti neodstrániteľnému nebezpečenstvu a neodstrániteľnému ohrozeniu :

- Požiarna dokumentácia
- Organizačné predpisy v rámci objektu a v rámci areálu
- Návody na obsluhu jednotlivých zariadení pracujúcich v objekte , výstražné tabuľky / pokyny, zákazy, príkazy/
- Havarijné poriadky / ochrana vôd, nakladanie s odpadmi /
- Údržba komunikačných priestorov v čistote a bezpečnom stave

4.4. Hodnotenie zdravotných rizík.

Hodnotenie zdravotných rizík je stanovenie miery nebezpečenstva pre zdravie jednotlivcov a populácie v skúmanom území s ohľadom na súčasné a budúce využitie územia. Cieľom hodnotenia zdravotných rizík je overiť, či v predmetnom území existuje potenciálne riziko ohrozenia zdravia populácie a na základe zistení navrhnúť ďalšie riešenie.

Základnými krokmi procesu hodnotenia zdravotných rizík v predmetnom území sú v zmysle smernice Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 28. januára 2015 č. 1/2015 - 7. na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia:

a) hodnotenie vzťahu dávka – účinok na ľudské zdravie,

b) hodnotenie expozície,

c) výpočet zdravotných rizík,

d) zhrnutie zdravotných rizík.

Investičný zámer je vypracovaný pre navrhovanú stavbu – vodohospodárske objekty dažďovej kanalizácie, ktoré zabezpečia ďalšie využívanie dažďovej vody na polievanie trávnatých plôch alebo budú

odstránené vsakovaním do pôdy. Investičný zámer upravuje spôsob využívania povrchových dažďových vôd pomocou novo-vybudovanej dažďovej kanalizácie a vodovodu.
Na základe vyššie uvedených skutočností sa nepredpokladá, že výstavbou investičného zámeru a ani jeho následným využívaním vznikne zdravotné alebo environmentálne riziko pre dotknutú oblasť.

4.5. 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)

Do záujmového územia nezasahujú žiadne chránené územia. Navrhovaná činnosť nebude mať priamy ani nepriamy vplyv na biodiverzitu chránených oblastí v danej ani priľahlej lokalite.

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

Podľa predbežného posúdenia, navrhovaná činnosť, vzhľadom na svoju lokalizáciu a charakter, nepredstavuje zdroj významných negatívnych vplyvov na životné prostredie dotknutého územia.
Všetky identifikované vplyvy budú závisieť od kvantity a kvality vstupov a výstupov z navrhovanej činnosti.
Čo sa týka vstupov, tie predstavujú predovšetkým veľké množstvo energie, materiálov, pracovných síl a financií. Z tohto hľadiska navrhovaná činnosť predstavuje zdroj negatívnych (významná ekologická stopa), ale aj pozitívnych vplyvov (potreba pracovnej sily, nové možnosti pre rozvoj priemyslu,).
Navrhovaná činnosť bude mať vplyv na využívanie dažďových vôd v danom území. Iné pozitívne alebo negatívne vplyvy sa nepredpokladajú.
Samotná navrhovaná činnosť nemá žiadne väzby na okolitú výstavbu.
V rámci pozemku stavebníka bude pred zahájením výstavby vypracovaný projekt dočasného a trvalého dopravného značenia vrátane odsúhlasenia na príslušnom úrade ODI .

4.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyv navrhovanej činnosti nebude presahovať štátne hranice, okresné hranice ani hranicu obce. Navrhovaná činnosť predstavuje zachytávanie dažďovej vody, ktorá aj v súčasnosti dopadá na dotknuté územie.

4.8. 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 pamiatok)

V súčasnosti nebola identifikovaná žiadna súvislosť, ktorá by mohla spôsobiť ďalšie vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia.

4.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

S ohľadom na samotnú koncepciu navrhovanej činnosti a obzvlášť na kvalifikáciu a vyškolenie zamestnancov pre realizáciu navrhovanej činnosti sa za predpokladu štandardných podmienok vykonania prác nepredpokladajú iné riziká ohrozenia zdravia človeka a životného prostredia okrem tých, ktoré boli uvedené v kapitolách 4.3 a 4.4.

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

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie boli uvedené v kapitole 4.3.

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

Navrhovaná činnosť je v súlade s územným plánom obce. Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala , nevyskytli by sa žiadne, s ňou súvisiace vplyvy na dotknuté územie a obyvateľov. Nebolo by možné realizovať rekonštrukciu plôch v dotknutom území, výstavbu dažďovej kanalizácie a vodovodu, ktorý by zabezpečil dostatok zachytenej dažďovej vody na polievanie priľahlých zelených plôch.
Ak by sa činnosť nerealizovala pretrvával by stav zodpovedajúci nulovému variantu. V tomto špecifickom prípade, nulový variant predstavuje zachovanie súčasného stavu dotknutého územia. V súčasnosti sú v dotknutej oblasti nespevnené štrkové plochy a spevnené asfaltové plochy, ktoré odvádzajú dažďovú vodu do priľahlej zelene.

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

Navrhovaná činnosť je v súlade s príslušnou územnoplánovacou dokumentáciou ako aj s koncepčnými a strategickými dokumentmi SR.

4.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

V ďalšom stupni posudzovania (projektových prác) sa očakáva, že činnosti a technologické postupy budú definované detailnejšie.

Výstupy navrhovanej činnosti, by mali byť zhodnotené presnejšie a malo by sa brať do úvahy čo najviac zamedziť znečisteniu životného prostredia a ovzdušia prípravnými, stavebnými prácami alebo využívaním samotnej stavby.

Požiadavky na posúdenie navrhovanej činnosti budú určené v rámci stanoveného rozsahu hodnotenia, ktorý zohľadní aj odporúčania a požiadavky dotknutých a povoľujúcich orgánov, dotknutých obcí a verejnosti.

5. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)

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

Definovanie kritérií hodnotenia bolo založené na predpoklade, že akákoľvek činnosť v tejto oblasti môže mať dopad na stav jednotlivých zložiek životného prostredia, na ekologické charakteristiky krajiny či na socioekonomické súvislosti v danej oblasti.

Vzhľadom na skutočnosť, že navrhovaná činnosť je limitovaná určenou lokalitou a hydrologickými podmienkami, navrhovateľ požiadal príslušný orgán - Okresný úrad Stará Ľubovňa, odbor starostlivosti o ŽP o upustenie od variantného riešenia. Z tohto dôvodu je možné posudzovať iba nulový variant, teda stav, keby sa činnosť nerealizovala s navrhovaným variantom.

Pri porovnaní týchto stavov bola aplikovaná porovnávacia metóda, založená na hodnotení miery jednotlivých vplyvov podľa ich dôležitosti a významnosti. V rámci hodnotenia vplyvov sme priradili hodnotu kritéria od -3 po +3 podľa ich významnosti osobitne pre každý variant zámeru a s významom:

-3 negatívny vplyv veľmi významný
-2 negatívny vplyv významný
-1 negatívny vplyv málo významný
0 žiadny (neutrálny) vplyv
+1 pozitívny vplyv málo významný
+2 pozitívny vplyv významný
+3 pozitívny vplyv veľmi významný

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

Navrhovaná činnosť je uvedená v jednom variante (Variant 1), ktorý predstavuje bezprostredné vybudovanie dažďovej kanalizácie a vodovodu, ktorý zabezpečí zber a následné využitie dažďovej vody. V súlade so zákonom, ďalším variantom je nulový variant , ktorý predstavuje stav, kedy sa navrhovaná činnosť nerealizuje v danom čase a na danom mieste. V tomto špecifickom prípade, nulový variant predstavuje zachovanie súčasného stavu dotknutého územia. V súčasnosti sú v dotknutej oblasti nespevnené štrkové plochy a spevnené asfaltové plochy, ktoré odvádzajú dažďovú vodu do priľahlej zelene.

Na základe výberu kritérií hodnotenia a ich porovnania pre navrhovaný variant riešenia (počas výstavby a počas prevádzky) a nulový variant boli v tabuľke spracované hodnotenia predpokladaných vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, ktoré je špecifikované v tabuľke:

Tabuľka č.1.: Porovnanie vplyvov a ich vyhodnotenie pre jednotlivé varianty

Vplyvy na jednotlivé zložky ŽP	Variant 1 výstavba	Variant 1 prevádzka	Variant 0
Vplyvy na prírodné prostredie			
Znečistenie vodných tokov	-1	-1	-1
Znečistenie horninového prostredia	-1	+1	-1
Ovplyvnenie kvality povrchových vôd	-1	0	-1
Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	-1	+1	0
Stabilizácia odtokových pomerov	0	+2	0
Záber poľnohospodárskej pôdy	0	0	0
Záber plôch lesnej pôdy	0	0	0
Mechanická degradácia, kontaminácia pôd a erózia pôd	-1	0	-2
Tvorba odpadov	-1	0	0
	-6	**+3**	**-5**
Vplyvy na krajinu			
Zásah do reliéfu a stability územia	0	0	0
Biodiverzita, genofond, ÚSES	0	+1	0
Krajinná scenéria a krajinný raz	-1	+2	-1
	-1	**+3**	**-1**
Vplyvy na obyvateľstvo			
Narušenie pohody a kvality života	-1	+2	-1
Hluk, prašnosť a emisie	-1	0	0
Vplyvy prevádzky na zdravotný stav obyvateľstva	-1	+2	0
Ovplyvnenie scenérie krajiny	-1	+1	-1
	-4	**+5**	**-2**
Vplyvy spolu	**-11**	**+11**	**-8**

Na základe porovnania variantu riešenia navrhovanej činnosti (Variant 1) a nulového stavu, ako výhodnejší sa ukazuje variant zámeru (Variant 1), ktorý z hľadiska vplyvov na životné prostredie poskytuje lepšiu a efektívnejšiu formu riešenia problematiky kvality životného prostredia a zadržania povrchových vôd v tomto území a ich následného využívania. Hodnotenie nulového variantu v porovnaní s variantom riešenia navrhovanej činnosti vychádza horšie z titulu ponechania súčasného stavu (neriešenie problému zabezpečenia odvádzania dažďovej vody a jej následného využívania v dotknutej lokalite).

5.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Optimálny variant predstavuje splnenie požiadaviek investora v súlade s dodržaním súčasných platných predpisov a stavebných technických noriem. Taktiež v porovnaní s nulovým variantom, navrhovaný variant spĺňa podmienky investora, zlepšuje ekonomickú a ekologickú situáciu dotknutej oblasti a architektonicky zveľaďuje lokalitu. Napriek nepriaznivému dopadu procesom výstavby na životné prostredie, je navrhovaný variant z ekonomického, sociálneho a environmentálneho hľadiska, predstavuje tento variant najprijateľnejšie riešenie pre obyvateľstvo v dotknutej lokalite. Navrhovaný variant je tiež v súlade s trvalo udržateľným rozvojom a územným plánom obce.

6. Mapová a iná obrazová dokumentácia

- C1 Situácia na podklad KM
- C2 Celková situácia

7. Doplňujúce informácie k zámeru

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

- Plán hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Plaveč, Prešovské združenie regionálneho rozvoja, starosta obce, obecné zastupiteľstvo.
- Projekt pozemkových úprav v k. ú. Plaveč, Ing. Peter Repáň,
- Územný plán obce Plaveč – Vyhodnotenie dôsledkov stavebných a iných zámerov na PP, Architektonické štúdio Atrium
- Hydrogeologický prieskum danej lokality

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

Navrhovateľ pred spracovaním zámeru nepožiadal o akékoľvek vyjadrenie o stanovisko k navrhovanej činnosti.

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

Všetky informácie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie sú uvedené v predchádzajúcich kapitolách.

8. Miesto a dátum vypracovania zámeru

V Žiline, December 2020

9. Potvrdenie o správnosti údajov

9.1. Spracovatelia zámeru

Kolektív I.K.V. Projekcia s.r.o.

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

I.K.V. Projekcia s.r.o.

Ing. Marek Kovačic – konateľ

Ing. Marián Papp - autorizovaný inžinier