
Obsah technickej správy:

1.	Popis funkčného a technického riešenia.....	3
2.	Napojenie na existujúcu komunikáciu, väzby na existujúce inžinierske siete.....	3
2.1	Napojenie na existujúcu komunikáciu	3
2.2	Väzby na existujúce inžinierske siete	3
3.	Úprava režimu povrchových a podzemných vôd	4
4.	Zvláštne požiadavky na postup stavebných prác	4
5.	Charakteristika a popis technického riešenia komunikácie.....	4
5.1	Zhodnotenie súčasného stavu.....	4
5.2	Navrhované riešenie.....	4
5.3	Smerové a výškové vedenie, šírkové usporiadanie.....	6
5.4	Odvodnenie zastávky	6
5.5	Konštrukcia vozovky	6
5.6	Podložie vozovky	7
5.7	Vybavenie autobusovej zastávky	7
5.8	Popis z hľadiska starostlivosti o životné prostredie.....	7
5.9	Popis z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky, dopravno – inžinierske údaje	7
5.10	Popis z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby	7
6.	Vybavenie komunikácie.....	8
6.1	Záchytné bezpečnostné zariadenia	8
6.2	Omedzníkovanie stavby.....	8
7.	Bilancia humusu a zeminy a manipulácia s nimi	8
8.	Odpady.....	8
9.	Dopravné značenie	9
10.	Plán organizácie výstavby - POV.....	9
10.1	Charakteristika staveniska.....	9
10.2	Uvoľnenie staveniska	9

10.3	Stanovenie obvodu staveniska.....	10
10.4	Zásady návrhu zariadenia staveniska	10
10.5	Pripojenie staveniska k sieťam	10
10.6	Návrh postupu realizácie stavby.....	10
10.7	Zásady návrhu zariadenia staveniska	11
10.8	Požiadavky na zabezpečenie ochrany staveniska a jeho okolia	13
10.9	Základné požiadavky bezpečnosti práce.....	13

Identifikačné údaje objektu

Názov stavby:	„Rekonštrukcia zastávok MHD – III. etapa“
Stavebný objekt:	SO 123 Polícia, smer Hájik
Kategória cesty:	MZ 8,5/50
Trieda cesty:	Miestna komunikácia
Kraj :	Žilinský
Okres :	Žilina
Katastrálne územie:	Žilina
Druh stavby:	rekonštrukcia
Stupeň dokumentácie :	DSP/DRS
Zhotoviteľ:	FIDOP s.r.o. Jánošíkova 21 Žilina Slovenská republika IČO: 363 94 343
Zhotoviteľ objektu :	FIDOP s.r.o. Jánošíkova 21 Žilina Slovenská republika IČO: 363 94 343

1. Popis funkčného a technického riešenia

Kategória cesty MZ 8,5/50 je určená v intraviláne. Tejto kategórii zodpovedá šírkové usporiadanie komunikácie:

MZ 8,5/50:

- jazdné pruhy 2 x 3,25 m
- odvodňovacie pružky 2 x 0,50 m
- bezpečnostný priestor 2 x 0,50m
- šírka hlavného dopravného priestoru 8,50m

Rekonštruovaná zastávková plocha je v zložení:

- dĺžka nástupnej hrany $L_{NH}=37m$
- bez pripojovacieho a odbočovacieho pruhu

Šírkové usporiadanie zastávkového pruhu:

- šírka az = 3,25 m
- priečny sklon podľa jestvujúcej miestnej komunikácie

2. Napojenie na existujúcu komunikáciu, väzby na existujúce inžinierske siete**2.1 Napojenie na existujúcu komunikáciu**

Zastávky MHD sú výškovo napojené na existujúcu niveletu miestnej komunikácie.

2.2 Väzby na existujúce inžinierske siete

V blízkosti rekonštruovaného úseku miestnej komunikácie sa nachádzajú nasledovné vedenia inžinierskych sietí:

- NN a VN vedenie (podzemné)
- verejná kanalizácia
- Telekomunikačné vedenie (Telekom a Ministerstvo vnútra SR)

Vedenia, ktoré sa nachádzajú pod chodníkom, ktorý sa bude výškovo upravovať smerom nahor, na úroveň nového obrubníka, by nemali byť dotknuté.

Všetky vedenia, v prípade dotyku sa ochráni chráničkami.

Pre potreby elektronického označníka, ktorý sa bude realizovať v ďalšej etape, sa osadí chránička.

Pred zahájením stavebných prác je potrebné prizvať všetkých majiteľov a správcov podzemných a nadzemných vedení inžinierskych sietí k ich presnému vytýčeniu. Je nutné všetky existujúce siete zabezpečiť pred porušením.

3. Úprava režimu povrchových a podzemných vôd

Odvodnenie zastávkovej plochy a chodníka bude prostredníctvom pozdĺžneho a priečného sklonu do existujúcich uličných vpustov, ktoré sa nachádzajú v zastávkovej ploche. Priečny sklon zastávkovej plochy je ne navrhnutý v sklone pôvodnej miestnej komunikácie a to 2% smerom k nástupišťu. V zastávkovej ploche sa nachádzajú 2 uličné vpusty, ktorý mreže bude potrebné upraviť podľa nového krytu vozovky. Pod obrubníkom bude potrebné upraviť pláň, z ktorej je voda vedená do jestvujúceho trativodu medzi uličnými vpustami. Ryha trativodu sa výkopovými a búracími prácami nezasiahne.

4. Zvláštne požiadavky na postup stavebných prác

Na postup stavebných prác budú kladené mimoriadne požiadavky. Tie vyplývajú najmä z faktorov, že :

- komunikácia bude budovaná za prevádzky;
- bude potrebné zaistiť bezpečnú prevádzku verejnej dopravy;
- prevádzku stavebných strojov, mechanizmov a nákladnej dopravy pre rekonštrukčné práce.
- zaistiť ochranu podzemných a povrchových vôd.

Postup stavebných prác rieši POV – Plán organizácie výstavby (kapitola č.10).

5. Charakteristika a popis technického riešenia komunikácie

5.1 Zhodnotenie súčasného stavu

Navrhovaná stavba sa nachádza v k.ú. Žilina v priestore zástavby budov na ulici Háľková, ktorá sa križuje s ulicami Kuzmányho, Veľká Okružná a ulica Romualda Zaymusa. V súčasnosti sa jestvujúca zastávka autobusov MHD nachádza na jazdnom pruhu miestnej komunikácie. Nástupnú hranu tvorí obrubník miestnej komunikácie, ktorý zároveň oddeľuje chodník pre peších od miestnej komunikácie. V priestore za zastávkou sa nachádza vstup k príľahlým pozemkom prostredníctvom zníženého obrubníka. Zastávkovú plochu tvorí asfaltová vozovka, nakoľko je táto plocha súčasťou miestnej komunikácie. Predmetná autobusová zastávka nemá vo svojom priestore osadený prístrešok, nakoľko sa v jej blízkosti nachádza budova krajského úradu Justičnej polície PZ Žilina. Vo svojom priestore má zastávka iba lavičku, odpadkový kôš a označník zastávky. V priestore zastávky sa nachádzajú trolejové vedenia so stĺpmi. V blízkosti zastávkovej plochy a chodníka sa nachádzajú uličné vpusty a kanalizačný poklop. Jestvujúce uličné vpusty a poklop kanalizácie bude potrebné výškovo upraviť do novej výškovej polohy, a to podľa novej konštrukcie krytu zastávkovej plochy. Prvky odvodnenia predstavujú existujúce uličné vpusty.

5.2 Navrhované riešenie

Vzhľadom na jestvujúci stav vozovky zastávkovej plochy a chodníka je v rámci rekonštrukcie zastávky uvažované s výmenou obrubníka, výmenou krytu chodníka a s preplátovaním a položením novej obrusnej vrstvy v priestore zastávkovej plochy. Parametre zastávky sa nemenia – ponecháva sa existujúce smerové a výškové vedenie a tiež šírkové usporiadanie zastávky.

Existujúce konštrukčné vrstvy sa vybúrajú 0,5m od hrany navrhovaného obrubníka, a to z dôvodu postupného preplátovania nových konštrukčných vrstiev. Tiež z dôvodu novej polohy obrubníka je potrebné konštrukčné vrstvy vybúrať v požadovanej šírke (podľa prílohy č.04). Hrúbku existujúcich konštrukčných vrstiev predpokladáme 600 mm.

Nestmelená zmes sa bude klásť na konštrukčnú pláň. Požadovaný modul deformácie na konštrukčnej pláni E_{def2} je stanovený na 90 MPa.

Cestné obrubníky pozdĺž nástupnej hrany zastávok sa vymenia. Namiesto nich sa použijú

bezbariérové obrubníky tzv. kasselské s prevýšením +20cm nad krytom zastávkového pruhu, ktoré budú uložené do flexibilného mrazuvzdorného lepidla v hr. 10 mm. Samotné betónové lôžko bude z betónu tr. C20/25 – XF3 – Dmax 22 – S1 s hrúbkou lôžka min. 150 mm.

Prefabrikované obrubníkové dielce dĺžky 1 m sú tvarované tak, že zasahujú do okraja vozovky zastávky a tvoria v nej žliabok, ktorý vedie kolesá autobusu čo najbližšie k nástupnej hrane. Samotná hrana je zaoblená tak, aby pri krútení kolesa nedochádzalo k poškodzovaniu pneumatík. Táto úprava umožňuje autobusu/trolejbusu zájsť čo najtesnejšie k hrane nástupiska. Obrubník zároveň zaisťuje optimálnu výšku nástupiska, aby bola čo najbližšie úrovni podlahy nízkopodlažných autobusov. Úprava uľahčuje nástup a výstup osobám so zníženou pohyblivosťou, cestujúcim s kočíkmi, ale urýchli aj odbavovanie ostatných cestujúcich. Obrubníky majú vysokú odolnosť proti agresívnemu slanému prostrediu.

Na fyzické oddelenie jestvujúceho chodníka od novovybudovaného bude použitý parkový obrubník rozmerov 50x200x1000 mm, uložený do betónového lôžka z betónu tr. C16/20 – XC2 – Dmax 22 – S1 s hrúbkou lôžka min. 100 mm.

Pozdĺž nástupných hrán zastávok bude osadený varovný pás šírky 0,40 m, vo vzdialenosti 0,50 m od hrany nástupiska. Varovný pás má za úlohu varovať človeka so zrakovým postihnutím pred vstupom do nebezpečného priestoru, ak nie je varovanie zabezpečené inak. Varovný pás je farebne kontrastný k okoliu, jednotnej farby a musí byť jednoznačne identifikovateľný dlhou bielou palicou a nášľapom.

Konštrukčné vrstvy nástupiska a príľahlého chodníka sa vybúrajú. Položia sa nové konštrukčné vrstvy, povrch bude tvorený zámkovou dlažbou.

Pri realizácii je potrebné dodržať TP 10/2011 - Navrhovanie debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách, ktoré sú účinné od 10.11.2011.

Zastávka MHD Polícia, smer Hájik.

Zastávka je obsluhovaná 5 spojmi trolejbusov a autobusov linky č. 1, 6, 7, 16 a 50.

Zastávka MHD je predpísaným spôsobom označená a vybavená miestom určené na nástup, výstup, prestup cestujúcich MHD.

Podľa druhu dopravy ide o zastávku mestskej hromadnej dopravy. Podľa druhu zastavujúcich vozidiel ide o zastávku trolejbusov a autobusov. Podľa zastavovania vozidiel na zastávke ide o zastávku stálu, na ktorej zastavujú vozidlá všetkých liniek vyznačených na zastávke.

Podľa prevádzky na zastávke ide o zastávku nástupnú a výstupnú (pre MHD).

Návrhové obdobie priestorového usporiadania zastávky sa stanovuje v súlade so životnosťou rekonštruovanej komunikácie z hľadiska jej kategórie a priestorového usporiadania spravidla na 30 rokov. Návrhové obdobie vozovky zastávky je 30 rokov.

Zastávka má vyriešenú nadväznosť na pešie trasy. Chodníkom je napojená existujúcu komunikačnú sieť. Zastávka je situovaná v priamej. Zastávka je umiestnená vľavo v smere osi (podľa situácie č.2). Vyradňovací a zaraďovací úsek sa na jestvujúcej zastávke nenachádza z dôvodu šírkového usporiadania miestnej komunikácie.

Pozdĺž nástupnej hrany, dĺžky 37 m, je umiestnené nástupište. Nástupište je od zastávkovej plochy oddelené obrubníkom, ktorý je osadený do betónového lôžka. Povrch nástupiska (zámková dlažba) je totožný s povrchom chodníka. Šírka nástupišťa umožňuje bezpečný pohyb cestujúcich. Konštrukcia vozovky zastávkovej plochy je totožná s konštrukciou vozovky jazdných pruhov (asfaltový kryt).

Zastávka je označená a vybavená označníkom umiestneným na zastávkovom stĺpiku. Označník je umiestnený tak, aby bol viditeľný pre všetkých účastníkov cestnej premávky, nezakrýva zvislé dopravné značky.

Označník je zložený zo značky zastávka, z tabuľky s názvom zastávky a tabuľky čísiel liniek.

Zastávka je na zastávkovom pruhu označená príslušným vodorovným dopravným značením – V11a Zastávka autobusu, trolejbusu a električky.

Na zastávke nie je zriadený ani navrhnutý prístrešok, a to z dôvodu blízkosti budovy Krajského úradu Justičnej polície PZ Žilina.

Obrubníky pozdĺž nástupnej hrany zastávky sa vymenia. Použijú sa bezbariérové obrubníky tzv. kasselské – 37 m, vrátane prechodových prvkov. Preplátovanie konštrukčných vrstiev a osadenie obrubníka sa bude realizovať podľa príslušných vzorových priečnych rezov.

Podľa TP 07/2014 Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry sa považuje autobusová zastávka za nebezpečné miesto, kde je ohrozená bezpečnosť cyklistu. Z uvedených dôvodov sa nenavrhovali kryté boxy, stojiská pre cyklistov.

5.3 Smerové a výškové vedenie, šírkové usporiadanie

Parametre zastávky sa nemenia – ponecháva sa existujúce smerové a výškové vedenie a tiež šírkové usporiadanie zastávky.

5.4 Odvodnenie zastávky

Odvodnenie zastávkovej plochy a chodníka bude prostredníctvom pozdĺžneho a priečného sklonu do existujúcich uličných vpustov, ktoré sa nachádzajú v blízkosti zastávkovej plochy a miestnej komunikácii. Priečny sklon zastávkovej plochy je totožný so sklonom jestvujúcej miestnej komunikácie, na ktorej sa zastávka nachádza a je vedený smerom k nástupišťu. Priečny sklon nástupišťa je navrhnutý v sklone 2,0% smerom k zastávkovej ploche.

5.5 Konštrukcia vozovky

Zastávková plocha je navrhnutá na vozovke miestnej komunikácie. Táto plocha sa v rámci rekonštrukcie zastávky odfrézuje v hr.40mm a položí sa nová obrusná vrstva. Obrusnú vrstvu bude tvoriť:

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11 O;	40mm	STN EN 13108-5
Spojovací postrek, modifikovaný	PS EKM;	0,5kg/m ²	STN 73 6129: 2009
Vozovka spolu		50m	

Návrh nástupiska/chodníka:

Zámková dlažba (sivá, červená) DL	S	TN 73 6131-1	60 mm
Drvené kamenivo fr. 4-8	ŠD	STN EN 13 242	30 mm
Štrkodrvina	UM ŠD; 0/31,5 G _c	STN 73 6126	130 mm
Konštrukcia vozovky nástupiska celkom:			290 mm

V mieste, kde sa odstráni jestvujúci obrubník, bude potrebné doplniť konštrukciu vozovky s preplátovaním, ktorá bude tvorená nasledovnou konštrukčnou skladbou:

Konštrukcia vozovky v mieste preplátovania:

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11 O;	40mm	STN EN 13108-5
Spojovací postrek, modifikovaný	PS EKM;	0,5kg/m ²	STN 73 6129: 2009
Asfaltový betón pre ložnú vrstvu krytu, modif.	ACL 16-I;	50mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek, modifikovaný	PS EKM;	0,5kg/m ²	STN 73 6129: 2009
Asfaltový betón pre podkladovú vrstvu, modif.	ACP 22-I;	80mm	STN EN 13108-1
Infiltračný postrek kationaktívny emulzný	PI CB;	1,5kg/m ²	STN 73 6129: 2009
Cementom stmelená zmes	CBGM C5/6;	200mm	STN 73 6124-1
Štrkodrvina	ŠD 31,5GC;	230mm	STN 73 6126
Vozovka spolu		min. 600mm	
Zhutnená pláň vozovky Edef,2=90MPa			

5.6 Podložie vozovky

Nebol vykonaný IGHP. V podloží predpokladáme výskyt piesčitých zemín – hlinité, ílovité piesok. Navrhujeme vykonanie statickej zaťažovacej skúšky na úrovni – 1,20 p.t.. Na základe nameraných hodnôt modulu deformácie sa rozhodne o výmene podložia. K realizácii statickej zaťažovacej skúšky je potrebné prizvať stavebný a autorský dozor.

5.7 Vybavenie autobusovej zastávky

Mobiliár

Zastávka bude vybavená šiestimi kusmi parkovej lavičky a dvoma kusmi odpadkového koša. Plocha pod parkovou lavičkou bude zo zámkovej dlažby. Presnejší popis prvkov mobiliáru je súčasťou prílohy č. 2.

Osvetlenie

Osvetlenie zastávky v rámci projektu nie je navrhované. Osvetlenie zostane zachované v pôvodnom stave.

Označník

Na začiatku nástupnej hrany sa osadí nový označník zastávky na samostatný nosič. Označník je zložený z dopravnej značky zastávka autobusu a trolejbusu, z tabuľky s názvom zastávky a tabuľkou s číslami jednotlivých liniek, ktoré majú na zastávke pravidelné zastavenie.

5.8 Popis z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Navrhovanými technickými opatreniami v rámci stavby sa predpokladá minimalizácia rušenia ekologickej rovnováhy.

V priebehu rekonštrukcie zastávky na miestnej komunikácii bude vplyvom staveniskovej dopravy zvýšená intenzita dopravy, ktorá spôsobí nárast hlučnosti, vibrácií a prašnosti v okolí komunikácie. Po ukončení výstavby sa všetky tieto dočasné negatívne vplyvy odstránia. Po uvedení stavby do prevádzky sa nepredpokladá nárast nepriaznivých vplyvov na životné prostredie v porovnaní so súčasným stavom, ale naopak, dôjde k ich eliminácii.

5.9 Popis z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky, dopravno – inžinierske údaje

Nepredpokladá sa zväčšenie prepravnej kapacity mestskej hromadnej dopravy a tým zvýšenie počtu autobusov / trolejbusov premávajúcich na sledovanom úseku.

Podľa veľkosti dopravného zaťaženia (STN 736114) je zastávkový pruh mestskej komunikácie zaradený do triedy dopravného zaťaženia IV – stredné – celoročný priemer počtu prejazdov ťažkých nákladných vozidiel v oboch smeroch za 24 hodín 101 - 500.

Č.	Názov	Smer	Trolejbusy, Linka č.	Autobusy, Linka č.	Počet spojov / 24 hod	Počet zastavení / 24 hod
21	Polícia	Hájik		1,6,7,16,50	5	
						Spolu 133

5.10 Popis z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby

Počas výstavby je nutné dodržiavať všetky platné normy a bezpečnostné predpisy o ochrane zdravia pri práci. V záujme ochrany pracovníkov stavby je potrebné dodržiavať technologické postupy, hygienické predpisy, zaškolenie pracovníkov a vykonávanie prác kvalifikovanými pracovníkmi pre príslušnú profesiu.

Keďže stavenisková doprava bude využívať existujúcu cestnú sieť, je treba prihliadať na ostatných účastníkov cestnej dopravy dôsledným dodržiavaním dopravných predpisov a princípov tolerancie. Pri stavebných prácach je nutné zabezpečiť bezporuchovú prevádzku stavebných mechanizmov.

Nevyhnutným predpokladom bezpečnosti stavebných činností je vytýčenie všetkých inžinierskych sietí, ich viditeľné označenie a zabezpečenie počas celého obdobia výstavby.

Pre zabezpečenie ochrany bezpečnosti pri práci je nutné dodržať ustanovenie vyhlášky č. 374/90Zb.

6. Vybavenie komunikácie

6.1 Záchytné bezpečnostné zariadenia

V mieste zastávkovej plochy nie je navrhnuté žiadne bezpečnostné zariadenie.

6.2 Omedzníkovanie stavby

Omedzníkovanie hraníc pozemku nebude realizované.

7. Bilancia humusu a zeminy a manipulácia s nimi

Zo stavby bude potrebné odvieť odpad z vybúrania konštrukčných vrstiev vozovky.

8. Odpady

V rámci stavebných prác budú vo väčších množstvách vznikať odpady viazané na vlastnú stavebnú činnosť. Väčšinu odpadov, ktoré vzniknú touto činnosťou, bude možné zaradiť do kategórie ostatné odpady („O“). Pri likvidácii odpadu kategórie „O“ je nutné dbať na čo najvyšší podiel uskutočnených recyklácií (vrátane napr. recyklácie frézovaných asfaltových vrstiev vozovky). „Ostatné odpady“ zo stavby, ktoré nebudú recyklované, je možné ukladať na vhodných skládkach stavebného materiálu.

Súčasne môžu vznikať v malých množstvách aj odpady viazané na prevádzku a činnosť stavebných strojov a zariadení. Tieto činnosti majú charakter prípravných a servisných prác a väčšinu takto vzniknutých odpadov bude nutné zaradiť do kategórie nebezpečný odpad („N“).

Činnosti, pri ktorých vznikajú stavebné odpady, sa dajú charakterizovať takto:

- vybúranie a úprava jestvujúcich konštrukcií vozoviek v miestach napojenia na súčasný stav,
- výkopové práce na budovaní cestných telies, výmena nevhodného podložia, úprava podložia,
- príprava rôznych komponentov na stavbu,
- pokládka jednotlivých vrstiev komunikácií,
- dokončovacie práce.

Podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR zb. č. 284/2001 z 11.júna 2001 sa tieto odpady zaraďujú do skupín takto:

17	Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest)
1701	Betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika
17 01 01	Betón
17 01 03	Keramika
17 01 07	Zmesi betónu,tehál,obkladačiek, dlaždíc keramiky iné ako uvedené v 17 01 06
17 03	Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné
17 04	Kovy (vrátane ich zliatin)
17 04 02	Hliník
17 04 05	Železo a oceľ
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10
17 05	Zemina (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch), kamenivo a materiál z bagrovísk
17 05 06	Výkopová zemina iná

17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné
20	Komunálne odpady
20 03	Iné komunálne odpady
20 03 01	Zmesový komunálny odpad

Nakladanie s odpadmi vznikajúcimi v mieste stavby sa bude riadiť príslušnými ustanoveniami zákona č. 223/2001 Zb., o odpadoch a ustanovením vyhlášky MŽP č. 284/2001 Zb., o kategorizácii odpadov. Pred vlastnou likvidáciou bude vznikajúci odpadový materiál ponúknutý príslušnému správcovi. Následná fáza nakladania s odpadmi bude zaistená dodávateľským spôsobom priamo osobami oprávnenými k týmto činnostiam podľa zákona č. 223/2001 Zb., o odpadoch. Zmluvy s konkrétnymi firmami, ktoré budú zaisťovať využitie alebo zneškodnenie uvedených druhov odpadov budú uzavreté zhotoviteľom stavby. Konečné rozhodnutie o spôsobe likvidácie (vrátane miest prípadného uloženia odpadu) bude do značnej miery závislé na vybranej firme, poverenej k likvidácii odpadu.

9. Dopravné značenie

Práce budú prebiehať v dvoch etapách. Predpoklad začiatku výstavby je rok 2020. Celková doba výstavby sa predpokladá 10-12 týždňov - cca 3 mesiace. Predpoklad konca výstavby je rok 2021. Stavenisko musí byť označené dopravnými značkami, tabuľkami, zábranami, výstražnými svetidlami a prenosnými zariadeniami dočasnej svetelnej signalizácie, vždy odsúhlasenými ODI PZ. Prenosné dopravné značenie sa osadí podľa prílohy č. 6. Trvalé dopravné značenie sa osadí podľa prílohy č. 2. Pri realizácii je potrebné dodržať vyhlášku MV SR č.9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke.

10. Plán organizácie výstavby - POV

10.1 Charakteristika staveniska

Z hľadiska umiestnenia, popis jestvujúceho stavu

Predmetom riešenia je úsek miestnej komunikácie na ulici Háľková, v meste Žilina. Cesta sa nachádza v katastrálnom území mesta Žilina. Povrch zastávky MHD je tvorený asfaltovým betónom. V súčasnosti sú viditeľné deformácie na povrchu zastávky MHD.

Z hľadiska geologických pomerov

V mieste výstavby stavebných objektov nebol vykonaný podrobný inžinierskogeologický prieskum.

Z hľadiska vedenia verejnej premávky

Oprava zastávkového pruhu na miestnej komunikácii v meste Žilina sa dotkne existujúceho komunikačného systému. Zastávky sa budú opravovať bez vylúčenia verejnej premávky na miestnej komunikácii. Dočasná zastávka bude umiestnená v priestore za jestvujúcu zastávku.

Z hľadiska jestvujúcich inžinierskych sietí

Poloha existujúcich inžinierskych sietí bola potvrdená ich správcami alebo zistená zameraním v teréne – verejné osvetlenie. Priebeh inžinierskych sietí bol overený pri prejednávaní dokumentácie s majetkovými správcami.

Pred začatím stavebných prác je nutné presné vytýčenie inžinierskych sietí správcami.

Z hľadiska zástavby:

Pri realizácii stavby nebude potrebné asanovať žiadne objekty.

Z hľadiska ložísk nerastných surovín:

Na mieste staveniska nie sú evidované nijaké ložiská nerastných surovín.

10.2 Uvoľnenie staveniska

V rámci odovzdania staveniska musí byť zabezpečené uvoľnenie plôch potrebných k realizácii stavby. Príprava územia bude pozostávať z prípravy pozemkov pre zariadenie staveniska – stavebných dvorov, skládok materiálu, skládok zeminy a odpadu.

Zabezpečenie ochranných pásiem

Pri prevádzaní výstavby je nutné rešpektovať ochranné pásma vedení inžinierskych sietí, ktoré sa nachádzajú na stavenisku a v jeho tesnej blízkosti.

Ochranné pásma dotknutých objektov:

miestna komunikácia	15 m
kanalizácia DN 500 (od vonkajšieho okraja)	1,5 m
káblové vedenie VN, NN	1 m
telekomunikačný vedenie	2 m

Poznámka: Všetky ochranné pásma vedení sietí sú vymedzené v uvedenej šírke na obidve strany od obrysu vedenia. U vzdušných vodičov je ochranné pásmo dané v uvedenej šírke na obidve strany od polohy krajných vodičov.

Všetka stavebná činnosť, ktorá bude prevádzaná v ochranných pásmach sa riadi príslušnými zákonmi a predpismi a môže byť prevádzaná iba so súhlasom správcu zariadenia, ku ktorému ochranné pásmo prislúcha.

10.3 Stanovenie obvodu staveniska

Všetky technické úpravy sú navrhnuté na pozemkoch mesta Žilina a malá časť zasahuje do pozemku Ministerstva vnútra SR.

Obvod staveniska je vymedzený prenosným dopravným značením. Trvalý záber sa neuvažuje. Pred ukončením stavby budú všetky dočasne zabraté plochy uvedené do pôvodného stavu.

10.4 Zásady návrhu zariadenia staveniska

Zariadenie staveniska bude pozostávať zo stavebného dvoru, skladu materiálu. Odpady sa zo stavby sa budú odvážať priamo na určenú skládku. Stavebný dvor sa uvažuje na pracovných miestach, ktoré sú vymedzené prenosným dopravným značením. Dodávateľ si môže zriadiť na vlastné náklady aj iný stavebný dvor.

10.5 Pripojenie staveniska k sieťam

Prívod pitnej vody je možný dovozom v cisternách. Skladovanie technologickej vody bude v dočasných zásobníkoch v objeme cca 5 m³.

Je možné používať náradie s autonómnym pohonom a použiť mobilnú elektrocentrálu.

10.6 Návrh postupu realizácie stavby

Na realizáciu stavby sú stanovené podmienky pre zabezpečenie ochrany životného prostredia. Zhotoviteľ stavby musí okrem všeobecných podmienok a požiadaviek kladených pri realizácii stavebných prác zabezpečiť:

- zamedzenie kontaminácii vôd a horninového prostredia riešením odvodnenia a dobrým technickým stavom stavebných mechanizmov
- zamedzenie prašnosti kropením
- dodržať normy a predpisy pri práci v ochranných pásmach
- pri výjazde na mimostaveniskové cesty zabezpečiť čistenie vozidiel a ciest
- bezpečnú prevádzku verejnej dopravy

Pri stavebných prácach bude osadené prenosné dopravné značenie usmerňujúce premávku. Návrh prenosného dopravného značenia je spracovaný podľa TP 06/2013 Použitie dopravných značiek a dopravných zariadení na označovanie pracovných miest, ktoré sú účinné od 15.11.2013.

Pri prácach vo vozovkách a na priestranstvách pozdĺž pozemnej komunikácie je nutné zvoliť taký technologický postup pri realizácii zemných výkopových prác, pri ktorom budú vytvorené prekážky na

pozemnej komunikácii len v minimálnej miere a na dobu nevyhnutne potrebnú. Dĺžka prekážky musí byť volená tak, aby bola zaistená rozhľadová vzdialenosť od začiatku prekážky po jej koniec.

Zemné práce na stavbe je vhodné realizovať v období, kedy nebude počas realizácie stavebných prác dochádzať k znečisťovaniu stavbou dotknutých komunikácií. V opačnom prípade je nutné prijať také opatrenia, aby na predmetných cestách nedochádzalo k znečisťovaniu vozoviek. Pokiaľ k znečisteniu dôjde, je investor stavby povinný zabezpečiť okamžité odstránenie nečistoty z pozemných komunikácií.

Počas realizácie stavebných prác je investor stavby povinný zabezpečiť nepretržitý prístup vozidiel požiarnej ochrany a vozidiel zdravotníckej záchrannej služby k jednotlivým bytovým domom a k ostatným objektom, popred ktoré trasa prechádza.

Investor stavby zodpovedá za prijatie vhodných opatrení na zaistenie potrebnej bezpečnosti a ochrany chodcov voči prípadným pádom do otvorených výkopových rýh.

Chodníky je nutné zabezpečiť pozdĺžnymi uzáverami. Pri veľkej intenzite chodcov pridať dotykovú lištu pre nevidiacich.

Pri vykonávaní zemných výkopových prác je **zakázané** ukladať materiál z výkopov na chodník, vozovku a krajinu pozemnej komunikácie.

Na prenosné dopravné značenie v čase realizácie sa použijú dopravné značky podľa vyhlášky č.9/2009 Z. z. MV SR.

Každý pracovný úsek bude nutné zabezpečiť dopravnými značkami z oboch strán. Pre zabezpečenie dopravného značenia sa použijú prenosné, zvislé dopravné značky, ktoré sú nadradené trvalým zvislým dopravným značkám. Značky musia byť umiestnené na červeno – bielych pruhovaných stĺpikoch a môžu byť použité len značky s reflexnou povrchovou úpravou. V prípade, že budú dopravné značky umiestnené na spoločnom stojane je nutné, aby boli zákazové značky umiestnené nad výstražnými a informatívnymi značkami. Spodný okraj najspodnejšej dopravnej značky musí byť umiestnený min. 60 cm nad úrovňou terénu (nivelety cesty).

Všeobecné zásady

1. Pred začiatkom realizácie je potrebné prizvať zástupcov OR PZ Okresného dopravného inšpektorátu na odsúhlasenie dočasného dopravného značenia.
2. Montážne jamy je potrebné po dobu výstavby ohradiť bezpečným zábradlím výšky 1,1 m a opatriť výstražnou červenou fóliou. Pri veľkej intenzite chodcov pridať dotykovú lištu pre nevidiacich
3. Pozdĺžne výkopy je potrebné takisto po dobu výstavby opatriť výstražnou červenou fóliou a zabezpečiť proti vstupu chodcov.
4. Na riadenie cestnej premávky v prípade nutnosti, pri neprehľadnej situácii, pri otáčaní nákladných vozidiel, pri vykladaní montážneho materiálu a pod., bude potrebné zabezpečiť dve osoby na riadenie premávky na začiatku a na konci obmedzeného úseku.
5. Pri zníženej viditeľnosti a v nočných hodinách musia byť pracovné prekážky na ceste osvetlené prerušovaným oranžovým svetlom.

Postup výstavby:

Stavebné práce sa budú realizovať v intraviláne. Plochy zariadenia staveniska sa umiestnia na pracovnom mieste, ktoré je vymedzené prenosným dopravným značením.

Doba výstavby - 3 mesiace.

Práce na ceste pozostávajú z:

- odfrézovania obrusnej vrstvy krytu z asfaltového betónu
- vybúraniu vrstiev vozovky – podkladových vrstiev a ochrannej vrstvy
- položenia a zhutnenia konštrukčných vrstiev
- osadenia nových obrubníkov pozdĺž nástupnej hrany
- položenia novej vozovky
- výmeny krytu chodníka nástupiska za zámkovú dlažbu
- realizácia vodorovného dopravného značenia

10.7 Zásady návrhu zariadenia staveniska

Bude na zhotoviteľovi predmetnej stavby, aby si upresnil údaje na základe svojich potrieb. Podzhotoviteľ si môžu zriadiť na vlastné náklady aj iný stavebný dvor. Uvažuje sa, že v priestoroch hlavného stavebného dvora bude umiestnená jedna UNIMOBUNKA. Dočasné budovy (kancelárie, sociálne priestory, sklady, dielne a pod.) by mali byť vyhotovené z nehorľavých materiálov, alebo aspoň z materiálov s obmedzenou horľavosťou. Medzi jednotlivými objektmi by mali byť dodržané adekvátne odstupové vzdialenosti. Súčasťou hlavného dvora sú aj spevnené plochy vhodné pre parkovanie mechanizácie a nespevnené plochy určené pre skladovanie materiálov a hmôt. Skládky materiálov budú umiestnené v blízkosti stavebného objektu.

Zariadenie staveniska navrhujeme umiestniť na miestnej komunikácii, v priestore vymedzenom PDZ.

Hlavný prístup do trasy pre mechanizmy, stavebné materiály a výrobky je z miestnej komunikácie.

Odpady vznikajúce v priebehu stavby budú podľa svojej povahy ukladané na určenú skládku, alebo do zberu triedeného odpadu.

Všeobecné základné pravidlá pre prípravu a realizáciu stavby :

A. Príprava a zariadenie staveniska

- pred zahájením prác odovzdá investor zhotoviteľovi stavenisko a oboznámi ho so špecifickými miestnymi podmienkami;
- pri odovzdaní staveniska bude investorom odovzdaná projektová dokumentácia,
- v bezprostrednej blízkosti cesty bude vybudované ZS

B. Predpokladané podmienky výstavby

Súčasťou odovzdania staveniska budú tieto náležitosti :

- zameranie všetkých podzemných a nadzemných inžinierskych sietí, ktoré by mohli byť pri realizácii diela poškodené, alebo sa nachádzajú v jej tesnej blízkosti,
- parkovacie a skladovacie plochy pre materiál a mechanizmy zhotoviteľa,
- objednávateľ prevedie v rámci svojich možností zoznámenie s rozsahom staveniska ostatných užívateľov cesty a riadne ich upozorní na zvýšený pohyb osôb, mechanizmov a ťažkých dopravných prostriedkov na stavbe,
- prístupy na stavenisko budú zo strany zhotoviteľa označené príslušnými zákazovými a informačnými tabuľkami,
- obsluhy mechanizmov a dopravných prostriedkov zhotoviteľa alebo jeho subdodávateľov sa bude mimo staveniska pohybovať s maximálnou obozretnosťou a obmedzenou prepravnou rýchlosťou,
- stavba bude označená informačnou tabuľkou zhotoviteľa a hlavného subdodávateľa o veľkosti max. 2x3 m,
- zhotoviteľ je povinný zapisovať všetky skutočnosti rozhodné pre plnenie zmluvy a iné dôležité okolnosti do stavebného denníka, ktorý na stavbe vedie zhotoviteľ. Tento má povinnosť pravidelne predkladať stavebný denník stavebnému dozoru objednávateľa.
- v prípade, že zhotoviteľ bude používať pri svojej práci horľavé kvapaliny, zváranie či iné technológie s nebezpečenstvom vzniku požiaru, upozorní na to vopred písomne objednávateľa a zaistí všetky potrebné opatrenia v súlade s platnými predpismi,
- priestor pracoviska cez pracovnú dobu zhotoviteľ udržiava v poriadku,
- po dobu neprítomnosti zhotoviteľa na pracovisku nesmie tento ponechať žiadne náradie ani nástroje, materiál len v minimálnom rozsahu (zabezpečený proti poškodeniu alebo odcudzeniu)

Pripojenie staveniska k inžinierskym sieťam

Napojenie stavby na zdroje NN a telefónnej prípojky je možné z rozvodov v blízkosti miest odberu. Prívod pitnej vody je možný dovozom v cisternách. Skladovanie technologickej vody bude v dočasných zásobníkoch v objeme cca 5 m³. Potrebu elektrického prúdu na stavbe je možné riešiť používaním náradia s autonómnym pohonom a z mobilnej elektrocentrály.

Všetky odbery energií pre zariadenie staveniska musia byť vopred prerokované so správcami sietí a uskutočnené v zmysle ich požiadaviek na technické riešenie i obchodné zabezpečenie.

10.8 Požiadavky na zabezpečenie ochrany staveniska a jeho okolia

Všetky realizované zásahy do šírkového usporiadania, otvorené výkopy vo vozovkách v čase, kedy tieto budú využívané z hľadiska vedenia verejnej dopravy, budú riadne označené a zabezpečené prenosným dopravným značením.

Je potrebné zabezpečiť ochranu povrchových a podzemných vôd.

10.9 Základné požiadavky bezpečnosti práce

Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a zmeny v zákonoch č. 95/2000 Z. z. a č. 158/2001 Z. z.,

Vyhláška č. 508/2009 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení,

Zákon č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,

Smernice pre zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v rezorte spojov, Smernice bezpečnosti práce – časť I – XI,

STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia,

STN 33 2000-5-51 Výber a stavba elektrických zariadení, kap. 51 spoločné pravidlá, STN 33 2000-5-52

Výber a stavba elektrických zariadení, kap. 52 elektrické rozvody,

STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie budov, časť 4 Zaistenie bezpečnosti, kap. 41 ochrana pred úrazom elektrickým prúdom, a ostatné súvisiace normy a predpisy.

Pri stavbe je nutné dodržiavať všeobecné povinnosti pracovníkov pri zaisťovaní bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnostné normy, všeobecné aj rezortné (spojové) predpisy a opatrenia. Nakoľko sa výstavba objektov riešených v tejto PD bude realizovať aj za existujúcej prevádzky, je nutné, aby vedúci alebo príslušný bezpečnostný technik preukázateľne oboznámil pracovníkov dodávateľa prác s bezpečnostnými smernicami platnými pre objekty a informoval ich o umiestnení protipožiarnych zariadení. Pracovníci, ktorí pracujú v blízkosti komunikácií sa musia riadiť zákonmi č. 135/61 Zb. v znení neskorších predpisov, úplné znenie č. 193/1997 Z. z. o cestnej doprave, č. 315/1996 Z. z. o premávke na pozemných komunikáciách a vyhláškou MV SR č. 90/1997. Stavenisko musí byť označené dopravnými značkami, tabuľkami, zábranami, výstražnými svetidlami a prenosnými zariadeniami dočasnej svetelnej signalizácie, vždy odsúhlasenými ODI PZ. Plán BOZP je záväzný pre všetkých zhotoviteľov po celú dobu realizácie stavby. (Pod)zhotovitelia sú povinní oboznámiť s preventívnymi opatreniami, zahrnutými v tomto pláne všetkých svojich zamestnancov a personál a vyžadovať ich držanie. O oboznámení musí byť vyhotovený písomný záznam. Kópia plánu bude umiestnená na stavenisku na každom známom a dostupnom mieste po celú dobu realizácie stavby. Tento plán je potrebné aktualizovať a upravovať v závislosti od postupu plnenia stavebných prác, výskytu úrazov, nehôd, skoro nehôd a/alebo iných mimoriadnych udalostí a/alebo dodatočných zmien v projekte.

Všeobecné zásady BOZP

- (pod)zhotovitelia sú povinní oboznámiť s preventívnymi opatreniami BOZP, zahrnutými v pláne BOZP, všetkých svojich zamestnancov a personál a vyžadovať ich dodržiavanie,
- kópia plánu BOZP bude umiestnená na stavenisku na každom známom a prístupnom mieste až do úplného ukončenia prác,
- všetky práce a činnosti v rámci stavby je potrebné vykonávať so zreteľom na:
 - a) zabezpečenie zdravia a bezpečnosti pre zamestnancov a personál (pod)zhotoviteľov a ostatných strán zúčastnených na stavbe,
 - b) vytvorenie pozitívneho a bezpečného pracovného prostredia,
 - c) ochranu verejnosti pred zranením a materiálnymi škodami,
 - d) ochranu životného prostredia.
- (pod)zhotovitelia zodpovedajú za kvalifikáciu a zdravotnú spôsobilosť svojich zamestnancov,
- ich poučenie z predpisov o BOZP, ochrane pred požiarom a za inú odbornú spôsobilosť potrebnú pre nimi vykonávané činnosti,
- zhotoviteľ písomne vymedzí právomoci a zodpovednosť vedúceho stavby a pracovníkov dozoru na stavbe v oblasti BOZP,
- koordináciu plnenia úloh BOZP pri realizácii prác na stavenisku zabezpečuje koordinátor bezpečnosti,

menovaný v zmysle § 2 nariadenia vlády SR č. 510/2001 Z. z. v znení n. p.

- v prípade, že na stavbe budú vykonávané práce viacerými (pod)zhotoviteľmi súčasne, musia byť tieto práce navzájom koordinované a vykonávané takým spôsobom, aby nedošlo k vzájomnému ohrozeniu bezpečnosti a zdravia zamestnancov,
- za zriadenie stavebného dvora a zariadenie staveniska zodpovedá zhotoviteľ,
- stavebný dvor musí byť zabezpečený proti vstupu nepovolaných osôb funkčným oplotením.

Výška oplotenia bude minimálne 2 m. Oplotenie musí byť funkčné počas celej doby výstavby.

Pri všetkých vchodoch na stavenisko (resp. zriadené stavebné dvory) musí byť umiestnený zákaz vstupu nepovolaných osôb.

- koordinátor bezpečnosti vypracuje pre stavbu a stavebný dvor situačný plán, ktorý bude umiestnený počas celej výstavby na každom trvale dostupnom mieste. Situačný plán musí obsahovať najmä :
 - rozmiestnenie jednotlivých objektov,
 - vyznačenie komunikačných a skladových priestorov,
 - vyznačenie prístupových, únikových a zásahových ciest,
 - vyznačenie prípojok elektriny a vody,
 - rozmiestnenie hasiacich prostriedkov a prostriedkov pre záchranné práce,
- prístupové komunikácie, odstavné plochy a pod. sa musia po celý čas výstavby na stavenisku udržiavať v bezpečnom stave,
- (pod)zhotovitelia dbajú na to, aby nedošlo k znečisteniu príľahlých verejných komunikácií stavebnými vozidlami, mechanizmami alebo prepravovaným materiálom. Horniny, piesok a iný materiál produkujúci prach musia byť pred prepravou kropené. Vozidlá pre prevoz takýchto materiálov musia byť vybavené plachtami. V prípade znečistenia je (pod)zhotoviteľ povinný komunikáciu ihneď očistiť
- v rámci stavebného dvora sa stavebný materiál a konštrukčné prvky (ďalej len stavebný materiál) môžu skladovať len na vyhradených miestach podľa pokynov zhotoviteľa. Skladovanie stavebného materiálu mimo areál staveniska, resp. stavebného dvora je možné len vo výnimočných prípadoch a na nevyhnutnú dobu, pričom je nutné materiál uskladniť tak, aby neprekážal premávke na verejných komunikáciách,
- (pod)zhotovitelia musia zabezpečiť, aby všetky stroje, nástroje a náradie používané na stavbe boli v dobrom technickom stave, riadne udržiavané, správne inštalované a certifikované, pokiaľ to vyžadujú príslušné predpisy. Stroje a náradie môžu obsluhovať len kvalifikované a skúsené osoby a ich obsluha musí byť vykonávaná v súlade s návodom výrobcu. Je zakázané používať poškodené zariadenia, najmä ak sa poškodenie týka ochranných a bezpečnostných prvkov (napr. poškodené alebo chýbajúce kryty pohyblivých/rotujúcich častí, poškodená izolácia častí pod el. napätím, poškodené, resp. nefunkčné bezpečnostné vypínače a ochrany a pod.).

Žilina, január 2020

Ing. Róbert Gavula