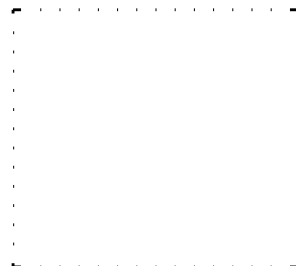


- NA TENTO PROJEKT SA VZŤAHUJE AUTORSKÉ PRÁVO A MÔŽE SA KOPÍROVAŤ, POUŽÍVAŤ A ĎALEJ ROZŠIROVAŤ LEN SO SÚHLASOM AUTORA
- PROJEKTANT NENESIE ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO PÍSMENNÉHO SÚHLASU
- ZHOTOVITEĽ JE POVINNÝ O ZISTENÝCH CHYBÁCH V DOKUMENTÁCII BEZODKLADNE INFORMOVAŤ PROJEKTANTA



ZMENA	DÁTUM	KRESLIL	DRUH ZMENY

Zodp. projektant	Ing. Peter Vonš		 STRUCTING <i>STRUCTURAL engineering</i>	
Navrhol	Ing. Marián Sýkora, PhD.			
Vypracoval	Ing. Martin Bartovic, PhD.			
Kontroloval	Ing. Peter Vonš			
Investor	Správa ciest Žilinského samosprávneho kraja M. Rázusa 104, 010 01 Žilina		Miesto stavby k. ú. Podbiel, KNC 940,934	
Stavba PRESTAVBA MOSTNÉHO OBJEKTU MO 2300-001 V OBCI PODBIEL			Okres	Tvrdošín
			Kraj	Žilinský
			Dátum	04/2020
			Formát	2xA4
			Stupeň	D S P , R P
			Č. zákazky	2019/34.02
Objekt	301-00 Dočasná obchádzková trasa	Časť D	Mierka	Súprava
Obsah	Technická správa		Č. prílohy	1

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	3
2. ÚVOD	4
3. PREDCHÁDZAJÚCE DOKUMENTÁCIE STAVBY.....	4
4. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA.....	4
4.1. Popis prác	5
4.2. Smerové riešenie	5
4.3. Výškové riešenie	6
4.4. Šírkové usporiadanie	6
4.5. Priechy sklon.....	6
4.6. Konštrukčné zloženie.....	6
4.7. Odvodnenie	7
4.8. Zemné a búracie práce	8
4.9. Bezpečnostné zariadenia.....	8
4.10. Použité podklady	9
4.11. Súvisiace objekty	9
5. POPIS EXIST. STAVU A NAPOJENIA NA EXIST.CESTNÚ SIET', PRÍSTUP NA POZEMKY	9
6. VÄZBY NA EXISTUJÚCE INŽINIERSKE SIETE	9
7. ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD.....	9
8. POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC A DOPRAVNÉ ZNAČENIE	9
8.2. Dočasné (prenosné) dopravné značenie	10
9. CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA Z HĽADISKA ZP A BOZP	11
9.1. Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie.....	11
9.2. Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzke stavebných zariadení počas výstavby.....	11
9.3. Z hľadiska protipožiarnej ochrany	12
10. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO	12
11. ZÁVER	15

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

- 1.1. Stavba: **„PRESTAVBA MOSTNÉHO OBJEKTU MO 2300-001 V OBCI PODBIEL“**
- 1.2. Stavebný objekt: SO 301-00 Dočasná obchádzková trasa
- 1.3. Miesto stavby: obec Podbiel, cesta III/2300
- 1.4. Katastrálne územie: Podbiel
- 1.5. Dotknuté parcely: p.č. 912; 913/1; 68/1; 68/28; 68/63; 68/59; 68/62; 940/1; 875; 870/5; 870/8; 939;
934
- 1.6. Okres: Tvrdošín
- 1.7. Kraj: Žilinský
- 1.8. Investor: Správa ciest Žilinského samosprávneho kraja, M. Rázusa 104, 010 01 Žilina
- 1.9. Projektant: DAQE Slovakia s.r.o., Pribinova 8953/62, 010 01 Žilina
- 1.10. Profesia: Inžinierske stavby - komunikácie a spevnené plochy
- 1.11. Stupeň PD: Dokumentácia pre stavebné povolenie s podrobnosťou realizačného projektu (DSP/RP)
- 1.12. Hlavný inžinier projektu: Ing. Renáta Sýkorová, PhD.
- 1.13. Zodpovedný projektant: Ing. Peter Vonš
- 1.14. Vypracoval: Ing. Martin Bartovic, PhD.
- 1.15. Kontroloval: Ing. Peter Vonš
- 1.16. Dátum spracovania: Apríl 2020
- 1.17. Kategória komunikácií: cestná komunikácia, spevnené plochy, chodníky pre peších
- 1.18. Druh stavby: novostavba
-

2. ÚVOD

Účelom projektovej dokumentácie (PD) je vypracovanie návrhu obchádzkovej trasy ktorý bude slúžiť pre dopravu počas demolácie a budovania nového mostného objektu na trase cesty III/2300 cez rieku Orava. Pôvodný mostný objekt bude odstránený a nahradený novým.

Obchádzková trasa je navrhnutá ako čiastočne jednopruhovú riadenú svetelnou signalizáciou, vedená v trase existujúcich účelových komunikácií, ktoré budú pre tento účel prebudované tak, aby zvládli pohyb návesových súprav počas stavebných prác na mostnom objekte. Dĺžka trvania výstavby mostného objektu sa uvažuje 6-12mesiacov. Obchádzková trasa sa na cestu III/2300 pripája v staničení km 0,121 a 0,274.

Rieka Orava je v obchádzkovej trase premostená jednopruhovým mostným provizóriom dĺžky cca 83m. Lokalita výstavby sa nachádza v intraviláne obce Podbiel. Ide o investíciu verejného subjektu, stavbu lokálneho významu. Stavba nemá negatívne vplyvy na životné prostredie. Pre stavbu nebolo spracované posúdenie vplyvov na ŽP nakoľko si to jej charakter nevyžaduje. Stavbou sa nezaberá poľnohospodárska ani lesná pôda. Stavba sa nachádza v intraviláne, v blízkosti existujúcich bytových domov a občianskej vybavenosti. Počas prác nedôjde k stavebnej uzávere. V úseku bude obmedzená premávka len čiastočne – zúženie vozovky, zníženie rýchlosti, vjazd a výjazd stavebných strojov a mechanizmov a pod..

3. PREDCHÁDZAJÚCE DOKUMENTÁCIE STAVBY

Pre stavbu nebolo spracovaný predchádzajúci stupeň projektovej dokumentácie.

4. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Všetky stavebné zásahy do existujúcich účelových komunikácií sú uvažované ako dočasné a po realizácii mostného objektu budú uvedené do pôvodného stavu.

km 0,000 – 0,078

Obchádzková trasa je v staničení 0,000-0,078 navrhnutá ako jednopruhovú cestnú komunikáciu pre obojsmernú premávku riadenú cestnou svetelnou signalizáciou a v prípade potreby oprávnenou osobou. Jednopruhový úsek je navrhnutý s minimálnou šírkou vozovky 3,75m a spevnenými krajinami cca šírky cca 0,5m. Spevnené krajnice v úseku vedenom medzi zástavbou vyplňajú priestor medzi vozovkou a existujúcimi objektmi zástavby a sú navrhnuté ako z drveného kameniva. Nová konštrukcia vozovky/spevnených krajníc je od existujúcej zástavby oddelená polystyrénovými doskami, ktoré slúžia ako ochrana objektov pred mechanickým poškodením počas výstavby a aj ako ochrana voči prenosu vibrácií do objektov zástavby.

V smerových oblúkoch obchádzkovej trasy sú navrhnuté rozšírenia podľa STN, pričom trasa bola preverená formou obalových kriviek na prejazd návesovej súpravy. Obchádzková trasa je čiastočne vedená po v trasách existujúcich účelových komunikácií, ktoré budú prebudované aby vyhovovali uvažovanej premávke (pohybu návesových súprav). V trase budú zachované všetky nevyhnutné napojenia a vjazdy do okolitých objektov rodinných domov, ktoré nie je možné nahradiť prístupom z inej polohy.

Obchádzková trasa v začiatku staničenia križuje existujúci priepust z betónových rúr s malým krytím. Z tohto dôvodu je v tomto mieste navrhnutá vozovka ako vystužená cementobetónová doska hr. 25cm. Vzhľadom na malé krytie priepustu a existujúce inžinierske siete je v trase, v staničení km 0,000-0,078, navrhnutá demolácia existujúcej vozovky formou frézovania aby nedošlo k ich poškodeniu použitím búracieho kladiva.

Priepust je v rámci obchádzkovej trasy predĺžený smerom ku rieke Orava. Týmto sa umožní rozšírenie vozovky obchádzkovej trasy. Predĺženie priepustu je navrhnuté z plastového potrubia, ktoré je v mieste styku s pôvodným obetónované.

Vzhľadom na úpravu výškového vedenia (pre pohyb návesových súprav) a vzdialenosť ku okolitej zástavbe je na ľavej strane vozovky medzi priepustom a rohom objektu RD č. 170 navrhnutý oporný múr z prefabrikátov (uholníkov tvaru „L“).

Vozovka je navrhnutá s jednostranným priečnym sklonom, pričom odvodnenie v priestore zástavby je riešené formou osadenia žľabovej tvárnice medzi vozovkou a oplatením. Žľab je zaústený do vpustu a ďalej do existujúcej priekopy.

Na začiatku staničenia, na ceste III/2300, je navrhnuté rozšírenie vozovky cesty III/2300, ktoré umožní nákladným vozidlám bezpečné manévrovanie pri odbočení na obchádzkovú trasu.

V rámci realizácie obchádzkovej trasy sa upraví vjazd do garáže objektu RD č. 170 z cesty III/2300, vjazd ku objektu RD č. 171 a 172.

km 0,078 – 0,161 – mostné provizórium

km 0,161 – 0,316

V staničení 0,161-0,180 pokračuje obchádzková trasa ako jednopruhovú. V tomto úseku je navrhnutá výmena podlažia nakoľko sa tu nachádzajú navážky rastlinného a materiálu a zeminy. V staničení cca 0,180-0,210 sa rozširuje na dvojpruhovú. V staničení 0,210-0,316 je navrhnutá ako dvojpruhová cestná komunikácia s min. šírkou jazdného pásu 8,0m, pričom táto šírka obsahuje rozšírenie v oblúku 0,5m na oboch stranách vozovky. V rámci tohto úseku je zachované napojenie na existujúcu účelovú komunikáciu a vjazd objektu RD č. 382.

4.1. Popis prác

Vytýčenie

Presnosť realizácie

Presnosť realizácie musí byť v súlade s príslušnými a platnými TKP.

Presnosť vytýčenia

Vytýčenie bude realizované v II. triede presnosti. Medzné odchýlky vymedzuje STN 73 0422.

Maximálne odchýlky

Založenie telesa kom.:	pozdlžne ±200 mm	priečne ±200 mm	výškovo ±50 mm
Pláň zemného telesa:	pozdlžne ±100 mm	priečne ±80 mm	výškovo ±20 mm
Vrstvy podkladu:	pozdlžne ±80 mm	priečne ±60 mm	výškovo ±10 mm
Kryt vozovky:	pozdlžne ±40 mm	priečne ±30 mm	výškovo ±4 mm
Úpravy terénu:	pozdlžne ±200 mm	priečne ±200 mm	výškovo ±30 mm

Geotechnické sledovanie stavby

Geotechnický monitoring nie je navrhnutý.

Rozhranie kubatúr

Ide o samostatný objekt ku stavbe: PRESTAVBA MOSTNÉHO OBJEKTU MO 2300-001 V OBCI PODBIEL.

4.2. Smerové riešenie

Smerové/priestorové usporiadanie je zrejmé s podrobnej situácie (p.č.03) a vychádza z existujúcich priestorových možností. Obchádzková trasa sa pripája na cestu III/2300 v km 0,121 (začiatok úseku) približne v uhle 98°. Z tohto napojenia pokračuje v priamej.

Vzhľadom na obmedzený priestor, v napojení na začiatku staničenia, je navrhnuté rozšírenie cesty III/2300 šírky cca 1,0m pre manévrovanie návesových súprav. Napojenie je navrhnuté s oblúkmi hrán vozovky s polomeri R=10 a R=7m. Napojenie na cestu III/2300 na konci obchádzkovej trasy, v km 0,274, je navrhnuté

s oblúkmi $R=12\text{m}$. Napojenie na konci obchádzkovej trasy je navrhnuté v rovnakom bode a v približne rovnakom uhle ako pôvodná účelová cesta, cca 126° .

Smerové oblúky v trase sú navrhnuté s polomeri R_3 až $R_5=20,0\text{m}$ a $R_6=90,0\text{m}$ s rozšíreniami podľa STN o veľkosti $\Delta s=2,05\text{m}$ pre R_3 , $\Delta s=2,2$ pre vnútorný pruh a $1,75$ pre vonkajší pruh pre polomer R_5 , $\Delta s=0,5$ pre vnútorný aj vonkajší pruh polomeru R_6 . Pre oblúk R_4 nie je navrhnuté rozšírenie nakoľko si to uhol styku priamych úsekov a šírka vozovky v prechode mostného provizória do vozovky nevyžaduje.

4.3. Výškové riešenie

Výškové vedenie vychádza z trasovania existujúcich účelových komunikácií po ktorých je obchádzková trasa čiastočne vedená, výšky osadenia mostného provizória na základe predpokladanej hladiny vodného toku a bodov pripojenia na III/2300.

Výškové vedenie na začiatku úseku je navrhnuté tak aby sa zmiernil pozdĺžny sklon pre pohyb návesových súprav. Pôvodný sklon bol upravený z cca 14% na 10%. Sklon 10% predstavuje maximálny pozdĺžny sklon v celej trase. Minimálny výškový oblúk v trase je navrhnutý s polomerom 70m (90m) v hane na pripojení začiatku obchádzkovej trasy na cestu III/2300. Výškové vedenie bolo preverené pre pohyb kritických vozidiel ako sú návesové súpravy a vozidlá pre odvoz TKO s veľkým presahom karosérie cez nápravu.

4.4. Šírkové usporiadanie

km 0,000 – 0,078

Šírka vozovky vychádza z priestorových možností vedenia medzi existujúcou zástavbou a rozšírenia potrebného v smerovom oblúku. Minimálna šírka vozovky je 3,75m. Po okrajoch vozovky je navrhnutá štrková spevnená krajnica, ktorá je v priestore zástavby navrhnutá v celej šírke medzi vozovkou a zástavbou. V mieste styku zástavby s konštrukciou je osadený polystyrén ako ochrana existujúcich objektov pred mechanickým poškodením počas výstavby a aj ako ochrana/redukcia prenosu vibrácií od dopravy do týchto objektov z vozovky.

V mieste smerového oblúku R_3 je navrhnuté rozšírenie 2,05m na vnútornej strane. Vozovka je mieste prechodu na mostné provizorium rozšírená o 1,9m pre zabezpečenie prístupu chodcov na lávku pre peších osadenú na mostnom provizorii.

km 0,078 – 0,161 – mostné provizorium

Voľná šírka medzi zvodidlami mostného provizória je 3,8m. Šírka lávky pre peších na mostnom provizorii je 1,26m medzi navrhnutými madlami.

km 0,161 – 0,316

V staničení 0,161-0,180 pokračuje obchádzková trasa ako jednopruhovú v šírke 4,4~4,0m. V staničení 0,180 sa postupne rozširuje na dvojpruhovú komunikáciu. V staničení 0,210-0,316 je navrhnutá ako dvojpruhová cestná komunikácia s min. šírkou jazdného pásu 8,0m, pričom táto šírka obsahuje rozšírenie v oblúku 0,5m na oboch stranách vozovky. Základná šírka jazdného pruhu v tomto úseku 3,5m. Oblúk R_4 je vzhľadom na malý uhol styku priamych úsekov navrhnutý bez rozšírenia. V smerovom oblúku R_5 je navrhnuté vnútorné rozšírenie 2,2m a vonkajšie rozšírenie 1,75m. V oblúku R_6 je navrhnuté obojstranné rozšírenie 0,5m.

V staničení 0,066 je navrhnuté napojenie na existujúcu účelovú komunikáciu v šírke 3,50m a v staničení 0,217 v pôvodnej šírke účelovej komunikácie 3,77m.

4.5. Priečny sklon

Priečny sklon je v celej dĺžke obchádzkovej trasy navrhnutý v hodnote 2,5%. Sklon konštrukčnej zemnej pláne je navrhnutý so základnou hodnotou 3,0 % a je klopený v smere do voľného terénu.

4.6. Konštrukčné zloženie

Obchádzková trasa je navrhnutá v základnej konštrukcii:

· ASFALTOVÝ BETÓN	AC 11 O; II;	50mm	STN EN 13108-1
· POSTREK SPOJOVACÍ, ASFALTOVÝ	PS-A; 0,50kg/m ²		STN 73 6129
· ASFALTOVÝ BETÓN	AC 22 L; II;	70mm	STN EN 13108-1
· POSTREK INFILTRAČNÝ, ASFALTOVÝ	PI-A; 0,80kg/m ²		STN 73 6129
· ŠTRKODRVINA	UM ŠD 0/31,5 mm, Gp;	150 mm	STN 73 6126
· ŠTRKODRVINA	UM ŠD 0/31,5 mm, Gp;	150 mm	STN 73 6126
KONŠTRUKCIA CELKOM		420mm	

Nad existujúcim priepustom je z dôvodu jeho malého krytia navrhnutá vystužená CB vozovka s nasledovnej skladbe:

CEMENTOBETÓNOVÝ KRYT S VÝSTUŽOU 2x KARI Ø8mm 100x100mm	CB III	250mm	STN 73 6123
ŠTRKODRVINA	UM ŠD 0/31,5 Gc	min. 200mm	STN 73 6126
KONŠTRUKCIA CELKOM		450mm	

KONTRAKČNÁ ŠKÁRA V OSI KOMUNIKÁCIE

V MIESTE STYKU S "L" PREFABRIKÁTMÍ OSADIŤ PS hr. 1cm NA SEPARÁCIU KONŠTRUKCIÍ CB VOZOVKY A PREFABRIKÁTU

Na zemnej pláni musí byť dosiahnutá minimálna miera zhutnenia na $E_{def2}=45$ MPa pre komunikácie a spevnené plochy pre pohyb vozidiel. Pomer modulov deformácie E_{def2}/E_{def1} musí byť menší ako 2,5. V prípade ak únosnosť podložia nedosahuje požadované hodnoty je nutné zvýšenie únosnosti podložia vhodnými prísadami, vystužením, alebo jeho výmena v potrebnej hĺbke.

V staničení 0,160 – 0,180 sa v trase vyskytujú navážky. Z tohto dôvodu je v rámci obchádzkovej trasy navrhnuté ich odstránenie pod násypovým telesom (zarovnaním terénu) a výmena podložia v hrúbke 1,0m s vystužením základovej špáry PP geomrežou.

- VÝMENA PODLOŽIA:
- LOMOVÝ KAMEŇ fr.0/125 1000mm
- GEOMREŽA - Tensar TriAx TX170

Priepust v začiatku úseku je v rámci obchádzkovej trasy predĺžený smerom ku rieke Orava. Týmto sa umožní rozšírenie vozovky obchádzkovej trasy. Predĺženie priepustu je navrhnuté z plastového potrubia, ktoré je v mieste styku s pôvodným obetónované.

Vzhľadom na úpravu výškového vedenia (pre pohyb návesových súprav) a vzdialenosť ku okolitej zástavbe je na ľavej strane vozovky medzi priepustom a rohom objektu RD č. 170 navrhnutý oporný múr z prefabrikátov (uholníkov tvaru „L“). Uholníky sú uložené na podkladovom betóne. V predĺžení tohto múru sú osadené ako jeho ukončenie cestné obrubníky v dĺžke 3,0m v betónovom lôžku C16/20.

K úprave podložia v iných úsekoch sa pristúpi na základe meraní na mieste počas výkopových prác. V prípade potreby sa podložie spevní vhodnou technológiou alebo vymení obdobne ako v staničení km 0,160-0,180.

4.7. Odvodnenie

Existujúci priepust na začiatku úseku je predĺžený plastovým korugovaným potrubím, ktoré je ku existujúcemu pripojené obetónovaním. Potrubie sa ďalej prisype ako súčasť svahu cestného telesa. Potrubie bude na jeho voľnom konci podbetónované pre jeho stabilizovanie v priestore. Zvyšná dĺžka potrubia bude

osadená na štrkovom alebo pieskovom lôžku a zasypaná ako súčasť svahu cestného telesa. Rúra bude osadená v pozdĺžnom sklone pôvodného potrubia. Na výtok potrubia bude voľne uložené lomové, alebo ťažené kamenivo ako ochrana pred vymieľaním dna v prípade výškového rozdielu potrubia a pôvodného telesa priekopy.

Povrchové odvodnenie spevnených plôch bude zabezpečené spolupôsobením priečneho a pozdĺžneho sklonu. V staničení 0,015-0,045 je pozdĺž vozovky navrhnutá žľabová tvárnica, ktorá povrchové vody z vozovky prevedie do existujúcej priekopy pozdĺž cesty III/2300. Tvárnica na začiatku oporného muru končí a je zaústená do bodového vtoku vyústeného do existujúcej priekopy. Žľab je v tomto mieste ukončený z dôvodu nedostatočného priestoru pre jeho ďalšie pokračovanie, resp. osadenie a vyrovnanie medzi oporným múrom a existujúcim oplatením. Jeho trasa je nahradená potrubím, ktoré sa osadí zo začiatku a konca múru a zasype materiálom z výkopu. Potrubie je možné zaústiť do plastovej rúry predĺženia priepustu, alebo priamo do priekopy.

Žľabová tvárnica je navrhnutá aj v staničení 0,183-0,194. Tvárnica odvádza vodu z vozovky mimo priestor priľahlej garáže voľne do terénu.

4.8. Zemné a búracie práce

Pre stavbu bol vykonaný inžinierskogeologický prieskum v obmedzenom rozsahu v priestore mostného provizória.

V rámci zemných prác budú realizované násypy, zásypy, výkopy a odkopy v mieste navrhovaných spevnených plôch, frézovanie a búranie jestvujúcich stmelených a nestmelených vrstiev vozovky v mieste napojenia na existujúcu cestu III/2300 a z úpravy pláne. Zemnú pláň je povinný zhotoviteľ odkryť tesne pred pokrývkou konštrukčných vrstiev vozovky. V prípade znehodnotenia pláne vozovky alebo podkladu je možné previezť stabilizáciu (cement, vápno) podľa typu zeminy v podloží. V prípade, že výkopy budú prevádzané v miestach inžinierskych sietí, musia byť výkopové práce prevádzané ručne. V mieste napojenia na miestnu komunikáciu sa vykoná rezanie asfaltových zmesí s následným doasfaltovaním týchto vybúraných konštrukčných vrstiev pre previazanie konštrukčných vrstiev. Spoje po rezaní sa utesnia asfaltovou zálievkou za horúca.

V miestach, kde konštrukcia vozovky a spevnených plôch je nad terénom sa na násypové teleso komunikácie použije materiál vhodný pre tento účel podľa STN 72 1002 a STN 72 1006 a bude sa zhutňovať po vrstvách maximálnej hrúbky 30 cm. Tento násypový materiál bude dovezený zo zásobníku zeminy a pri uložení do násypového telesa sa zhutní na požadovanú mieru zhutnenia podľa Proctor Standard 95 %. Ako zemina do násypového telesa a aktívnej zóny navrhujem použiť štrk s prímесou jemnozrnnej zeminy (G3 G-F), štrk hlinitý (G4 GM), štrk ílovitý (G5 GC).

Po vykonaní stavebných prác dôjde k urovnaniu jednotlivých okolitých plôch tak, aby boli plynule napojené na okolitý terén. Z výsadbou ani zatrávnením sa neuvažuje nakoľko sa jedná len o dočasnú stavbu, ktorá sa následne odstráni a priestor sa upraví do pôvodného stavu (zahumusovanie, zatrávnenie)

Zemné práce sa budú vykonávať v súlade s STN 386413 a STN 733050. Pred začatím zemných prác musia byť v teréne vytýčené všetky podzemné inžinierske siete ich správcami. Pri práci v ich blízkosti je nutné rešpektovať ich ochranné pásma a vyjadrenia správcov týchto vedení. Pri križovaní navrhovaných podzemných vedení s jestvujúcimi musia byť dodržané minimálne vzdialenosti vedení podľa STN 73 6005.

4.9. Bezpečnostné zariadenia

V mieste násypového svahu ku mostnému provizóriu je navrhnuté zábradlie z drevenej guľatiny. Vzhľadom na dočasnú konštrukciu je guľatina len zabaranená do násypového telesa. Materiál zábradlia je zbavený kôry a ochránený proti poveternostným podmienkam formou náteru. Zábradlie tvorí pokračovanie zábradlia na mostnej lávke. Výška madla zábradlia je 1,1m.

4.10. Použité podklady

- objednávka investora a jeho požiadavky
- snímka z KN
- výškopisné a polohopisné zamerania
- podklady inžinierskych sietí od ich správcov
- platné STN, STN EN, TKP, TP a iné predpisy

4.11. Súvisiace objekty

Objekt tvorí súčasť návrhu mostného provizória a prestavby mostného objektu MO 2300-001.

5. POPIS EXIST. STAVU A NAPOJENIA NA EXIST.CESTNÚ SIET', PRÍSTUP NA POZEMKY

V trase obchádzkovej trasy sa v súčasnosti nachádzajú účelové komunikácie, slepé cesty, ktoré končia za zástavbou existujúcej IBV, resp. tvoria prístup ku nej.

Účelová cesta pri RD č.170-172 má šírku 3,35m. Na túto cestu sú napojené vjazdy ku týmto objektom a ďalej prechádza do nespevnenej cesty pozdĺž rieky Orava.

Účelová cesta pozdĺž trate ŽSR je tvorená vozovkou s AB povrchom, ktorý sa neskôr mení na konštrukciu z cestných panelov. Tvorí prístup ku RD č. 382 a objektom a skladovým plochám využívaným pre vyťaženie materiálu urbáru.

Prístup ku týmto objektom bude zachovaný z obchádzkovej trasy. Prístup na stavenisko bude priamo z cesty III/2300.

6. VÄZBY NA EXISTUJÚCE INŽINIERSKE SIETE

V mieste, a v blízkosti novo navrhovaných spevnených plôch sa nachádzajú inžinierske siete, ktoré je potrebné pred začatím výstavby vytýčiť, určiť ich presnú polohu. Ich reálnu polohu ak je to potrebné je vhodné pred začatím stavby určiť kopanými sondami aby sa predišlo ich poškodeniu. Nachádzajú sa tu siete vodovodu, kanalizácie a oznamovacie vedenia Slovak Telekom.

Odstránenie existujúcich vrstiev vozovky v mieste týchto sietí je navrhnuté frézovaním, aby sa predišlo ich poškodeniu.

7. ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD

Predpokladá sa, že režim povrchových a podzemných vôd nebude v rámci výstavby spevnených plôch zmenený.

8. POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁČ A DOPRAVNÉ ZNAČENIE

Z dôvodu zachovania prístupu ku existujúcim objektom počas výstavby obchádzkovej trasy a návrhu CB krytu nad priepustom je potrebné postupovať s výstavbou obchádzkovej trasy z km 0,316 smerom ku km 0,000. Týmto sa sprístupnia objekty RD č. 170-172 cez novovybudované mostné provizorium. Po vybudovaní tohto prístupu sa môže prístup ku stavebnej úprave existujúceho priepustu, čím sa zruší pripojenie účelovej cesty na III/2300 v km 0,121. Toto obmedzenie bude trvať počas potrebnej technologickej prestávky pre CB vozovku ponad existujúci priepust.

8.1. Trvalé dopravné značenie

Návrh trvalého DZ je súčasťou objektu Mostného provizória.

8.2. Dočasné (prenosné) dopravné značenie

Návrh dočasného DZ je súčasťou objektu Mostného provizória.

Zásady pre používanie prenosného dopravného značenia na dopravných komunikáciách

Vedenie dopravy v oblasti pracovísk musí byť pre účastníkov cestnej premávky jednoznačné, jednoduché, ľahko pochopiteľné a rozoznateľné. Na umiestnenie prenosných dočasných dopravných značiek sa vypracováva plán organizácie cestnej premávky.

Prenosné zvislé dopravné značky sú nadradené trvalým dopravným značkám. Prenosnou zvislou dopravnou značkou sa rozumie značka umiestnená na červeno-bielom pruhovanom stĺpiku alebo na vozidle. Tento stĺpik z dôvodov bezpečnosti cestnej premávky by mal byť v hliníkovom resp. odľahčenom prevedení. Stĺpiky by mali byť umiestnené v typizovaných gumových stojanoch resp. v stojanoch z tvrdennej gumeny.

Akékoľvek improvizované upevnenie a zaistenie dopravných značiek sa z hľadiska bezpečnosti zakazuje.

Zvislé dopravné značky používané na zabezpečenie pracovísk musia byť zásadne vyhotovené v reflexnej úprave. Všetky dopravné značky a ich komponenty musia byť vyhotovené spravidla z hliníka. Prenosné dopravné značky môžu byť doplnené výstražným prerušovaným svetlom žltej farby. Značky sa umiestňujú na pravom okraji vozovky, krajnice a to tak, že nesmú zasahovať do dopravného priestoru cesty. Minimálna bočná vodorovná vzdialenosť okraja značky je od hrany vozovky 30 cm. Zvislé dopravné značky sa umiestňujú približne kolmo na smer premávky.

Pracovné vozidlá a stroje na pracoviskách musia byť vybavené príslušným bezpečnostným označením, výstražné svetlá, červeno-biele reflexné prvky, svetelné šípky a pod.

Osoby, ktoré sa trvalo alebo príležitostne pohybujú v dopravnom priestore mimo pracoviska, sú povinné nosiť výstražné oblečenie.

Zabezpečenie pracoviska podľa priložených vzorových schém je potrebné chápať ako nutný základ, ktorý je možný podľa potreby rozšíriť. Medzi priestorom pracoviska a priestorom dopravy je potrebné zachovať v prípade možnosti min. odstup 0,6m.

Na funkčnosť zabezpečenia pracovísk na ceste je potrebné neustále dohliadať a to aj v období, keď sa na pracovisku nepracuje. Subjekt zodpovedný za dohliadanie musí 2x denne v dňoch prac. voľna 1x denne a dodatočne po zlom počasi skontrolovať zabezpečenie pracoviska na ceste schváleným dopravným značením.

Pred začatím prác je potrebné požiadať cestný správny orgán o povolenie k prácam v ochrannom pásme cesty resp. k zásahom do vozovky a čiastočným a úplným uzávierkam jednotlivých komunikácií, chodníkov a verejných priestranstiev.

Po ukončení prác bude prenosné dopravné značenie ihneď odstránené.

Bezpečnosť pri práci

Zásady bezpečnosti počas výstavby a pre realizovanie dočasného dopravného značenia:

- použité dopravné značky musia byť vyhotovené v základných rozmeroch a v reflexnej úprave,
- dočasné dopravné značenie musí byť osadené na pruhovaných červeno-bielych stĺpikoch,
- dopravné značky a zariadenia môžu byť osadené len bezprostredne pred začatím prác, ak nie je možné toto dodržať, musí byť ich platnosť dočasne zrušená prekrytím alebo iným vhodným spôsobom,
- realizácia opatrení na zabezpečenie pracoviska (montáž DZ) musí postupovať v smere jazdy, ich zrušenie musí postupovať proti smeru jazdy,
- s prácami na pracovisku je možné začať až po osadení všetkých DZ,
- dopravné značky a dopravné zariadenia použité na zabezpečenie pracovísk musia byť správne osadené, dobre upevnené a musí byť zabezpečená ich neustála funkčnosť,
- použité dopravné značky a dopravné zariadenia musia spĺňať ustanovenia §5 a §8 vyhlášky MV SR č.9/2009, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona NR SR č.8/2008 Z. z. o premávke na pozemných komunikáciách a príslušnú STN,
- pracovníci pohybujúci sa po vozovke počas stavebných prác musia mať na sebe ochranný odev oranžovej farby,
- v prípade, že prekážka v cestnej premávke zostane aj počas nočnej doby alebo za zníženej viditeľnosti, je potrebné, aby bola náležite osvetlená v zmysle platných noriem,
- vozovka nesmie byť dopravnými prostriedkami a stavebnými mechanizmami znečisťovaná a poškodzovaná, stavebník je v zmysle Cestného zákona povinný počas výstavby udržiavať čistotu na verejných komunikáciách využívaných stavebnou činnosťou, v prípade znečistenia alebo poškodenia musí komunikáciu bezodkladne očistiť alebo opraviť a ďalšiu stavebnú činnosť zabezpečovať bez rušenia bezpečnosti a plynulosti cestnej premávky,
- pred začatím prác je nutné prizvať ODI na kontrolu umiestnenia dočasného dopravného značenia,
- zodpovednú osobu za dodržiavanie podmienok určenia dočasného dopravného značenia určí realizátor stavby, a dodatočne uvedie aj jej celé meno a telefónne číslo,
- trvalé dopravné značenie, ktoré bude v rozpore s dočasným značením sa počas výstavby prekryje.
- pri stavebných prácach je potrebné dodržiavať bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, platia všeobecné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, Vyhláška č. 374/90 Slovenského úradu bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Pri práci je potrebné dodržiavať najmä predpisy o práci v blízkosti a pod elektrickými vedeniami, predpisy o vykonávaní stavebných prác v ochranných pásmach podzemných inžinierskych sietí a predpisy o manipulácii so stavebnými strojmi.

9. CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA Z HĽADISKA ZP A BOZP

9.1. Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Navrhovaná stavba nijako nezhoršuje vplyv na životné prostredie a okolie. Novostavba len dočasne ovplyvní dopravu v danom mieste a v predmetnej lokalite a to tým, že ju čiastočne obmedzí počas doby výstavby – zníženie rýchlosti, vjazd a výjazd stavebných strojov a mechanizmov, atď. Nakoľko sa jedná o miestnu komunikáciu s nízkou intenzitou dopravy, vplyv na plynulosť cestnej premávky na nej bude minimálny.

9.2. Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzke stavebných zariadení počas výstavby

Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je spracovaný ako samostatná príloha projektovej dokumentácie.

Pri realizácii stavby je nutné dodržiavať všetky súvisiace TKP, normy, vyhlášky a predpisy. BOZ sa riadi zákonom 510/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku, zákonom č.

124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a vyhláškou 374/1990 o bezpečnosti práce a technických zariadeniach pri stavebných prácach. Základné povinnosti dodávateľa stavebných prác upravuje § 3. V rámci prípravy stavby je nutné spracovať technologický postup (§ 4). Stavebné práce v nebezpečnom prostredí a nebezpečnom priestore upravujú § 7 a 8, spôsobilosť pracovníkov a ich vybavenie, povinnosti dodávateľov stavebných prác a povinnosti pracovníkov § 9 a 10. Štvrtá časť vyhlášky špecifikuje stavenisko: vymedzenie a príprava staveniska § 11, vnútrostaveniskové komunikácie § 12, zabezpečenie otvorov a jám § 13, vertikálne komunikácie § 14, základné ustanovenia o skladovaní materiálu § 15 a spôsoby skladovania § 16. V piatej časti sú zemné práce (§ 19 – 22), vrtné práce (§ 24) a zemné práce v zime (§ 26) sú obsahom piatej časti. Časť šiesta vyhlášky upravuje betonárske práce a práce súvisiace. Debnenie, podperné konštrukcie a podperné lešenia § 29, posuvné a špeciálne debnenie § 30, predpínanie výstuže § 32, dopravu a ukladanie betónovej zmesi § 33, prefabrikáty § 34, oddeňovanie a uvoľňovanie konštrukcií § 35 a práce železiarske § 36. Montážne práce sú v časti osem (§ 40 – 46). Časť deviata obsahuje práce vo výškach a nad voľnou hĺbkou – zaistenie proti pádu, konštrukcie ku zvyšovaniu miesta práce, výstupy, zhadzovanie predmetov a materiálu v § 47 – 52, § 54 – 57 a § 59 – 61. Jedenásta časť (§ 71 – 91) pojednáva o strojoch a strojných zariadeniach (obsluha, prevádzkujúce podmienky strojov, opravy a údržba, zakázané činnosti, preprava strojov). Obsahom dvanástej časti sú práce súvisiace so stavebnou činnosťou, a to manipulácia (§ 92), práce so živcami (§ 95), nahrievacie zariadenie na propán-bután (§ 96) a zvarovanie (§ 99). Výnimky z tejto vyhlášky stanovuje § 103.

Pracovníci stavby musia byť o bezpečnosti práce pravidelne školení a o tomto musí byť vytvorený záznam potvrdený ich vlastnoručným podpisom. Vedenie stavby zaistí účinný dohľad nad dodržovaním zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a stanoví i sankcie za ich nedodržovanie.

9.3. Z hľadiska protipožiarnej ochrany

V zmysle vyhl. č. 94/2004 Z. z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb:

Príjazdová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN; do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.

Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m.

Každá neprejazdná jednopruhovú prístupovú komunikáciu dlhšia ako 50 m musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla.

10. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Odpadové hospodárstvo je činnosť zameraná na predchádzanie a obmedzovanie vzniku odpadov a znižovanie ich nebezpečnosti pre životné prostredie a nakladanie s odpadmi v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch.

Odpadové hospodárstvo, nakladanie s odpadmi a ich zhodnocovanie sa riadi podľa:

- Zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch [1]
- Vyhláška Min. životného prostredia SR č. 365/2015 – katalóg odpadov [2]

Odpady v štádiu stavebnej výroby :

Držiteľom odpadov v priestore stavebného dvora a odpadov zo stavebnej činnosti (vzniknuté realizáciou stavby) je zhotoviteľ stavby. Jeho základné povinnosti ako držiteľa odpadov týkajúce sa vzniknutých odpadov sú popísané v §14 [1]. V prípade vzniku nebezpečných odpadov sa držiteľ riadi §25 [1].

Odpady vzniknuté realizáciou stavby budú odovzdané za účelom zabezpečenia ich zhodnotenia alebo zneškodnenia osobe oprávnenej nakladať s odpadmi v súlade s §19 [1]. Zhotoviteľ stavby je povinný nakladať zo stavebnými odpadmi v súlade s §77 [1].

Podľa §77 [1] ods. (3) je za nakladanie s odpadmi podľa tohto zákona, ktoré vznikli pri výstavbe, údržbe, rekonštrukcii alebo demolácii komunikácií je zodpovedná osoba, ktorej bolo vydané stavebné povolenie. Táto osoba (investor) môže zmluvne dané povinnosti preniesť na zhotoviteľa stavby. Následne podľa §77 [1] ods. (4) táto osoba je povinná stavebné odpady vznikajúce pri tejto činnosti a odpady z demolácií materiálovo zhodnotiť pri výstavbe, rekonštrukcii alebo údržbe komunikácií.

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú vzniknuté odpady zatriedené:

Vznikajúce odpady z búracích a demolačných prác:

Č. skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu
<u>17</u>	Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy kontaminovaných miest)	
17 01	<i>Betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika</i>	
17 01 01	Betón	O
17 02	<i>Drevo, sklo a plasty</i>	
17 02 01	Drevo	O
17 03	<i>Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky</i>	
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04	<i>Kovy (vrátane ich zliatin)</i>	
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05	<i>Zemina (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch) kamenivo a materiál z bagrovísk</i>	
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 09	<i>Iné odpady zo stavieb a demolácií</i>	
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

Odpady vznikajúce na mieste hlavného staveniska počas stavebných prác objektu:

Druh odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu
<u>03</u>	Odpady zo spracovania dreva a z výroby papiera, lepenky, celulózy, reziva a nábytku	
03 01	<i>Odpady zo spracovania dreva a výroby z reziva a nábytku</i>	
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O
03 01 99	odpady inak nešpecifikované	

08	Odpady z výroby, spracovania, distribúcie a používania náterových hmôt (farieb, lakov), lepidiel a tesniacich materiálov	
08 01	<i>Odpady z VSDP a odstraňovania farieb a lakov</i>	
08 01 12	odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O
08 01 99	odpady inak nešpecifikované	
08 04	<i>Odpady z VSDP lepidiel a tesniacich materiálov</i>	
08 04 10	odpadové lepidla a tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 09	O
08 04 99	odpady inak nešpecifikované	
12	Odpady z tvarovania, fyzikálnej a mechanickej úpravy povrchov kovov a plastov	
12 01	<i>Odpady z tvarovania a fyzikálnej a mechanickej úpravy povrchov kovov a plastov</i>	
12 01 05	hobliny a triesky z plastov	O
12 01 21	používané brúsne nástroje a brúsne materiály iné ako uvedené v 12 01 20	O
15	Odpadové obaly, absorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak nešpecifikované	
15 01	<i>Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov)</i>	
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 04	obaly z kovu	O
15 01 05	kompozitné obaly	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy kontaminovaných miest)	
17 01	<i>Betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika</i>	
17 01 01	betón	O
17 02	<i>Drevo, sklo a plasty</i>	
17 02 01	drevo	O
17 02 03	plasty	O
17 03	<i>Bitúmenové zmesi, uholný decht a dechtové výrobky</i>	
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 05	<i>Zemina (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch) kamenivo a materiál z bagrovísk</i>	
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 09	<i>Iné odpady zo stavieb a demolácií</i>	
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

Upozornenie:

Pri realizácii stavebných prác je nutné rešpektovať ochranné pásma všetkých inžinierskych sietí. V miestach predpokladaného kontaktu s podzemným vedením inžinierskych sietí je nutné postupovať podľa nariadení a požiadaviek správcu vedenia. Vedenie všetkých inž. sietí v priestore staveniska je potrebné nechať vytýčiť pred zahájením stavby, výkopy realizovať ručne a všetky poškodenia hlásiť správcovi. Takisto je nutné pri pohybe stavebných mechanizmov dbať na ochranu vzdušného vedenia v priestore stavby.

11. ZÁVER

Projektant požaduje, aby realizácia spevnených plôch prebehla v mesiacoch marec až október, teda v čase mimo zimného obdobia. Projekt je spracovaný na základe podkladov a informácií zadávateľa ako aj v rozsahu vychádzajúceho z týchto podkladov. Projektant odporúča investorovi počas stavebných prác zabezpečiť autorský aj stavebný dozor.

Použitá literatúra:

- 1/ Zákon NR SR č. 8/2009 „O premávke na pozemných komunikáciách“
- 2/ Vyhl. MV SR 9/2009 Z. z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia
- 3/ STN a TNI 01 8020/Z1 Dopravné značky na pozemných komunikáciách
- 4/ STN 73 6100 Názvoslovie cestných komunikácií
- 5/ STN 73 6101 Projektovanie ciest a diaľnic
- 6/ STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií
- 7/ a iné

V Žiline 04/2020

Ing. Martin Bartovic, PhD.