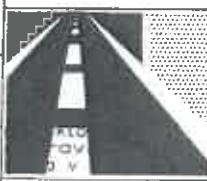


ZOZNAM PRÍLOH:

- E4.1 TECHNICKÁ SPRÁVA
- E4.2 SITUÁCIA+VYTÝČENIE
- E4.3 POZDĹŽNY PROFIL
- E4.4 POZDĹŽNY PROFIL POĽNÁ CESTA
- E4.5 VZOROVÉ PRIEČNE REZY
- E4.6 PRIEČNE REZY č. 1
- E4.7 PRIEČNE REZY č. 2
- E4.8 PRIEPUST DN800
- E4.9 ZVODIDLO
- E4.10 PROJEKT ORGANIZÁCIE DOPRAVY
- E4.11 POD POČAS VÝSTAVBY



VYPRACOVAL Ing. Juraj ZÁKOPČAN		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT Ing. Juraj ZÁKOPČAN			Ing. Juro ZÁKOPČAN K a p i t o v o š 851 01 Bratislava 5 tel: 02/63 45 32 22 mobil: 0903/911 239 e-mail: prozra@bonet.sk	
HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU Ing. Peter CHLÁDEK						
INVESTOR Slovenský vodohospodársky podnik š.p. Odštepný závod Piešťany						
KRAJ		NITRIANSKY				
<p align="center">Polder Čechy</p> <p align="center">SO 201 Preložka miestnej komunikácie</p>				POČET A4	5A4	
				DÁTUM	10.2011	
				STUPEŇ	DSP a RP	
				ČÍS. ZÁKAZKY	104/2011	
				MIERKA		
PRÍLOHA				SÚPRAVA	ČÍSLO PRÍLOHY	
TECHNICKÁ SPRÁVA				1	E.4.1	

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Stavba	: Polder Čechy
Stavebný objekt	: SO 201 Preložka miestnej komunikácie
Investor	: Slovenský vodohospodársky podnik š.p. Odštepny závod Piešťany
Miesto stavby	: Čechy
Okres	: Nové Zámky
Kraj	: Nitriansky
Dodávateľ objektu	: bude vybratý vo výberovom konaní
Spracovateľ PD	: Ing. Juraj Zákopčan
Stupeň PD	: dokumentácia pre stavebné konanie a realizáciu objektu

2. PODKLADY PRE SPRACOVANIE RD

- zadanie stavby
- polohopisné a výškopisné zameranie lokality
- rozpracované dokumentácie PSP jednotlivých objektov stavby
- inžinierskogeologický prieskum pre stavbu „Polder – Čechy“
- Polder Čechy – doplnkový prieskum a stanovenie materiálu pre výstavbu hrádze
- Príslušné zákony, vyhlášky, predpisy, technické normy
- závery z rokovaní

3. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Vybudovaním hrádze suchého poldra dôjde k prerušeniu existujúcej účelovej (vojenskej?) komunikácie, ktorá je vedená z obce Čechy do obce Podhájska. Z toho dôvodu je navrhnutá preložka časti tejto komunikácie, pozostávajúca z úpravy výškového vedenia trasy. Smerové vedenie trasy preložky je zhodné s pôvodnou trasou. Začiatok úpravy komunikácie je cca 30 m od dopravných značiek označujúcich začiatok resp. koniec obce (DZ IS 36a., IS 36b) smerom z intravilánu obce. Koniec úpravy je v mieste krížovania komunikácie s potokom Hastrgáň. Existujúce premostenie potoka Hastrgáň nebude úpravou komunikácie dotknuté. Dĺžka upravenej trasy je 111,0 m. Vybudovaním výškovej úpravy vedenia účelovej komunikácie bude potrebné upraviť napojenie poľnej cesty na túto komunikáciu. Úprava napojenia poľnej cesty má dĺžku 12,36 m.

3.1 Smerové a výškové vedenie trasy preložky účelovej komunikácie

Smerové vedenie trasy kopíruje pôvodnú trasu. Od km 0,00 po km 0,039 13 je priama, po km 0,104 14 je ľavostranný kružnicový oblúk bez prechodníc o polomere 1200 m. Od km 0,104 50 po KÚ – km 0,111 je trasa priama.

Výškové vedenie trasy je dané výškou koruny ochrannej hrádze poldra. Trasa od ZÚ po km 0,008 klesá v sklone $-0,82\%$, po km 0,066 stúpa v sklone $+5\%$, po km 0,104 50 klesá v sklone $-7,28\%$ a po KÚ klesá v sklone -2% .

Vypuklé výškové oblúky o polomeroch $R=200$ m resp. $R= 230$ m, sú navrhnuté v súlade s STN 73 6110 tab. 16 ako min. polomery pri rýchlosti 30 km/h. Z toho dôvodu je v celom navrhovanom úseku preložky navrhnutá max. rýchlosť 30 km/h a zákaz predchádzania.

V km 0,030 je rúrový priepust DN 800, dl. 12,0 m,

V km 0,066 67 trasa preložky kríži navrhovanú hrádzu poldra.

V km 0,097 55 je ZÚ napojenia poľnej cesty.

Smerové a výškové vedenie trasy viď. situácia a pozdĺžne profily.

3.2 Šírkové usporiadanie

Preložka účelovej komunikácie je navrhnutá kategórie C6.5 /30 v súlade s STN 73 6101

Šírkové usporiadanie: jazdný pás $2 \times 2.75 \text{ m} = 5.50 \text{ m}$
vodiaci prúžok $2 \times 0.25 \text{ m} = 0.50 \text{ m}$
nespevnená časť krajnice započítaná do voľnej šírky $2 \times 0.25 \text{ m} = 0.50 \text{ m}$
spolu **6.50 m**

Priečny sklon vozovky je strechovitý 2,5% od km 0,05 až po km 0,106. Na začiatku a konci úpravy je prevedenie klopenie vozovky do existujúcich priečnych sklonov.

Polná cesta je navrhnutá ako existujúca poľná cesta obojsmerná jednopruhovú šírky v mieste napojenia na existujúcu poľnú cestu 3,0 m, nespevnené krajnice $2 \times 0,50 \text{ m}$.

3.3 Konštrukcia vozovky

Konštrukcia preložky účelovej komunikácie je navrhnutá podľa Katalógu konštrukcií vozoviek (Gschwendt, Novotný, Staňo-r. 2011), dopravné zaťaženie $N_{C100} \text{ max } 0,5 \cdot 10^6$, únosnosť podložia 45 MPa, katalógový list A7:

asfaltový betón	AC 11 O;35/50-75;II	60 mm	STN EN 13108-1
mechanicky spevnené kamenivo	MSK;31,5 G _B	200 mm	STN 73 6126
štrkodrvina	ŠD; 31,5 (45) G _C	300 mm	STN 73 6126
celková hrúbka vozovky	min.	560 mm	

výmera vozovky – 663,87 m²

V priestore hrádze poldra v dĺ. 20 m (10 m od osi hrádze na obe strany) budú nestmelené vrstvy vozovky nahradené vrstvou KSC a SC! Bližšie vzorové prieč. rezy.

Konštrukcia preložky poľnej cesty je odvodená z Katalógu vozoviek poľných ciest (Ministerstvo poľnohospodárstva, r. 2007):

asfaltový betón	AC 16 O;35/50-75;II	70 mm	STN EN 13108-1
mechanicky spevnené kamenivo	MSK;31,5 G _B	150 mm	STN 73 6126
štrkodrvina	ŠD; 31,5 (45) G _C	180 mm	STN 73 6126
celková hrúbka vozovky	min.	400 mm	

výmera vozovky – 52,16 m²

Na rozhraní AC a MSK vrstiev vozovky bude použitý infiltračný postrek v množstve 0,5 kg/m².

Nakoľko v podloží v trase komunikácie sa nachádzajú málo únosné zeminy, bude nutné podložie telesa komunikácie mimo vozovku existujúcej komunikácie upraviť. Bližšie k spôsobu úpravy podložia pozri časť „Zemné práce“.

3.4 Odvodnenie

Odvodnenie povrchu vozovky je zabezpečené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom. Zrážkové vody z vozovky a zo svahov cestného telesa sú zachytávané do cestných priekop. V km 0,030 sú povrchové vody cez rúrový priepust DN 800 prevedené popod teleso komunikácie a následne priekopou až do Branovského potoka.

Vody z priekopy za hrádzou poldra sú odvedené do potoka Hastrgáň. Popod poľnú cestu je existujúci rúrový priepust DN 500, ktorý bude predĺžený o cca 1,5 m s vybudovaním nového čela.

Odvodnenie podsypovej vrstvy vozovky je zabezpečené priečnym sklonom pláne, vyústenej na svah cestného telesa.

Dno a svahy priekop pred a za rúrovými priepustami je spevne melioračnými betónovými tvárnicami.

3.5 Vybavenie komunikácií

Navrhované komunikácie budú vybavené zariadeniami, ktoré budú zvyšovať bezpečnosť cestnej premávky.

Sú to najmä:

3.5.1 Bezpečnostné zariadenia

V miestach, kde hrozí zvýšené nebezpečenstvo úrazu spôsobené zidením vozidla z telesa komunikácie alebo kolízie účastníkov cestnej premávky, budú navrhnuté bezpečnostné zariadenia:

zvodidlá – pred a za rúrovým priepustom v km 0,030 sú navrhnuté oceľové pozinkované zvodidlá JSNH4/N2 – úroveň zadržania N2. Podrobnejšie príloha č. E.4.9.

smerové stípičky – umiestnené budú na začiatku úpravy a konci úpravy a v tretinách dĺžky riešenej trasy, vždy oproti sebe

vodiace pružky – šírky 250 mm, v mieste stykovej križovatky s poľnou cestou bude vodiaci prúžok prerušovaný - 0,5/0,5 m

3.5.2 Dopravné značky

Dopravné značky zvislé aj vodorovné budú umiestnené a osadené v súlade s príslušnými technickými a právnymi predpismi. DZ sú navrhnuté v prevedení reflexnom, rozmer základný. Návrh je riešený v prílohe č. E.4.10.

Dočasné dopravné značenie počas výstavby je riešené v prílohe č. E.4.11.

4. REALIZÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

Objekt je možné začať realizovať až po uvoľnení staveniska – preložiek existujúcich inžinierskych sietí, odstránení náletovej zelene, odhumusovaní a odstránení obrusnej asfaltovej vrstvy z riešených úsekov komunikácií odfrézovaním.

Postup prác na telese komunikácie a hrádze poldra musí byť skoordínovaný, sypanie telesa v mieste križovania hrádze s komunikáciou prevádzať súčasne. Nakoľko počas výstavby preložky komunikácie nebude k dispozícii obchádzková komunikácia, práce realizovať tak, aby neprejazdnosť komunikácie bola minimalizovaná.

V prípade, že bude nový násyp na strmšom svahu ako 10%, zabezpečí sa jeho stabilita pred zosunutím stupňami. Nakoľko sú v podloží nepriepustné zeminy, sklon stupňov bude min. 1% zo svahu, aby sa zabránilo podmáčaniam.

Jednotlivé vrstvy konštrukcie vozovky budú realizované v súlade s citovanými normami.

4.1 Zemné práce

Pred zahájením prác je nutné identifikovať a vyznačiť všetky podzemné vedenia. V ich blízkosti pracovať obzvlášť opatrne a v súlade s príslušnými predpismi.

Podľa záverov geologického prieskumu nachádzajú sa v podloží v trase komunikácií nevhodné zeminy s nízkou únosnosťou a nebezpečne namŕzavé. Z toho dôvodu bude nutné previesť výmenu a úpravu podložia.

4.1.1 Závery a doporučená z IG prieskumu, vypracovaného firmou Geospektrum s.r.o. v 11.2011:

Vzhľadom na zistené nepriaznivé geotechnické pomery v profile navrhovanej upravenej hrádze poldra, aj s použitím údajov z predchádzajúcej etapy prieskumu, je potrebné uvažovať s nasledovnými sanačnými opatreniami základovej pôdy:

- ⇒ zrealizovať výmenu podložia o hrúbke 0,5 m vrátane odstránenia humusovej vrstvy,
- ⇒ zlepšiť technologické aj fyzikálno-mechanické vlastnosti podložia chemickou úpravou (odporúčame zmesné pojivo vápno + cement - Dorosol) na hrúbku min. 0,5 m,
- ⇒ na upravené a zhutnené podložie je možné sypať zemné teleso hrádze, pri hutnení použiť ježkové valce, prípadne stupne pre zazubenie telesa hrádze do podložia.

Teleso hrádze je možné budovať zo zemníka nasledovne:

- ⇒ zeminy zo zemníka boli otestované v rámci prieskumu, sú vhodné pre použitie na výstavbu homogénnych hrádzí,

- ⇒ zeminy vzhľadom na ich charakter odporúčame chemicky upraviť (zeminy boli otestované prímiesou 3% zmesného pojiva Dorosol), čím sa zlepši ich spracovateľnosť a zvýši šmyková pevnosť,
- ⇒ pred ich zabudovaním do telesa hrádza odporúčame realizovať zhutňovací pokus,
- ⇒ sklony svahov hrádza je potrebné stabilizovať prepočítať podľa zvolenej technológie, v návrhu je možné uvažovať s jednotným sklonom vzdušnej aj návodnej strany svahov hrádza 1:2.

Tieto zásady budú použité aj pri budovaní telesa navrhovanej komunikácie mimo existujúcu vozovku komunikácie, ktorej konštrukcia zostane po odstránení obrusnej poprípade ložnej asfaltovej vrstvy ako podklad pre zemné teleso resp. vozovku navrhovanej preložky komunikácie.

Navrhované zásady teda platia pre podložie mimo teleso vozovky jednak preložky časti komunikácie do Podhájskej ako aj riešenej časti poľnej cesty.

Deformačný modul na pláni upraveného podložia E_{def2} nesmie klesnúť pod **45 MPa**.

4.2 Ochrana podzemných vôd počas výstavby

Zemné práce v trase komunikácie neovplyvnia režim podzemných vôd. Trasa nevedie ochranným pásmom vodného zdroja. Kvalitu podzemných vôd je potrebné počas výstavby zabezpečiť dodržaním disciplíny stavebných prác a dobrého technického stavu mechanizmov.

4.3 Doprava počas výstavby

Výstavba tohto objektu ovplyvňuje verejnú cestnú premávku. Predmetná komunikácia bude počas výstavby neprejazdná, čo bude vyznačené dočasným dopravným značením.

4.4 Vytýčenie objektu

Vytýčenie trasy vykoná zodpovedný geodet stavby. Súradnice vytyčovacích bodov sú uvedené v prílohe č. E.4.2.

5. BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

Pred zahájením vlastných stavebných prác je potrebné identifikovať všetky podzemné a nadzemné vedenia a inžinierske siete a riadiť sa bezpečnostnými predpismi pri prevádzaní stavebných prác v ich blízkosti. Pri vlastných stavebných prácach je potrebné dodržiavať príslušné bezpečnostné predpisy.

6. VÝKAZY HLAVNÝCH OBJEMOV

- zemné práce

odhumusovanie a odstránenie nevhodnej vrstvy hr. 0,5 m	m3	573,0
násyp	m3	1571
zahumusovanie svahov hr. 0,1 m + osiatie	m2	887,2
vylepšenie podložia hr. 0,5 m	m2	951,6

konštrukcia komunikácie – 663,87 m²
konštrukcia poľnej cesty - 52,16 m²
zvididlo jednostranné JZNH4/N2 - 75,20 bm
priepust rúrový DN 800 - 12,00 bm

7. BILANCIA ODPADOV

170302 Bitúmenové zmesi - odfrézovaná obrusná vrstva 126,4 t

Ing. Zákopčan
10.2011