B.1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA VÝSTAVBY

B.1.1. ZHODNOTENIE STAVENISKA

Na základe požiadavky investora projektová dokumentácia rieši návrh spevnených plôch: komunikácie a odstavné plochy na ulici M. Rázusa, p.č. 6955; 6956/2,4, 5, 6, 8, 9,10,13, 15,16; 6957/2, 3; 6958/194, 195, 196,197,198, 130, 131, 132, 133,5034/9

Pozemok je prístupný z miestnej komunikácie Ul. M. Rázusa cez spevnené plochy p.č.6956/5. Územie je rovinaté, okolie so zeleným porastom. Na pozemku sa nachádzajú ihličnaté a listnaté stromy, trávnatý porast a orná pôda, vzniká nárok na záber pôdy poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Stavba bude realizovaná v lokalite, ktorá je zastavaná bytovými domami.

Dotknuté územie sa nenachádza v chránenom pásme a nie sú na ňom kultúrne pamiatky.

Umiestnenie stavby je v súlade s územným plánom mesta.

Návrh dispozičného a funkčného riešenia je navrhnuté so zohľadnením platných STN73 6110 a predpisov na území Slovenskej republiky.

Projektová dokumentácia rešpektuje návrh plánovaného cyklistického chodníka v danom území.

B.1.2. ÚDAJE O PRIESKUMOCH

Na pozemku a v mieste stavby bol vykonaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum Geologický prieskum vykonaný ENVIGEO, a.s. Kynceľová 2, 974 11 Banská Bystrica, zo dňa 14.06.2016. Popis vzoriek PD-1, PD-2, PD-3:

PD-1; 3,5 – 4,0 : ornica s organickou hmotou, hnedý piesčitý silt bez klastov, mäkká konzistencia, hrúbky 0,4m, piesčitý silt až siltový piesok hnedej farby, sypký bez klastov, so stúpajúcou hĺbkou narastá pomer piesčitej frakcie, hr. 090m, siltový íl hnedej farby s výskytom Fe oxidov a org. Hmoty, vysoká plasticita, mäkká konzistencia, hr. 2,10 m, štrk s piesčito siltovou prímesou sivej sivej farby, podporná štruktúra matrix, klasty kryštalických hornín (granitoidy) variabilne opracované (dobre až slabo) zle zrnitostne vytriedené s priemerom približne 11 až 3 cm s väčšinou v 8 cm, pomer klastov ku matrixu približne 60:40%, hr. 0,60 m. Úroveň ustálenej hladiny podzemnej vody 3,3 m, narazená 3,3m.

PD-2; 3,5 – 4,0: ornica hrúbky 0,1m, hnedý íl bez klastov a prímesí, vysoká plasticita, mäkká konzistencia hr. 1,10m, piesok hnedej farby bez prímesí, sypký, hr. 0,60m, íl hnedej farby bez klastov a prímesí vysoká plasticita, mäkká konzistencia hr. 1,20 m, štrk s piesčito siltovou prímesou sivej farby, podporná štruktúra matrix, klasty z kryštalických hornín (granitoidy) variabilne opracované (dobre až slabo) s priemerom približne 15 až 3 cm s väčšinou v 8 cm, pomer klastov ku matrixu približne 70:30%, klasty sú zle vytriedené, hr. 1,00m. Úroveň ustálenej hladiny podzemnej vody 3,2 m, narazená 3,0m.

PD-3; 3,5 – 4,0 ornica s organickou hmotou, hnedý piesčitý silt bez klastov, mäkká konzistencia, hrúbky 0,1m, piesčitý silt hnedej farby, rozpadavý bez klastov, so stúpajúcou hĺbkou narastá pomer piesčitej frakcie, hr. 0,50 m, piesok hnedej farby, sypký, bez klastickej výplne a prímesí, hr. 0,50m, íl hnedej až sivozelenej farby, v hĺbke 3,5m sa začínajú variabilne opracované (dobre až slabo) klasty kryštalických hornín (granitoidy) do 20%, predpokladaný postupný prechod do hlbšie uloženej štrkovej fácie. Úroveň ustálenej hladiny podzemnej vody 3,6 m, narazená 3,9m. Viď geologický prieskum.

B.1.3. PREHĽAD MAPOVÝCH A GEODETICKÝCH PODKLADOV

Pre spracovanie projektovej dokumentácie bol použitý:

- Polohopis a výškopis – GEOmark s.r.o. Prievidza
- Geologický prieskum vykonaný ENVIGEO, a.s. Kynceľová 2, 974 11 Banská Bystrica, zo dňa 14.06.2016
- Požiadavky investora
- Projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie
- Obhliadka miesta stavby
- Snímka z katastrálnej mapy

- Príslušné platné zákony, vyhlášky, normy, predpisy ...

B.1.4. PRÍPRAVA ÚZEMIA PRE VÝSTAVBU

Pred začatím výstavby investor zabezpečí vytýčenie všetkých inžinierskych sietí nachádzajúcich sa v záujmovom území.

V mieste navrhovanej spevnenej plochy sa nachádzajú dreviny, ktoré je potrebné vyrúbať - ihličnaté stromy, listnaté stromy, celkovo 8 ks stromov.

B.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

B.2.1. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Na základe požiadavky investora projektová dokumentácia rieši návrh spevnených plôch: komunikácie a odstavné plochy na ulici M. Rázusa.

Súčasťou spevnených plôch je návrh verejného osvetlenia s napojením na elektrickú energiu, odvodnenie komunikácie dažďovou kanalizáciou, odlučovač ropných látok, ochrana existujúcich slaboprúdových rozvodov.

Súčasťou stavby sú aj sadové úpravy s výsadbou listnatých a ihličnatých stromov a kríkov, ktoré budú slúžiť ako vetrolamy.

Navrhované urbanistické a architektonické riešenie rešpektuje tvar pozemku určeného investorom, terénne danosti, dopravné a prevádzkové vzťahy existujúcich funkcií v danej lokalite, taktiež zohľadňuje potrebné odstupové vzdialenosti od okolitej existujúcej zástavby a vybavenosti (existujúce bytové domy, miestna komunikácia, inžinierske siete, atď).

Plocha navrhovanej asfaltovej komunikácie : 1306,65 m^2
Plocha navrhovaných odstavných plôch– betónová dlažba : 1462,20 m^2
Plocha navrhovaného chodníka pre peších – betónová dlažba : 11,31 m^2
Plocha navrhovaného ostrovčeka – betónová dlažba : 78,80 m^2
Plocha navrhovaného ostrovčeka – trávnik : 119,22 m^2
Počet navrhovaných parkovacích miest : 97 z toho 4 pre imobilných
+ existujúca odstavná plocha s počtom státi 17 z toho 1 státie pre imobilných
Celkové množstvo znečistenej ropnej vody zo spevnených plôch : 93,09 l/s

B.2.2. ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY, ETAPY

Stavba je členená na stavebné objekty:

- SO 01 SPEVNENÉ PLOCHY
- SO 02 DÁŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
- SO 03 OSVETLENIE
- SO 04 SADOVÉ ÚPRAVY
- SO 05 OCHRANA EXIST. SLABOPRÚDOVÝCH ROZVODOV

B.2.3. POŽIADAVKY NA DOPRAVU

Dopravné riešenie vychádza z rešpektovania dopravných vzťahov už založenej zónovej komunikačnej štruktúry.

Prístup na stavenisko bude z miestnej komunikácie - Ul. M. Rázusa.

B.2.4. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Výstavba nebude mať negatívny dopad na životné prostredie v jeho okolí. Výstavba a prevádzka v dlhodobom ani krátkodobom režime výrazne neovplyvní kvalitu ovzdušia v okolí. V oblasti hlukovej záťaže dotknutého územia sa situácia výstavbou a prevádzkou nezhorší.

Pri realizácií bude vznikať stavebný odpad z búrania existujúcich cestných obrubníkov osadených do betónu, čiastočného vybúrania asfaltového koberca existujúcej komunikácie a z odkopov.

Odpad je zatriedený podľa Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, pod katalógovými číslami :

17 STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST)

17 01 BETÓN TEHLY, DLAŽDICE A KERAMIKA

17 01 07 zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 O

17 03 BITUMÉNOVÉ ZMESI, UHOĽNÝ DECHT A DECHTOVÉ VÝROBKY

17 03 02 bituménové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 O

17 05 ZEMINA (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH PLÔCH), KAMENIVO A MATERIÁL Z BAGROVÍSK

17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedená v 17 05 03 O

17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 O

17 09 INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ

17 09 04 zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01 až 17 09 03 O

Odpad zo stavby bude dodávateľskou firmou odvezený a uložený na povolenú skládku odpadu, podľa uváženia a možností dodávateľa stavby. Vybúrané obrubníky sa uložia na skládku Mesta Prievidza na ich ďalšie spätné použitie.

Pre investora objektu vyplýva povinnosť zabezpečiť legislatívne vhodné zneškodnenie odpadov subjektom oprávneným na výkon takejto činnosti.

B.2.5. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Počas výstavby je potrebné dodržať súbor predpisov o bezpečnosti pri práci. Je potrebné dodržať vopred stanovené technologické postupy a k nim prislúchajúce všetky bezpečnostné predpisy pre výstavbu.

Práce HSV A PSV vykonávané dodávateľskou organizáciou musia byť v súlade s vyhláškou č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

Pred začatím stavebných prác je potrebné vybudovať provizórne objekty zariadenia staveniska, slúžiace na skladovanie materiálu a na ochranu pracovníkov pred nepriaznivým počasím - šatne.

Na stavenisku je potrebné postupovať v zmysle nariadenia vlády 396/2006 Z.z. a dodržať vyhlášku 147/2013 Z.z.. Pri realizácii objektu je potrebné dodržať zákon 124/2006 Z.z.

B.2.6. ZÁKLADNÁ KONCEPCIA POŽIARNEJ OCHRANY

Protipožiarne zabezpečenie stavby je riešené v súčinnosti s platnými predpismi a normami.

B.3. ZEMNÉ PRÁCE

Pred začatím výkopových prác je potrebné vytýčenie objektu. Zemné práce budú pozostávať z odhumusovania v hrúbke 30 cm a z odkopov zeminy pre spevnené plochy a svahovania v pomere 1:2.

Odkopaná zemina bude vyvezená na skládku. Jednotlivé výkopy budú prevedené v šírke podľa navrhovaných konštrukcií.

Výkopové ryhy a jamy sa podľa potreby zapažia – dbať o BOZ.

B.4. PODZEMNÁ VODA

Pri výstavbe sa predpokladá s prítomnosťou podzemnej vody. Viď geologický prieskum.

SO 01 SPEVNENÉ PLOCHY

Pri riešení rozšírenia existujúcich spevnených plôch na p.č. 6956/13, 14, 15, 16; 6958/194, 196, 197, 198, s ohľadom na maximálne zachovanie existujúcej vysokej zelene, je navrhnuté existujúcu spevnenú plochu z betónovej dlažby na štrkovom podklade rozobrať s následným použitím. Takisto je navrhnuté vybúrať aj betónové obrubníky s následným použitím.

Prístupová komunikácia je navrhnutá ako miestna, obojsmerná, o šírke 6,0 m, asfaltobetónová, s otáčacím miestom, bude nadväzovať na exist. odstavné plochy s p.č. 6956/5 a následne komunikáciu Ul. M. Rázusa.

Navrhovaná komunikácia je obojstranne lemovaná zapustenými cestnými obrubníkmi a odstavnými plochami. Odstavné plochy sú navrhnuté ako kolmé státia. Rozmery jednotlivých státí sú navrhnuté pre osobné automobily O2, o rozmere jedného státia 2,4 m x 5,3 m a státia pre imobilných o rozmere 3,5 m x 5,3 m.

Prechod zo spevnených plôch na existujúci asfaltový chodník je riešený dvoma prepojovacími chodníkmi pre peších šírky 1,5m. V mieste vjazdu z existujúcich spevnených plôch cez existujúci chodník je navrhnuté z dôvodu rozšírenia vjazdu po pravej strane chodník z betónovej dlažby rozobrať a spätne použiť.

Navrhovaná spevnená plocha - komunikácia a odstavné plochy sú podľa STN 736110 – „Projektovanie miestnych komunikácií“.

Komunikácia je navrhovaná pre dopravné zaťaženie N_{c100} max.12.10 ^{6} s hrúbkou vrstiev pre $E_{p,n}$ (únosnosť podložia) 45 MPa. Meranie sa urobí v strede spevnenej plochy v úrovni výmeny podložia v komunikácii a odstavnej ploche samostatne. Po výsledku merania sa upresní zloženie vrstiev komunikácie. Skúšku urobí dodávateľ stavby špecializovaným pracovníkom.

Z dôvodu bezpečnosti a plynulosti dopravy je navrhnutá na komunikácií M. Rázusa, p.č. 5034/9 stavebná úprava. Pri vjazde na existujúce spevnené plochy existujúce ostrovčeky so zeleňou, lemované cestnými obrubníkmi je navrhnuté vybúrať a cestné obrubníky spätne použiť. Ostrovčeky sú navrhnuté so zatrávnením a s betónovou dlažbou.

Podľa STN 73 6110 najmenší pozdĺžny sklon nemá klesnúť pod 0,5%. Pri nižšom pozdĺžnom sklone MK sa musí dodržať hodnota sklonu najmenej 0,5% pri odvodňovacích prúžkoch so strechovite usporiadaným pozdĺžnym sklonom ku vpustom odvodňovacieho potrubia, alebo sa odvodnenie vozovky musí zaistiť inak. Navrhovaná komunikácia má pozdĺžny sklon cca 0,5% a odvodnenie komunikácie je riešené navrhnutými uličnými vpustmi.

Priečny sklon komunikácie je navrhnutý obojstranný 2 %, v mieste napojenia na komunikáciu – spevnené plochy sleduje exist. niveletu.

Priečny sklon odstavných plôch je navrhnutý 2 %.

Konštrukčné a technické riešenie:

Komunikácia a odstavné plochy budú lemované cestnými obrubníkmi PREMAC. Tieto budú osadené do betónového lôžka C16/20. Obrubníky budú vyvýšené od povrchu konštrukcie odstavných plôch 80 – 130 mm. V mieste styku komunikácie a odstavných plôch budú cestné obrubníky PREMAC zapustené do úrovne krytu vozovky.

Asfaltobetónová komunikácia je navrhnutá nasledovne:

- asfaltobetón AC11 O; PMB 45/80-75; I; STN EN 13108-1; hr. 50 mm

- spojovací postrek
- asfaltobetón AC22 L; CA 35/50; I; STN EN 13108-1; hr. 70 mm
- spojovací postrek
- cementom stmelená zmes CBGM $C_{8/10}$ 22; STN 73 6124-1; hr. 200 mm
- štrkodrva ŠD fr. 0 – 63mm; STN 73 6126; hr. 200 mm
- prípadná výmena podložia - lomový kameň fr. 0 –300; hr. 500 mm
- geotextília 200g/m^2

SPOLU hr. 1020 mm

Konštrukcia **odstavných plôch** je navrhnutá následovne:
- dlažba PREMAC EX-EK 196/196/80 hr. 80 mm
- lôžko z drveného kameniva fr. 4 – 8 mm hr. 30 mm
- štrkodrva ŠD fr. 0 – 63mm; STN 73 6126; hr. 200mm
- štrkodrva ŠD fr. 0 – 32mm; STN 73 6126; hr. 200mm
- prípadná výmena podložia - lomový kameň fr. 0 –300; hr. 300 mm
- geotextília 200g/m^2

SPOLU hr. 810 mm

Konštrukcia **chodníka pre peších a ostrovčeka** je navrhnutá nasledovne:
- betónová zámková dlažba hr. 60 mm
- pieskové lôžko hr. 30 mm
- drvené kamenivo fr. 8 – 16 mm hr. 100 mm
- štrkodrva fr. 32 – 63 mm hr.100 mm

konštrukcia chodníka celkom hr. 290 mm

Vjazd je navrhnutý s úpravou ako asfaltobetónová komunikácia, v mieste križovania s existujúcim asfaltovým chodníkom je lemovaný cestným obrubníkom, zapusteným.

Priečny sklon komunikácie je navrhnutý obojstranný 2 %, v mieste napojenia na existujúcu spevnenú plochu sleduje exist. niveletu.

Priečny sklon odstavných plôch je navrhnutý 2 %.

Priečny sklon prepojovacích chodníkov pre peších je navrhnutý 2%. Pozdĺžny sklon chodníkov je 8,33 %, 0,89 % a 18,5 %.

V mieste križovania vjazdu navrhovaných spevnených plôch a existujúceho chodníka pre peších je potrebná úprava chodníka na bezbariérový prechod so spádom max. 8,33%.

Prepojovací chodník so spádom 18,5% je navrhnutý s obojstranným oceľovým zábradlím výšky 900mm. Zábradlie je navrhnuté z oceľ. rúr ø 38/2,5 mm, osadené na oceľové kotevné platne 100x100x5 mm, do betónu C16/20, opatrené náterom 1 x základným a 2 x vrchným syntetickým, farebný odtieň upresní investor.

Chodníky sú lemované parkovými obrubníkmi PREMAC osadenými do betónu C16/20 na štrkovom podklade hr. 100 mm.

SO 02 DÁŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Projekt dažďovej kanalizácie rieši odvod dažďovej vody z navrhovanej spevnenej plochy na ul. M. Rázusa v Prievidzi. Spevnené plochy sú tvorené navrhovanou asfaltovou komunikáciou a parkovacími miestami tvorenými zámkovou dlažbou.

Dažďové vody sa budú odvádzať cez navrhnuté typové betónové uličné vpuste, ktoré boli umiestnené v projekte cesty. Navrhnuté uličné vpuste budú zachytávať povrchovú vodu a prípojkami ju odvádzať do navrhovanej dažďovej kanalizácie cez revízne typové betónové šachty.

Dažďová kanalizácia odvádza dažďovú vodu z navrhovaných parkovacích plôch a komunikácie navrhovanou dažďovou kanalizáciou, ktorá sa zaústi do riečneho toku Nitra cez, navrhovaný výustný objekt. VO.

Pred výustným objektom je navrhnutý typový sorpčný lapač ropných látok LO(S).

Trasa dažďovej kanalizácie je vedená gravitačne, a na trase kanalizácie sú navrhnuté typové betónové revízne kanalizačné šachty.

V budúcnosti sa počíta s rozšírením komunikácie a parkovacích plôch v danej oblasti. Aby sa pri prípadnom rozšírení nemusela búrať asfaltová plocha, je navrhnuté tlakové potrubie až za hranicu komunikácie.

2. DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA GRAVITAČNÁ

2.a. POPIS

HLAVNÁ TRASA

Gravitačné potrubie:	PVC DN400 x 11,7, SN 8, SDR 34, dĺžka	= **182,5m**
Kanalizačné šachty:	Typové revízne kanal. šachty betónové Ř 1000	= **6 ks**

DAŽĎOVÉ PRÍPOJKY

Gravitačné potrubie:	PVC DN160 x 4,7, SN 8, SDR 34, dĺžka	= **22,0m**
Uličné vpuste	Typové uličné vpuste Ø 450	= **8 ks**

V súčastnosti je trasa plánovaná v trávnatej nespevnenej ploche. Nad kanalizáciou sa vybuduje miestna asfaltová komunikácia a parkovacie plochy zo zámkovej dlažby. Časť kanalizácie od šachty Š2, bude vedená v trávnatej ploche. Potrubie na výstavbu hlavnej trasy kanalizácie je navrhnuté kanalizačné PVC 400. Na výstavbu prípojok je navrhnuté potrubie PVC 160. Potrubie bude spájané gumovými krúžkami. Kanalizácia sa urobí v súlade s STN 75 6101.

2.b. REVÍZNE ŠACHTY

Na trase stoky sú navrhnuté revízne betónové šachty. Zloženie šácht je typové, z prechodového kónusu DN 650/1000, výšky 600 a rovných skruží DN 1000 výšky 300 a šachtového dna. Na uzavretie šácht sa použijú liatinové poklopy BEGU D400-40t, ktoré sú osadené v komunikácii, a poklopy BEGU B125-12,5t, ktoré sú osadené v zelenom páse. V šachte sa osadia stúpadlá do vynechaných otvorov.

2.c. ULIČNÉ VPUSTE

V miestnej komunikácii sú navrhnuté typové betónové uličné vpuste, ktoré budú zachytávať povrchovú vodu a prípojkami ju odvádzať do navrhovanej hlavnej trasy dažďovej kanalizácie cez revízne typové šachty. Zloženie uličných vpustí DN450 je typové, skladajú sa z dna s priamym výtokom, zo stredových skruží výšky 225mm a vyrovnávacieho prestenca. Na uzavretie vpustí sa použijú liatinové mreže s váhou 40 ton. Do vpustí sa osadia zberné koše.

2.d. ZEMNÉ PRÁCE

Kanalizačné potrubie pre hlavnú trasu bude v hĺbke min. 1,40m a max. 2,06m pod terénom v spáde 0,5 a 5,1%. Pre prípojky bude v hĺbke 1,16m a max. 1,37m pod terénom v spáde 5 a 6%. Potrubie bude položené do pieskového, alebo štrkového lôžka v spáde min 0,5 %. Steny výkopu výšky od 1,2 až 2,0m je potrebné zabezpečiť príložným pažením. Postup zemných prác musí byť v súlade s STN 73 3050.

Ukladanie jednotlivých kusov potrubia bude do štrkopieskového lôžka hr.100 mm a obsyp bude hr.300 mm nad potrubie. Štrkopiesok bude o fr. 0 až 4 mm. Výkop sa potom zasype prehodenou

zeminou so zrnom max. 150mm. Výkop sa po celej trase bude robiť strojne. Šírka ryhy bude 1,2 m, pri miestach kladenia šácht sa výkop rozšíri na 1,4m. Pri križovaní s inžinierskymi sieťami sa dočistenie výkopu urobí ručne. Kanalizačné šachty a uličné vpuste sa musia osadiť tak, aby nevytvárali na komunikácii jamy, alebo kopce.

3. DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA VÝTLAČNÁ

3.a. POPIS

Tlakové potrubie	HDPE 100, D 160 x 9,5, SDR 17, PN10, dĺžka	= **18,0m**
Zemná súprava + poklop (pre sig. vodič)		= **1,0m**
Signalizačný vodič CYKY 6mm2		= **1 ks**
Klenuté dno D160 (záslepka)		= **2 ks**

V budúcnosti sa počíta s rozšírením komunikácie a parkovacích plôch v danej oblasti. Ak by sa riešilo rozšírenie parkovacích plôch, nebude možné gravitačné pripojenie budúcej kanalizácie, bez rozbúrania vybudovanej asfaltovej časti komunikácie. Aby sa nebúrala už vybudovaná asfaltová komunikácia, je navrhnutá časť tlakového potrubia, na ktoré by sa v prípade rozšírenia mohlo napojiť navrhované tlakové potrubie. Navrhované potrubie je v dĺžke 18m, to je 1m za hranicu navrhovanej komunikácie.

Na výstavbu výtlačnej kanalizácie je navrhnuté z rúr HDPE 100, D160. Spájanie potrubia bude zvarmi na tupo.

Potrubie výtlačnej kanalizácie sa vedie v miestnej komunikácii a v nespevnenej trávnatej ploche. Potrubie bude uložené 0,85m až 1,170m pod terénom v spáde 1,5%. Pri križovaní výtlačného potrubia s existujúcim vodovodným potrubím nie je možné dodržať min. hĺbku uloženia potrubia v nezamŕzajúcej hĺbke. Preto sa výtlačné potrubie bude chrániť proti mrazom obsypom expandovaným sypkým perlitom . Vrstva obsypu bude hrubá 20cm, a bude sa robiť do vzdialenosti 8,57m od šachty Š6. Aby sa zabránilo vnikaniu vody a nečistôt do predpripravenej výtlačnej kanalizácie, musia sa konce potrubia zaslepiť klenutým dnom D160, ktoré sa pri rozšírení zdemontuje. V predprípraveˇ sa pri šachte Š6 osadí aj zemná súprava ukončená poklopom, do ktorej sa uchytí a zaizoluje koniec signalizačného vodiča. Koniec signalizačného vodiča sa zatiaľ upevní na koniec potrubia.

3.b. ZEMNÉ PRÁCE

Potrubie sa uloží do pieskového lôžka hrubého 15 cm. Obsyp potrubia bude do výšky 30cm nad potrubie.

Vo výške 20cm nad obsypom sa osadí výstražná fólia PVC. Podsyp a obsyp sa bude robiť pieskom o zrnitosti do 1mm. Celá kanalizácia sa uloží do ryhy so signalizačným vodičom CYKY 6 mm^2, ktorý sa uchytí na potrubie plastovými príchytkami alebo páskou Densolen. Ukončenie signalizačného vodiča sa urobí v liatinovom poklopoch Y 45 01 autozásuvkou.

Výkop sa po celej trase bude robiť strojne. Šírka ryhy bude 1,0 m. Výtlačná kanalizácia križuje existujúci vodovod. Pri križovaní s inžinierskymi sieťami sa dočistenie výkopu urobí ručne.

4. LAPAČ ROPNÝCH LÁTOK LO (S)

4.a. POPIS

Pred vyústením znečistených dažďových vôd do rieky Nitry, je navrhnutý lapač ropných látok LO/S/100 od dodávateľa AQEX s.r.o. BANSKÁ BYSTRICA, kde sa oddelia ropné látky a prečistená voda sa vypustí do rieky Nitry.. Medzi lapačom ropných látok a kanalizáciou sú navrhnuté šachty na odber vzoriek. Lapač je osadený v zelenom páse. Lapač ropných látok je doplnený o plastový nadstavec, ktorý je prekrytý plastovým poklopom. Plastový nadstavec je vodotesne privarený na vaňu lapača zabezpečuje vodotesnú izoláciu priestoru lapača voči vonkajšiemu priestoru. Odlučovač bude

prekrytý kombináciou pevného a odnímateľného prestropenia. V odnímateľnej časti sú umiestnené dve vstupno-revízne šachtice, ktoré sú prekryté kompozitovými pochôdznymi poklopmi 700x700mm. Výška plastového nádstavca bude presahovať nad úroveň terénu 50mm (zamedzenie nátoku balastných vôd).

4.b. NÁVRH LO (S)

V danej oblasti sa počíta s rozšírením miestnej komunikácie a parkovacích plôch, preto je návrh robený pre celkové navrhované a plánované plochy.

Komunikácia asfaltová celkom = 4 179m2

$Q_1 = \mu . S_s . q_s$ — μ - súčiniteľ odtoku = 0,7

$Q_1 = 0,7 . 0,4179 . 155$ — S_s - plocha povodia v ha = 0,4179

$Q_1 = 45,34$ l/s — q_s - výdatnosť dažďa v l/s.h = 155

Parkovacie plochy zo zámkovej dlažby celkom = 6 075 m2

$Q_2 = \mu . S_s . q_s$ — μ - súčiniteľ odtoku = 0,6

$Q_2 = 0,6 . 0,6075 . 155$ — S_s - plocha povodia v ha = 0,6075

$Q_2 = 47,75$ l/s — q_s - výdatnosť dažďa v l/s.h = 155

Celkové množstvo znečistenej ropnej vody zo spevnených plôch.

$Q_c = Q_1 + Q_2 = 45,34 + 43,34 =$ **93,09 l/s**

Navrhnutý lapač ropných látok:

Typ: **Sorpčný lapač olejov LO (S) 100**

Výkon: **100 $l.s^{-1}$**

Spádová plocha: 12 000 m^2

Rozmery: d.6000mm, š.2600mm, v.1880mm (bez plast. nadstavca)

Prítokové potrubie: DN400

Odtokové potrubie: DN400

Príslušenstvo: Plastový nadstavec s plastovým prestropením výšky 1300mm, vodotesne privarený na vaňu lapača.
Plastové vstupno-revízne šachtice výšky 100mm.
Kompozitové poklopy 700x700mm na vstupno-revíznych šachticiach.
Plastové stúpačky v plastovej nadstavbe.

Pri dodržaní všetkých konštrukčných a prevádzkových podmienok požadovaných výrobcom je zbytkové znečistenie 5mg/l NEL, pri vstupnom znečistení 1000 mg/l voľných NEL v pritekajúcej znečistenej vode. Lapač olejov je schválený Ministerstvom zdravotníctva SR (rozhodnutie č. 21018/98-SOZO/ ŠZÚ SR), na výrobu predmetných zariadení je vydané Vyhlásenie výrobcu o preukázaní zhody s STN EN.

Sôsob likvidácie odpadu z lapača, bude zmluvne dojednaný s organizáciou oprávnenou na túto činnosť. Na prevádzku LO (S) je investor povinný vypracovať prevádzkový poriadok. Po stavebnej montáži je zariadenie okamžite pripravené na svoju funkciu, funkčnosť a vodotesnosť zariadenia je odskúšaná vo výrobnom závode. Pred spustením do prevádzky je potrebné zariadenie napustiť čistou vodou až po úroveň odtokového potrubia.

4.e. ZEMNÉ PRÁCE A MONTÁŽ LO (S)

Sorpčný lapač olejov sa osadí na vopred pripravenú betónovú dosku hr. 200mm, zosilenú kari rohožou. Na stuhnutú dosku do suchého betónu osadiť lapač olejov (lapač sa dodáva kompletne zmontovaný, pripravený na stavebnú montáž). Vaňu obbetónovať po jej okraj za postupného napĺňania vane lapača olejov vodou (eliminácia tlaku betónu). Pri obbetónovaní slúžia steny zariadenia ako stratené debnenie - výšky 1m. Zvyšok sa obsype drveným kamenivom 8/32 – s hutnením na 80%. Plastovú nadstavbu zvnútra priečne a pozdĺžne vystužiť drevenými vzperami. Výkop sa bude robiť strojne. Ručné dočistenie výkopu bude pod ochranou záťažného paženia (pri hl. > 2m)- veľkoplošné pažiace boxy. Postup zemných prác bude podľa STN 70 3050, pracovníci musia byť vyškolení pre túto činnosť. Realizačná firma bude postupovať pri realizácii výkopov podľa technologického predpisu.

5. VÝUSTNÝ OBJEKT

5.a. POPIS

Výustný objekt je navrhnutý, ako monolitický blok, brehový šikmý. Je navrhnutý z prostého vodostavebného betónu. Breh 2,0m po oboch stranách od osi výustného objektu budú zosilnené kamennými prahmi. Dno a steny svahov recipientu budú vyspravené lomovým kameňom kladeným celoplošne do cementovej malty. Cementová malta a výustný objekt musia byť v mrazuvzdornom vyhotovení a odolné voči vode v recipiente. Dno riečneho toku sa vyloží lomovým kameňom, prípadne betónovou dlažbou v šírke 1m na každú stranu od osi výustného objektu a na dĺžku 6m. Aby sa dosiahlo premiešanie a čiastočne homogenizovanie vyčistenej odpadovej vody s vodou v recipiente, je potrebné výustný objekt natočiť v smere toku vody v recipiente. Na potrubie sa osadí koncová klapka DN400, HADE typ PTK-G.

ZATRIEDENIE ODPADOV POČAS VÝSTAVBY.

Búraný odpad je zatriedený podľa Katalógu odpadov - ustanovenia kategorizácie odpadov Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č.284/2001.

17 05 06	Vyťažená zemina z výkopu	– ostatný odpad
19 08 01	zhrabky z hrablíc	– ostatný odpad
19 08 05	kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	– ostatný odpad

Odpad bude dodávateľskou firmou odvezený na povolenú skládku odpadu podľa uváženia a možností dodávateľa stavby. Pre investora stavby vyplýva povinnosť zabezpečiť legislatívne vhodné zneškodnenie škodlivého odpadu osobou, resp. organizáciou, oprávnenou na výkon činnosti so škodlivým materiálom.

13 02 08 – iné motorové prevodové a mazacie oleje, 13 07 01 vykurovací olej a motorová nafta, 13 07 02 benzín - vznik týchto odpadov je málo pravdepodobný, ale sa nedá vylúčiť, pretože stavebno-montážne mechanizmy a dopravné prostriedky pracujú so surovinami, ktoré môžu zapríčiniť lokálne znečistenie.

Dodávateľ je povinný používať také mechanizmy a dopravné prostriedky, na ktorých je vykonávaná pravidelná údržba, aby nedošlo k vzniku nebezpečných odpadov. Ak dôjde k vzniku takýchto odpadov, musí byť porucha okamžite odstránená, alebo zariadenie vyradené z činnosti.

Pri prevádzke LO vznikajú v zmysle zákona o odpadoch 223/2001 Z.z., v doplnení zák. č. 409/2006, ktoré sú zatriedené v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 129/2004, ktorou sa mení vyhl. Č. 284/2001 Z.z. a ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov v znení vyhl. Č. 409/2002 z.z. o odpadoch.
Odpady vznikajúce pri prevádzke LO:

Katalóg Č. odpadu	názov odpadu	kategória	kód zhodn./zneškodn.
130501	tuhé látky z lapača piesku a odl. oleja z vody	N	D9, D10

130502	kaly z odlučovača oleja z vody	N	D9,D10
130506	olej z odlučovača oleja z vody	N	D9,D10
130507	voda obsahujúca olej z odluč. oleja z vody	N	D9,D10
130508	zmesi odpadov z lap. piesku a odl. oleja z vody	N	D9,D10
150202	absorbenty, filtr. materiály vrátane olejových filtrov, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1, D10

Kód znehodnotenia (zneškodnenia) je uvedený v zmysle príl. č. 3 a č.3 k zákonu č. 223/2001 Zb. z. v znení neskorších predpisov.

SO 03 OSVETLENIE

Predmetom projektu je vonkajšie osvetlenie parkoviska a cyklistického chodníka za bytovým domom na ul. M. Rázusa v Prievidzi. Projekt bol vypracovaný podľa požiadaviek investora, bola urobená obhliadka na mieste. Projekt je v súlade s STN, v zmysle Vyhlášky č.508/2009 Z. z. je elektrické zariadenie podľa tohto projektu zaradené do skupiny B podľa miery ohrozenia.

Základné technické údaje:

Napäťová sústava	3x230/400V,AC,50Hz
Trieda siete	TN-C

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke:
izolovaním živých častí príl. A.1 – STN 33 2000-4-41
zábranami alebo krytmi príl. A.2 – STN 33 2000-4-41

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri poruche:
samočinným odpojením od napájania príl. N2 – STN 33 2000-4-41
Odoberaný príkon 0,48kW, ročná spotreba 1920kWh.

Pre osvetlenie parkovísk platí norma STN EN 12464-2, Osvetlenie pracovísk, časť 2: Vonkajšie pracoviská, tabuľka 5.9- Parkoviská, ref. č. 5.9.1 – Slabá premávka, radové a nájomné domy, osvetlenie musí spĺňať nasledujúce parametre: Em=5 lx, Uo=0,25, GRL=55 a Ra=20.

Verejné osvetlenie na cyklistickom chodníku v zmysle TNI CEN/TR 13201-1, STN EN 13201-2. Jedná sa o cyklistický chodník s maximálnou jazdnou rýchlosťou <=40 km/h intenzitou premávky normálnou, slúžiaci len pre cyklistov bez možnosti parkovania bicyklov bez predpokladov oslnenia. Podľa tabuľky A.2 - skupina situácií osvetlenia je cyklistický chodník zaradený do súboru situácií osvetlenia P4. Pre súbor situácií osvetlenia P4 v tabuľke 3 - triedy osvetlenia P4, je horizontálna osvetlenosť E=5 lx, Emin=1 lx, doplnkové požiadavky pre viditeľnosť vertikálnych povrchov Evmin=1,5 lx a Escmin=1 lx.

Osvetlenie parkoviska a cyklistického chodníka je riešené pomocou oceľových kužeľových stožiarov výšky 6 m s jednostranným a s dvojstranným výložníkmi. Stožiare budú osadené LED svietidlami so svetelným tokom svietidla 3300 lm, príkonu 33 W, tienené s maximálnym vyžarovaním svetelného toku v horizontálnom smere 80°. Pre osvetlenie cyklistického chodníka budú stožiare osadené LED svietidlami so svetelným tokom svietidla 1600 lm, príkonu 15 W, tienené s maximálnym vyžarovaním svetelného toku v horizontálnom smere 80°. Týmto bude zabránené nežiaduce oslnenie v blízkych bytov v bytovom dome. Predpokladaná rozteč stožiarov bude 22 m a budú osadené v zelenom páse medzi parkoviskom a cyklistickým chodníkom. Počet stožiarov je 12 ks a celkový príkon 480 W. Ročná spotreba elektrickej energie bude pri 4000 hod svietenia 1920 kWh/rok. V stožiaroch budú umiestnené stožiarové rozvodnice typu EKM-1261. Osvetlenie budeme napájať z jestvujúceho rozvádzača vonkajšieho osvetlenia RVO 059, ktorý je na stene trafostanice 1330/TS521 so súpisným číslom III. 838 pri bytovom dome so súpisným číslom III. 837. Rozvod bude káblami CYKY s dimenziami

podľa dĺžky s kontrolným výpočtom na úbytok napätia, ktorý je ΛU = 2,171V = 0,944% a impedancia vypínacej smyčky Zs = 4,126Ω < 6,6Ω. Káble budú uložené v zemi v hĺbke 0,7 m vo voľnom teréne a pod príjazdovou komunikáciou v hĺbke 1,2 m a v chráničke FXKVR50. Uzemnenie vodiča PE bude pravidelné pásovinou FeZn 30/4 mm v súlade s STN EN 62 305-3. V káblovej ryhe na jej dne sa uloží pásovina FeZn 30/4 mm a cez svorky 2xSR03A a cez vodič FeZn pr.10 mm svorkou SP1 sa uzemnia stožiare.

Pred zahájením výkopových prác je nutné si nechať vytýčiť polohu jestvujúcich podzemných sietí od ich správcov!

Pri súbehu a križovaní s jestvujúcimi podzemnými sieťami je nutné dodržať minimálnu vzdialenosť medzi povrchmi sieti podľa STN 736005:

SO 04 SADOVÉ ÚPRAVY

V súčasnosti je dotknutá plocha zatrávnená a nachádza sa na nej aj vzrastlá zeleň ktorá bude musieť ustúpiť výstavbe. Na výrub sa predpokladá celkovo 8 ks drevín. Z toho sú 1 ks *Hrab obyčajný (Carpinus betulus Columnaris),* 7 ks Borovica čierna *(Pinus nigra/*. Umiestnenie jednotlivých drevín a priemer ich kmeňov je zrejmý z výkresovej časti.

Pri navrhovanom riešení sa uvažuje s náhradnou výsadbou už vzrastlejších drevín s kmienkom priemeru min. 14 cm, listnatých a ihličnatých stromov a kríkov, ktoré budú slúžiť ako pohľadove kulisy najmä z diaľkových pohľadov pri príjazde v smere od Nedožier.

Vegetačné, sadovnícke úpravy a náhradné výsadby využívajú vegetačné kryty na zlepšenie ekologických podmienok pozdĺž pozemných komunikácií, na zlepšenie stavebných opatrení a na zníženie pôsobenia stresových podmienok, ktoré sú výsledkom automobilovej dopravy. Tieto technické podmienky určujú všeobecné základné požiadavky, ktoré musia spĺňať všetky realizované vegetačné, sadovnícke úpravy a náhradné výsadby pri pozemných komunikáciách bez ohľadu na to, kde sa budú realizovať a preto sa používajú v súlade s osobitnými technickými podmienkami, stanovujúcimi ďalšie špecifické požiadavky na používanie vegetačných úprav.

Pri návrhu výsadby deliaceho pásu – medzi parkoviskom a cyklistickým chodníkom, je potrebné vychádzať z nasledujúcich požiadaviek, ktoré sa musia splniť aby mohlo dôjsť k výsadbe krov:
- šírka zeleného pásu musí byť minimálne 4 m, pri takejto šírke pásu je šírka drevín približne 1m;
- minimálna vzdialenosť drevín od vozovky 1,5 m;

Výber druhov vhodných pre stredný deliaci pás je vymedzený tým, že rastliny musia znášať zhoršené životné podmienky, ktoré sú vymedzené nasledovne:
- znášanie pravidelného rezu;
- odolnosť voči vyšším teplotám, vetru a mrazu;
- maximálna odolnosť voči exhalátom a posypovým soliam;
- tendencia k hustému vetveniu a odolnosť voči poškodzovaniu koreňov;

Navrhované riešenie zahŕňa výsadbu celkovo 279 ks drevín (55 vzrastlých ks stromov a 224 ks okrasných kríkov). Z tohto počtu bude vysadených 13 ks *Hrab obyčajný (Carpinus betulus Columnaris),* 21 ks Borovica čierna *(Pinus čierna)*, 26 ks, prehladné množstvo je v priloženej tabulke.

Všetka navrhovaná výsadba bude realizovaná na okolitých parcelách. Časť bude realizovaná ako vetrolam medzi cyklotrasou a navrhovaným parkoviskom, časť pred cyklotrasou a časť okolo cestnej „točne“ a v strede „točne“ a na voľnej parcele 5036/1. Podrobnejšie vyznačenie viď. grafická časť- Situácia navrhovaný stav.

Pred samotnou výsadbou sa pristúpi k úprave pôdy rozrušením a upravením pred výsadbou, kde sa budú jednotlivé dreviny vysádzať.

Na vzrastlé stromy je potrebné vykopať dostatočne veľkú jamu prispôsobenú veľkosti balu. Vzrastlé stromy sa po výsadbe obalia jutovinou a ukotvia sa 3 drevenými kolmi. Po výsadbe vzrastlých stromov bude nasledovať výsadba okrasných kríkov. Po výsadbe je potrebné rastliny dostatočne zaliať.

Čas výsadby sa odvíja od rastu koreňovej sústavy, ktorý sa nie vždy zhoduje s rastom nadzemnej časti. Má dve intenzívne fázy – máj, jún a september, október. Najvhodnejšie ročné obdobie na vysádzanie okrasných drevín je preto jeseň a jar.

Plochy trávnikov: 3.587 m2

PRÍPRAVA PÔDY PRE VÝSEV

Pred vlastným výsevom je potrebná dôkladná príprava miesta. Plochu budúceho trávnika vyčistíme (od kamenia, koreňov po vyrúbaných stromoch, stavebnej sutiny a od iných odpadkov). Podľa pomeru vlahy v pôde zriadime buď drenáž (do ryhy v zemi položíme do štrkopieskového lôžka drenážnu rúru), alebo závlahu (zavedieme niektorý zo závlahových systémov). Potom upravíme terén do požadovaného sklonu. Dôležitou fázou, ktorú by sme nemali v žiadnom prípade zanedbať, je očistenie vrchnej aj spodnej vrstvy pôdy od drnov, odnoží, hľúz a koreňov vytrvalých rastlín trávnikových burín.

Vyčistenú, od burín zbavenú pôdu riadne prekypríme do hĺbky 15 až 20 cm a zapravíme do nej hnojivo obsahujúce fosfor a draslík, najlepšie v podobe kombinovaného priemyselného hnojiva. Ak je pôda príliš kyslá, pridajte vápno. Pre trávniky sú najvhodnejšie stredne ťažké pôdy.

Menšie plochy možno osiať ručne, na väčšie použite vozík určený pre výsev. Ručný výsev vyžaduje určitú zručnosť a správny odhad. Aby sme stanovené množstvo osiva rovnomerne rozptýlili po celej ploche, je vhodné rozdeliť osievanú plochu na menšie diely a úmerne k ploche týchto dielov si rozdeliť aj trávnu zmes. Pretože sa väčšie dávky zmesi lepšie rozptyľujú, možno zmiešať trávne osivo s rovnakým množstvom suchého piesku alebo pilín. Osivo môžeme tiež premiešať so zakúpeným trávnym substrátom a túto zmes potom rozprestrieť po osievanej ploche približne v centimetrovej vrstve.

Po založení výsadieb drevín bude treba zabezpečiť stálu potrebnú údržbu aspoň na 3 roky po založení výsadby.

Najdôležitejšou úlohou po založení výsadieb, je zabezpečiť drevinám pravidelný prísun vlahy.

Kríkovitým a okrasným drevinám zabezpečiť odborný výchovný rez, hlavne prvé tri roky po výsadbe.

SO 05 OCHRANA SLABOPRÚDOVÝCH ROZVODOV

Predmetom projektu je ochrana existujúceho slaboprúdového kábla pod budúcim vjazdom na spevnenú plochu za bytovým domom na ul. M. Rázusa v Prievidzi. Projekt bol vypracovaný podľa požiadaviek zhotoviteľa, bola urobená obhliadka na mieste a vyjadrenia k existencií telekomunikačného vedenia a rádiových zariadení sieti spoločnosti Slovak Telekom a.s., číslo vyjadrenia 6611729900 zo dňa 26.10.2017. Projekt je v súlade s STN, v zmysle Vyhlášky č.508/2009 Z. z. je elektrické zariadenie podľa tohto projektu zaradené do skupiny B podľa miery ohrozenia.

Pod budúcim vjazdom na spevnenú plochu za bytovým domom na ul. M. Rázusa v Prievidzi z parcely č. 6956/5 na parcelu č. 6958/195 podľa vyššie uvedeného vyjadrenia 6611729900 zo dňa 26.10.2017 sa nachádza trasa podzemného oznamovacieho vedenia ST. Toto oznamovacie vedenie križujeme vjazdom z parcely č. 6956/5. Vedenie je nutné si nechať vytýčiť, ručne odkopať, prizvať pracovníkov spoločnosti Slovak Telekom a.s. na jeho obhliadku, uložiť do delených chráničiek káblov typ KSHR 90/80 kábel , chráničku zasypať pieskom a potom rastlou pôdou. Ďalšiu povrchovú úpravu vykoná stavebná firma budujúca vjazd. Polohu delenej chráničky je nutné zamerať proti pevným objektom, zameranie odovzdať pracovníkom spoločnosti Slovak Telekom a.s a do archívu investora – Mesta Prievidza

V Prievidzi, máj 2017

Súhrnnú technickú správu vypracovala:
Špeťková Jana

CADPROJEKT, s.r.o.
Košovská cesta 24 ③
971 81 Prievidza
IČO: 31 627 251