

TECHNICKÁ SPRÁVA

k projektovej dokumentácii na stavebné povolenie (DSP), ktorá vyhovuje
dokumentácii na ponuku (DP), ktorej súčasťou je dokumentácia na realizáciu stavby
(DRS)

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba:

Názov stavby: **I/79 Vranov nad Topľou – Parchovany**
Číslo objektu: **101**
Názov objektu: **Rekonštrukcia cesty I/79**

Miesto stavby:

Kraj: Prešovský, Košický
Okres: Vranov nad Topľou, Trebišov
Obec: Vranov nad Topľou – mestská časť Čemerné,
Vranov nad Topľou – mestská časť Lomnica, Sačurov,
Parchovany (okr. Trebišov)
Katastrálne územie: Čemerné, Lomnica, Sačurov, Sečovská Polianka,
Parchovany

Druh stavby: rekonštrukcia
Stupeň dokumentácie: dokumentácia na stavebné povolenie (DSP), ktorá vyhovuje
požiadavkám dokumentácie na ponuku (DP), ktorej
súčasťou je dokumentácia na realizáciu stavby (DRS)

Stavebník:

Slovenská správa ciest
Miletičova 19, 826 19 Bratislava
Investičná výstavba a správa ciest Košice

Projektant:

VÁHOPROJEKT s.r.o.
Exnárova 13, 080 01 Prešov

Zodpovedný projektant:

Ing. Miroslav Váhovský

Uvažovaný správca objektu:

Názov a adresa: SSC IVSC Košice

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

2.1 Hlavné parametre objektu

Cesta I/79

Dĺžka úpravy	8406+1050+540=9 996 m
Dĺžka rozšírenia na C 9,5/80	1783+2915+1430+1050+540=7718m
Križovatky – rekonštrukcia	2ks
Meteostanica	1 ks
Automatické sčítače dopravy	2 ks
Autobusové zastávky – rekonštrukcia (rieši SO 101.1)	5 ks
Osvetlenie priechodov pre chodcov (rieši SO 101.2)	12 ks
Ochrana exist. vedení (rieši SO 101.3)	vodovod a plynovod v Sačurove

výmena TDZ,
Vybúranie mosta 79-003

Smerové oblúky: pôvodné s $R_{min}=220m$ a $R_{max}=10\,000m$
Pozdĺžny sklon: min.0,12%; max.5,55%

2.2 Všeobecné údaje

Účelom navrhovanej stavby je modernizácia cesty I. tr. č.79 a to stavebnými úpravami – rekonštrukciou daného úseku, ktorá zabezpečí odstránenie nevyhovujúceho technického stavu cestného telesa z dôvodu opotrebovania vozovky vplyvom dopravnej záťaže, klimatických podmienok, z dôvodu sanácií rozširovania pôvodnej vozovky a nedostatočného odvodnenia

Cieľom a účelom je z hľadiska komplexného riešenia v danom území zabezpečiť plynulosť a bezpečnosť dopravy, zníženie negatívneho dopadu cestnej dopravy na životné prostredie krajiny a obyvateľstva, zníženie hlukovej záťaže.

2.3 Východzie podklady

Podkladom pre vypracovanie dokumentácie na ponuku a realizáciu prác:

- požiadavky, pripomienky a stanoviská objednávateľa projektovej dokumentácie
- inžiniersko-geologický prieskum
- stanoviská zainteresovaných organizácií a zložiek štátnej správy,
- polohopisné a výškopisné zameranie záujmového územia,
- katastrálna mapa záujmového územia
- obhliadka terénu projektantom.

2.4. Členenie objektu

Súčasťou objektu SO 101 Rekonštrukcia cesty I/79 je aj rekonštrukcia autobusových zastávok, stavbou zasiahnutých chodníkov resp. výstavba nových a ochrana existujúcich IS, ktorá súvisí s rozšírením komunikácie. Tieto náležitosti sú riešené ako samostatné podobjekty, pričom sú súčasťou hlavného objektu SO 101.

SO 101.1 Autobusové zastávky a chodníky

SO 101.2 Osvetlenie priechodov

SO 101.3 Ochrana existujúcich vedení

3. FUNKČNÉ A TECHNICKÉ RIEŠENIE

Začiatok riešeného úseku komunikácie I/79 začína v Meste Vranov nad Topľou mestská časť Čemerné, pokračuje cez okres Vranov nad Topľou a Trebišov a končí v intraviláne obce Parchovany. Začiatok stavby je situovaný v intraviláne časti mesta Vranov nad Topľou mestská časť Čemerné (Čemernianska ulica) v km 0,974 a koniec rekonštruovaného úseku je v intraviláne obce Parchovany km 15,950 pasportného staničenia. V predmetnom úseku cesta I/79 tvorí prieťah mestských častí Vranova nad Topľou – Čemerné a Lomnica a obcí Sačurov v okrese Vranov nad Topľou a Parchovany v okrese Trebišov. Stavba je v závislosti od stavu komunikácie a v minulosti zrealizovaných rekonštrukcií rozdelená na tri úseky:

1. úsek v km 0,974 – 9,380 dl. 8406m (k.ú. Čemerné, Lomnica, Sačurov)
2. úsek v km 14,200 – 15,250 dl. 1050 (k.ú. Parchovany)
3. úsek v km 15,410 – 15,950 dl. 540 (k.ú. Parchovany)

Predmetná stavba rieši úpravu nevyhovujúcich parametrov cesty I/79, jej rozšírenie v extraviláne a úpravu zlého technického stavu pôsobením poveternostných vplyvov na vozovku a vplyvom dopravnej záťaže. Ceste I/79 v uvedenom úseku vykazuje nedostatočnú únosnosť vozovky, odvodňovacie zariadenia priekopy a priepusty nie sú dostatočne funkčné. Bezpečnostné zariadenia sú z pohľadu platných noriem a predpisov nedostatočné.

Objekt rieši rekonštrukciu dvoch križovatiek s cestami III. triedy na ktorých absentujú prídavné pruhy (samostatný pruhy pre odbočenie vpravo a vľavo) čo zvyšuje nebezpečenstvo pri prejazde predmetným úsekom, rekonštrukciu autobusových zastávok, osvetlenie priechodov

pre chodcov, osadenie sčítačov dopravy a meteostanice a obnovu dopravného značenia.

Územie, v ktorom sa má činnosť realizovať, ako aj rozsah navrhovanej činnosti, nevykazujú negatívny dopad na životné prostredie. Pri dodržaní navrhovaných parametrov a zrealizovaní stavby sa vo viacerých oblastiach zlepší stav životného prostredia.

Pre modernizáciu úseku sa uvažuje s nasledovnými opatreniami:

- Rozšírenie komunikácie v extraviláne na kat. C9,5/80
- Výmena obrusnej a ložnej vrstvy krytu vozovky
- Výmena konštrukcie vozovky v nutných prípadoch
- Pokládka výstužnej geomreže v exponovaných úsekoch
- Úprava podložia v určených úsekoch
- Úprava križovatky I/79 s III/3624 a I/79 s III/3673 a III/3674
- Osvetlenie priechodov pre chodcov
- Osadenie automatických sčítačov dopravy, meteostanica,
- Úprava a doplnenie priepustov a odvodňovacích zariadení
- Výmena a montáž zvodidiel a smerových stĺpikov
- Výmena zvislého dopravného značenia, konštrukcie s pasívnou bezpečnosťou NE a HE

Pre popisované komunikácie boli použité charakteristiky komunikácií podľa STN 73 6101 Projektovanie ciest a diaľnic, STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií, STN 736102 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách a STN 73 6425 „Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky“.

3.1 Smerové a výškové vedenie

Objekt je v troch samostatných úsekoch podľa reálneho staničenia prevzatého z cestnej databanky. Jedná sa o nasledovné úseky:

1. úsek v km 0,974 – 9,380 dl. 8406m (k.ú. Čemerné, Lomnica, Sačurov)
2. úsek v km 14,200 – 15,250 dl. 1050 (k.ú. Parchovany)
3. úsek v km 15,410 – 15,950 dl. 540 (k.ú. Parchovany)

Kedže sa jedná o rekonštrukciu cesty na cestných pozemkoch smerové a výškové usporiadanie zostáva takmer nezmenené. Vzhľadom na existenciu chodníkov a výškového osadenia vjazdov niveleta cesty v intravilánoch zostáva rovnaká. Zosilnenie vozovky sa rieši vložением ocelevej siete do nových konštrukčných vrstiev. V extraviláne sa niveleta cesty zvýši o 5-10cm, čím sa dosiahne potrebné zosilnenie vozovky. V 3. Úseku sa mení kompletne konštrukcia vozovky, takže nie je nutné brať striktné do úvahy jej terajšie výškové vedenie. Nová niveleta je prispôbená terénu a vyhovuje v celom rozsahu rozhladu na predbiehanie.

3.3 Šírkové usporiadanie

Šírkové usporiadanie rekonštruovaného úseku vychádza z pôvodného usporiadania. V intraviláne sa šírkové usporiadanie meniť nebude, v extraviláne sa cesta I/79 rozšíri na kategóriu C9,5/80:

jazdné pruhy 2x3,5m	7,0m
vodiaci prúžok 2x0,25m.....	0,5m
spevnená krajnice 2x0, 5m	1,0m
nespevnená krajnica 2x0,5m (vo voľnej šírke).....	1,0m
Spolu :	9,5m

Vyššie popisované šírkové usporiadanie bude je v celom úseku extravilánu konštantné, rozšírenie vozovky sa bude realizovať prevažne na jednu stranu cesty. Šírka rozširovanej vozovky je min. 1,5m. V intraviláne je existujúca šírka jazdného pruhu 3,25 - 3,5m, ktorá sa nemení.

V mieste rekonštruovaných križovatiek sa komunikácia rozšíri o prídavné pruhy šírky 3,5m resp. 3,25 v intraviláne Sačurova (v danom medzikrižovatkovom úseku je takisto šírka jazdných pruhov 3,25m). Jedná sa o samostatné pruhy pre odbočenie vľavo a k tomu

prislúchajúci dopravný tieň a samostatný pruh pre odbočenie vpravo na cestu III/3624. Šírka zastávkového pruhu je min. 3,25m, pričom pruh začína 0,5m za jazdným pruhom.

V rekonštruovaných križovatkových úsekoch pribudnú nové prídavné pruhy nasledovných parametrov:

Ľavé odbočenie bude možné zo samostatného odbočovacieho pruhu s dĺžkou čakacieho úseku $L_c=20\text{m}-40\text{m}$, dĺžkou spomaľovacieho úseku $L_d=80\text{m}$ dĺžkou vyraďovacieho úseku $L_v=50\text{m}$ a dĺžkou rozširovacieho klinu $L_r=150\text{m}$.

Samostatný pruh pre odbočenie vpravo na cestu má dĺžkou spomaľovacieho úseku $L_d=60\text{m}$ a dĺžkou vyraďovacieho úseku $L_v=50\text{m}$

3.4 Konštrukcia vozovky

Vozovky použité na stavbe:

Konštrukčné vrstvy vozovky v intraviláne v pôvodnej nivelete – frézovanie 120mm:

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11-I, PMB 45/80-75	40 mm	STN EN 13108-5
Spojovací asfaltový postrek	PS BMP; EMULZIA C60BP4	min. 0,3 kg/ m ²	STN73 129:2009
Asfaltový betón	ACL 16 PMB 10/40-75,VMT	60 mm	STN EN 13108-1
Spojovací asfaltový postrek	PS B; EMULZIA C60BP4	min. 0,3 kg/ m ²	STN 73 6129:2009
Emulzný mikrokoberec	EM 8-II; EMULZIA C60B5	20 mm	STN EN 12273
Výstužná oceľová dvojzákrutová sieť *	– vrcholová ťahová pevnosť min.40kN/m (prične aj pozdĺžne)		
Spojovací postrek	PS B; EMULZIA C60B4	min.0,6 kg/m ²	STN 73 6129:2009
Spolu:	120 mm		

Výmena asfaltových vrstiev extravilán – zosilnenie vozovky v nerozširovanom profile:

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11-I, PMB 45/80-75	50 mm	STN EN 13108-5
Spojovací asfaltový postrek	PS BMP; EMULZIA C60BP4	min. 0,3 kg/ m ²	STN73 6129:2009
Asfaltový betón	ACL 16 PMB 10/40-75,VMT	60 mm	STN EN 13108-1
Spojovací asfaltový postrek	PS B; EMULZIA C60BP4	min. 0,3 kg/ m ²	STN 73 6129:2009
Emulzný mikrokoberec	EM 8-II; EMULZIA C60B5	20 mm	STN EN 12273
Výstužná oceľová dvojzákrutová sieť *	– vrcholová ťahová pevnosť min.40kN/m (prične aj pozdĺžne)		
Spojovací postrek	PS B; EMULZIA C60B4	min.0,6 kg/m ²	STN 73 6129:2009
Spolu:	130 mm		

Výmena celej konštrukcie vozovky a rozšírenie vozovky v extraviláne:

Asfal. koberec mastixový.	SMA 11-I, PMB 45/80-75	50 mm	STN EN 13108-5
Spojovací asfaltový postrek	PS BMP; EMULZIA C60BP4	min. 0,3 kg/ m ²	STN73 6129:2009
Asfaltový betón	ACL 16 PMB 10/40-75,VMT	60 mm	STN EN 13108-1
Spojovací asfaltový postrek	PS B; EMULZIA C60BP4	min. 0,3 kg/ m ²	STN 73 6129:2009
Asfaltový betón	AC 22 P; 50/70;I;	90 mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek	PS B; EMULZIA C60B4	min.0,6 kg/m ²	STN 73 6129:2009
Stabilizácia cementom	CBGM C5/6 22 200mm	STN EN 14 227-1	
Štrkodrvina fr. 0-63	ŠD 31,5	200-240mm	STN EN 13285
Spolu:	600-640mm		

Dôležitou podmienkou zabezpečenia kvality a životnosti vozovky je dosiahnutie požadovaných návrhových hodnôt pevnostných a deformačných charakteristík konštrukčných vrstiev vozovky v zmysle platných technických noriem, technických predpisov a katalógových listov

S budovaním konštrukcie vozovky komunikácie sa môže začať až keď únosnosť pláne pod vozovkou bude zodpovedať min. $E_{def,2}=90\text{Mpa}$. To sa dosiahne výmenou podložia vhodnou štrkovitou zeminou resp. štrkodrvou hr. 100cm. Pri kladení jednotlivých konštrukčných vrstiev vozovky musia byť dodržané príslušné STN. Z hľadiska požiadaviek na realizáciu zemných prác platia technicko-kvalitatívne podmienky a základné ustanovenia technických noriem STN 73 3050, STN 73 6133 a STN 73 3040.

Nakoľko realizácia krytu vozovky bude vykonávaná po polovičkách je potrebné zrealizovať pozdĺžnu pracovnú škáru. Realizácia škáry bude spočívať vo vyhotovení frézovanej drážky a asfaltovej modif. zálievky. Taktiež pozdĺž prípadnej výmene cestných obrubníkov bude realizovaná pozdĺžna škára.

Geomreža resp. výstužná dvojzákrutová sieť je navrhnutá z dôvodu potreby zosilnenia vozovky v intraviláne v miestach rozšírenia vozovky v extraviláne. Navrhnutá je výstužná dvojzákrutová sieť.

Výstužná sieť bude uložená pod ložnou vrstvou asfaltového krytu. Jedná sa o výstužnú oceľovú sieť vyhotovenú z dvojzákrutovej oceľovej siete - typ siete 8x10. Do dvojzákrutovej siete je vpletený priečny výstužný drôt priemeru 2,4 mm. Povrchová úprava oceľovej siete je pozinkovanie podľa EN 10244-2 (Trieda A podľa tab. 1). Mechanické charakteristiky výstužnej siete musia spĺňať požiadavky normy EN 10223-3. Oceľová sieť bude rozprestretá na podkladovú plochu vzniknutú odfrézovaním horných vrstiev asfaltu. Oceľová sieť musí byť pre pokládkou ložnej vrstvy rovná, bez zvlnenia a napnutá. Prichytenie a spolupôsobenie s novými vrstvami konštrukcie vozovky sa zabezpečí položením emulzného mikrokoberca hr.20mm.

Priečny sklon vozovky rešpektuje existujúci stav. Základný priečny sklon navrhovanej úpravy vetvy križovatky v smere Košice - Vranov n. Topľou bude jednostranný v sklone 2%. Preklopenie vozovky na vetve sa vykoná v zmysle STN 73 6102.

Po odfrézovaní asfaltových vrstiev vozovky v riešenom úseku bude potrebná výmena šachtových poklopov za samonivelačné. Zostava poklopu bude v zostave: samonivelačný rám a liatinové veko bez odvetrávania. Tlmiaca vložka musí byť vyrobená z vhodného materiálu odolného voči olejovým a ropným látkam, nesmie byť z plastových či kompozitných materiálov. Konštrukcia vložky musí zaisťovať tlmenie vertikálneho a horizontálneho pohybu poklopu. Spolu s ostatnými uzatváracími zariadeniami podzemných inžinierskych sietí (šupátka, hydranty, mreže uličných vpustí) budú výškovo upravené do úrovne príľahlého upraveného povrchu vozovky po položení krytových asfaltových vrstiev vozovky resp. do úrovne povrchu dopravného ostrovčeka v priestore stykovej križovatky.

Vzhľadom na málo únosné zeminy v podloží v mieste dobudovania novej konštrukcie vozovky navrhujeme úpravu podlažia, ktorá bude v nasledujúcom zložení:

- nesúdržné zeminy triedy G1-G2, vrstva hrúbky 1000 mm
- netkaná separačná geotextília, pevnosť pri pretrhnutí min.12kN/m, odolnosť voči prierazu min. 2kN, priemer otvoru 0 max 70µm.

Spolu: 1000 mm

Dôležitou podmienkou zabezpečenia kvality a životnosti vozovky je dosiahnutie požadovaných návrhových hodnôt pevnostných a deformačných charakteristík konštrukčných vrstiev vozovky v zmysle platných technických noriem, technických predpisov a katalógových listov.

Na styku starej a novej vozovky sa jednotlivé vrstvy previažu..

Na zabezpečenie prevádzkovej spôsobilosti navrhovanej vozovky je nutné upraviť jej podlažie vrátane zemnej pláne tak, aby zodpovedalo požiadavkám uvedeným v STN 73 6114. Vrstva zo štrkodrviny sa kladie priamo na konštrukčnú pláň. Najmenšia únosnosť pláne vyjadrená hodnotou modulu pretvárnosti nesmie byť menšia ako 90MPa. Únosnosť ochrannej vrstvy zo štrkodrvy, stanovená statickou zaťažávacou skúškou a vyjadrená hodnotou modulu pretvárnosti Edef, musí byť minimálne 120MPa. To sa dosiahne výmenou podlažia vhodnou štrkovitou zeminou resp. štrkodrvou hr. 100cm. Pre plynulé prepojenie starej a novej vozovky sa ich styk opatrí výstužnou geomrežou.

Pri kladení jednotlivých konštrukčných vrstiev vozovky musia byť dodržané príslušné STN.

3.5 Autobusové zastávky a chodníky

Objekt rieši úpravu 5-tich autobusových zastávok:

- Autobusová zastávka č.1 „Vranov nad Topľou, tehelňa“
- Autobusová zastávka č.2 „Vranov nad Topľou, rázcestie Kamenná Poruba“
- Autobusová zastávka č.3 „Sačurov, cintorín“

- Autobusová zastávka č.4 „Parchovany, žel. zastávka – vľavo“
- Autobusová zastávka č.5 „Parchovany, žel. zastávka – vpravo“

Objekt rieši rekonštrukciu resp. dostavbu 6-tich úsekov chodníkov:

- Chodník km 0,974 – 1,497 vľavo, rekonštrukcia
- Chodník km 3,958 – 4,404 vľavo, nový
- Chodník km 6,917 – 7,195 vpravo, nový
- Chodník km 7,252 – 7,352 vpravo, rekonštrukcia
- Chodník km 15,827 – 15,928 vľavo, nový
- Chodník km 15,842 – 15,866 vpravo, nový

Autobusové zastávky a chodníky sú podrobnejšie popísané v samostatnom podobjekte SO 101.1 Autobusové zastávky a chodníky predmetného objektu SO 101.

3.6 Odvodnenie

Odvodnenie povrchu vozovky je riešené jej priečnym a pozdĺžnym sklonom cez nespevnenú krajinu do existujúcich alebo nových zemných priekop, ktorých prietokový systém a vyústenia zostanú zachované.

Odvodnenie zemnej pláne je riešené cez 3%-ný priečny sklon pomocou vrstvy zo štrkodry na svah cestného telesa.

Použité odvodňovacie zariadenia sú podrobnejšie popísané v technickej správe v samostatnej prílohe č.6 predmetného objektu SO 101.

3.7 Dopravné značenie

Komplexné riešenie trvalého i dočasného dopravného značenia, vrátane technického popisu, je zdokumentované v samostatnej časti PD – C2 Dopravné značenie celej stavby.

Trvalé dopravné značenie

V rámci návrhu na zvýšenie bezpečnosti a plynulosti cestnej premávky sú navrhované nasledovné opatrenia použitím dopravného značenia a dopravného zariadenia:

- Výmena a doplnenie nových zvislých dopravných značiek so zvýšením triedy reflexnosti,
- Zhotovenie vodorovného dopravného značenia,
- Nasvetlenie priechodov pre chodcov na ceste I/79 (súčasť objektu 101),
- Merač teploty 1 ks,
- Smerové stĺpiky, odrazky, záchytné bezpečnostné zariadenia (súčasť objektu 101).

Všetky dopravné zariadenia a dopravné značenia budú v súlade s platnou legislatívou úpravou, slovenskými technickými normami a technicko-kvalitatívnymi podmienkami.

Existujúce zvislé dopravné značenie bude vymenené resp. doplnené (nevyhovujúca reflexná trieda, rozmer, poloha, poškodenie.) Vodorovné dopravné značenie bude navrhnuté ako štruktúrovaný plast (vodiace pružky, deliace čiary), plošné vodorovné DZ bude realizované ako štruktúrálny alebo hladký plast (šrafovanie ostrovčekov a dopravných tieňov, smerové šípky).

Prechody pre chodcov budú riešené osadením dopravných značiek IP6 na fluorescenčnom podklade, príslušným vodorovným značením a v obci Sačurov aj osadením dopravných značiek IP6 na fluorescenčnom podklade s doplnkovým signálom S11a.

Dočasné dopravné značenie

Navrhované dopravné značenie je navrhnuté v súlade s Technickými podmienkami TP 06/2013, ktoré vychádzajú zo zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, zákona č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov, a vyhlášky Ministerstva vnútra SR č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Základné rozmery, farebné vyhotovenie ako aj symboly zvislých dopravných značiek sú navrhnuté podľa STN 01 8020.

3.8 Bezpečnostné zariadenia

Na objekte je navrhnuté vodiace bezpečnostné zariadenie, ako je zvislé a vodorovné značenie smerové stĺpiky a zvodidlá na oboch stranách komunikácie pre triedu zachytenia H1.

Súčasťou opatrení je aj výmena a doplnenie cestných zvodidiel. V úsekoch, kde je šírka krajnice nedostatočná na osadenie zvodidla, uvažuje sa s jej rozšírením. Rozšírenie sa bude realizovať odkopaním a následným dosypaním krajnice do potrebnej šírky na úkor zmeny sklonu svahu zemného telesa. Všetky zvodidlá budú mať úroveň zachytenia H1, začiatok a ukončenie zvodidla bude riešené dlhými výškovými nábehmi. V miestach, kde je to potrebné sa osadia EA koncovky.

Z dôvodu zvýšenia bezpečnosti sa všetky priechody pre chodcov na ceste I/79 v predmetnom úseku osvetlia. Okrem existujúcich priechodov sa osvetlia aj navrhované v rekonštruovaných križovatkách. Celkovo sa jedná o 12 priechodov, pričom všetky osvetlenia sú spracované v samostatnom podobjekte SO 101.2 Osvetlenie priechodov pre chodcov.

Meteostanice sa a sčítače dopravy sa osadia podľa situácie. Požiadavky na meteostanicu a ASD sú uvedené v prílohe TS.

Konštrukcie s pasívnou bezpečnosťou sa týkajú dopravného značenia a sú bližšie popísané v časti C2.

4. NAPOJENIE NA KOMUNIKÁCIE, POZEMKY, VÄZBY NA INŽINIERSKE SIETE

Začiatok riešeného úseku komunikácie I/79 začína v Meste Vranov nad Topľou mestská časť Čemerné, pokračuje cez okres Vranov nad Topľou a Trebišov a končí v intraviláne obce Parchovany. Začiatok stavby je situovaný v intraviláne časti mesta Vranov nad Topľou mestská časť Čemerné (Čemernianska ulica) v km 0,974 a koniec rekonštruovaného úseku je v intravilánu obce Parchovany km 15,950 pasportného staničenia.

V záujmovom území trasy objektu prechádzajú viaceré podzemné IS. Tie z nich, ktoré by bránili pri výstavbe alebo budúcemu užívaniu cestnej komunikácie. Sú riešené v samostatných objektoch

SO 101.3	Ochrana existujúcich vedení
SO 510	Preložka vodovodu, k.ú. Parchovany
SO 621	Úprava NN vedenia

Poloha nadzemných vedení je zrejmalá.

Pri vykonávaní stavebných prác je bezpodmienečne nutné dodržiavať ochranné pásma týchto vedení a podmienky pre výkon stavebných prác v OP. V prípade kolízie s jednotlivými podzemnými sieťami technické riešenie konzultovať s jednotlivými správcami a projektantom. Pri realizácii dodávateľ stavebných prác musí rešpektovať požiadavky správcov ako je to uvedené v ich vyjadreniach. Z uvedených dôvodov je nutné brať tieto vyjadrenia ako súčasť tejto projektovej dokumentácie – vid' stanoviská v časti J – Dokladová časť

5. REALIZÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

5.1 Postup výstavby

Pred zahájením stavebných prác je dodávateľ stavby povinný dať si vytýčiť všetky inžinierske siete a pri vykonávaní stavebných prác musí bezpodmienečne dodržiavať ochranné pásma týchto vedení a podmienky pre výkon stavebných prác v OP. Stavebnou činnosťou nesmie dôjsť k ich poškodeniu.

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 uvedených stavebných prác bude prevedený etapovito.

Po osadení dočasného dopravného značenia sa pristúpi k realizácii predmetného objektu. Stavba sa bude realizovať obvyklými stavebnými postupmi.

S výstavbou konštrukčných vrstiev vozovky sa začne až po dosiahnutí Edef na pláni pod vozovkou 90MPa. Na dosiahnutie tejto hodnoty sa vykonajú sa opatrenia na vylepšenie podložia vápennou resp. vápennocementovou stabilizáciou do hr. 40cm.

Pri vykonávaní stavebných prác je zhotoviteľ povinný dodržiavať všetky normy, nariadenia a predpisy platné v stavebníctve. Jedná sa hlavne o tie, ktoré sa týkajú bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri zemných prácach. Investor je povinný rešpektovať nariadenie vlády SR 510/2001 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko. Stavebné práce a zabudované materiály musia spĺňať technicko-kvalitatívne podmienky, čím bude zaručená kvalita stavebného diela i bezpečnosť práce.

5.2 Doprava počas výstavby

Doprava počas výstavby bude usmernená dočasným dopravným značením v závislosti od práve realizovanej fázy výstavby. Dočasné dopravné značenie, ktoré osadí počas výstavby dodávateľ stavby musí zabezpečiť tak dopravnú prístupnosť územia, ako aj bezpečné vykonávanie stavebných prác.

Počas výstavby budú prístupné všetky vjazdy a prístupy k pozemkom.

5.3 Vytýčenie

Pre vytýčenie stavby je vybudovaná vytyčovací sieť, ktorej sa v teréne vytýči priestorová poloha stavby podľa výpočtu trasy.

5.4 Zemné práce

Zemné práce na objekte budú pozostávať z odhumusovanie svahov jestvujúceho cestného telesa, odstránenia starej vozovky, vybudovania pláne pod vozovku, zriadenie násypu cestného telesa. Jedná sa o zemné práce pri výmene konštrukcie vozovky, dosypu svahu zemného telesa v miestach rozšírenia komunikácie, výstavbe nových priekop a rigolov.

Bilancia zemných prác spolu

Výkop:

Násyp :

Odfrézovanie asfaltových vrstiev vozovky hr.0,10m z plochy ²: 3

Odhumusovanie:

Spätné zahumusovanie:

Výkopové práce sa zrealizujú v objeme m³. Do násypu je nutné zabudovať m³ vhodného štrkovitého materiálu z výkopov (resp. zo zemníka) Ten sa získa v prvom rade z konštrukčných vrstiev starej vozovky. Zvyšné množstvo m³ sa odvezie na ostatné objekty stavby.

Odhumusovaním sa získa m³ humusu z toho na spätné ohumusovanie svahov cestného telesa a potoka sa použije m³. Humus potrebný na spätné zahumusovanie sa dočasne uskladní na skládke humusu.

V trase sa odstráni kryt vozovky z plochy m², z čoho sa získa m³ frézovaných asfaltov. S vyfrézovaným asfaltom sa naloží v súlade so Zákonom o odpadoch.

Pláň pod vozovkou musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií – základné ustanovenia pre navrhovanie.

Upravené podložie sa musí zhutniť hladkým valcom. Miera zhutnenia pre súdržné a nesúdržné zeminy je stanovená v STN 73 6133 Teleso pozemných komunikácií (tabuľka 4 a 5). Pláň musí byť zhotovená v priečnom sklone podľa projektovej dokumentácie, tak aby bolo vždy zabezpečené jej odvodnenie. Dokončená pláň musí byť zhotoviteľom chránená – nesmú byť na nej skládky materiálov ani parkovanie vozidiel. Obmedzené musia byť aj prejazdy vozidiel. Najmenšia únosnosť pláne vyjadrená hodnotou modulu pretvárnosti nesmie byť menšia ako 90MPa. Únosnosť ochrannej vrstvy zo štrkodrvy, stanovená statickou zaťažkávacou skúškou a vyjadrená hodnotou modulu pretvárnosti Edef, musí byť minimálne 120MPa. . To sa dosiahne výmenou podložia vhodnou štrkovitou zeminou resp. štrkodrvou hr. 100cm. Pri kladení jednotlivých konštrukčných vrstiev vozovky musia byť dodržané príslušné STN. Z hľadiska požiadaviek na realizáciu zemných prác platia technicko-kvalitatívne podmienky a základné ustanovenia technických noriem STN 73 3050, STN 73 6133 a STN 73 3040

6. ODPADY

V rámci stavebných prác budú 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 riadenej skládke odpadov.

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“).

Počas stavebných prác je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov alebo nežiaducim kontamináciám životného prostredia.

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. 79/2015 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.

Dodávateľ stavby je povinný s odpadom vzniknutým na stavbe naložiť v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov a ďalších súvisiacich predpisov.

Tabuľka odpadov:

Názov druhu odpadu	Číslo druhu odpadu	Kategória odpadu	Zneškodnenie
Betón	17-01-01	O	R 5
Drevo	17-02-01	O	R 5
Bitúmenová zmes frézovaná	17-03-02	O	R 5
Bitúmenová zmes vybúraná	17-03-02	O	R 5
Železo a oceľ	17-04-05	O	R 5
Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky – kontaminovaná zemina ropnými látkami	17-05-03	N	D 1
Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky – kontaminovaná zemina ropnými látkami	17-05-05	N	D 1
Výkopová zemina - výkopové práce	17-05-06	O	R 5
Zmesový komunálny odpad – prevádzka šatní a kancelárskych priestorov	20-03-01	O	D 1

Miesto vzniku a spôsob využitia alebo zneškodnenia odpadov:

Odpad č. 17 01 01 – Betón, kategória ostatný, odpad vznikne po demolácii betónových konštrukcií. Vybúraný materiál sa ako vhodný materiál môže použiť do podkladových vrstiev vozovky.

Odpad č. 17 03 02 – Bitúmenová zmes frézovaná, kategória ostatný, odpad vznikne po frézovaní asfaltových vrstiev z komunikácie. Materiál sa uloží na skládku SSC a môže sa použiť pri opravách ciest.

Odpad č. 17 03 02 – Bitúmenová zmes vybúraná, kategória ostatný, odpad vznikne po

vybúraní asfaltových vrstiev z komunikácie. Vybúraný materiál sa môže použiť do podkladových vrstiev.

Odpad č. 17 04 05 – Železo a oceľ, kategória ostatný, odpad vznikne po búraní mostných objektov a vybavenia komunikácie (značky, zábradlia). Materiál vhodný na znovu použitie sa uloží na skládku SSC a môže sa použiť pri opravách ciest. Ostatné kovové odpady sa odovzdajú do zberných surovín.

Odpad č. 17 05 03 – Zemina a kamenivo, kategória nebezpečný, odpad môže vzniknúť ak bude kontaminovaná nebezpečnými látkami (havária strojov na stavbe, ropné produkty) – odvoz a likvidácia na skládke nebezpečných odpadov. Prítomnosť kontaminovaných látok v zemine je nutné dokázať a dokladovať, v prípade havárie strojov na stavbe postupovať v zmysle platnej legislatívy.

Odpad č. 17 05 05 – Výkopová zemina, kategória nebezpečný, odpad môže vzniknúť ak bude kontaminovaná nebezpečnými látkami (havária strojov na stavbe, ropné produkty) – odvoz a likvidácia na skládke nebezpečných odpadov. Prítomnosť kontaminovaných látok v zemine je nutné dokázať a dokladovať, v prípade havárie strojov na stavbe postupovať v zmysle platnej legislatívy.

Odpad č. 17 05 06 – Výkopová zemina, kategória ostatný, odpad vznikne ako prebytočná zemina z výkopov. Použije sa na terénne úpravy a na zemné konštrukcie v rámci stavby, prípadný prebytok zeminy sa uloží na pozemkoch investora.

Odpad č. 20 03 01 – komunálny odpad zo šatní a prenosných kancelárií – likvidácia na skládke komunálneho odpadu

7. BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Pred začatím stavebných prác je potrebné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete. Priestorová poloha inžinierskych sietí je vo výkresoch značená orientačne.

Starostlivosť o bezpečnosť pri práci a ochrana zdravia na stavbe je základnou povinnosťou vedenia stavby. Túto povinnosť vo všeobecnosti ukladá Zákonník práce.

Pri všetkých stavebno-montážnych prácach počas výstavby je povinný dodávateľ oboznámiť pracovníka s bezpečnostnými predpismi, ktoré sa týkajú jeho spôsobu práce.

Pracovníci musia dodržiavať základné pravidlá bezpečnosti a hygieny pri práci. Obsluha musí byť riadne vyškolená, zapracovaná a stále vedená k udržiavaniu bezpečnosti, ochrane a hygieny pri práci. O pravidelnom preškoľovaní musí byť vedený písomný doklad.

Opravy a údržbu je možné vykonávať iba vo vypnutom stave.

Pracovníci musia byť pri práci vybavení príslušnými ochrannými pomôckami, na stavbe musí byť umiestnená lekárnička so základnými prostriedkami prvej pomoci

8. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Dodávateľ je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizácii stavebných prác. Aby po dobu výstavby nedochádzalo k porušeniu životného prostredia okolia stavby, bude nutné dodržiavať nasledovné opatrenia zo strany dodávateľa:

dbať, aby nebola devastované okolité plochy

- dodržiavať nariadenia a vyhlášky o ochrane ovzdušia, vodných zdrojoch tokov a plôch
- pri výjazde vozidiel a mechanizmov na verejnú komunikáciu zabezpečiť ich čistenie
- stavebný odpad ukladať na legálne skládky s triedením podľa druhu a charakteru odpadu v zmysle Zákona o odpadoch.

Vypracoval : Ing. Miroslav Váhovský
Prešov, október 2018

Súradnice bodov trasy v osi objektu I/79

Staničenie	X	Y	Z
52+975.000	235081.3257	1271186.6035	118.0762

