

## S.O. 02 - LÁVKA CEZ RIEKU VLÁRA

### 1. Identifikačné údaje

Stavba:	<b>CYKLOTRASA BEČVA-VLÁRA-VÁH, ÚSEK HORNÉ SRNIE</b>
Miesto objektu:	Horné Srnie
Okres:	Trenčín
Kraj:	Trenčiansky
Stavebník:	<b>obec HORNÉ SRNIE</b>
Budúci správca:	obec HORNÉ SRNIE
Generálny projektant:	<b>PROJART spol. s r.o.</b>
Zodpovedný projektant akcie:	<b>Jozef Kvaššay</b>
Zodpovedný projektant:	Ing. Ján Sandanus
Stupeň PD:	<b>DRS</b>

### 2. Predmet riešenia

Účelom novej ocelevej lávky je premostiť existujúci vodný tok a novonavrhovanú cyklistickú komunikáciu, ktorá schádza z lávky a následne prechádza popod lávku.

### 3. Prehľad použitých podkladov

- obhliadka a fotodokumentácia na mieste stavby,
- geodetické zameranie
- hydrologické údaje vodných tokov: Slovenský hydrometeorologický ústav
- pracovné porady,
- platné normy a predpisy,

### 4. Platné normy

STN 73 3050:	Zemné práce,
STN 73 0037:	Zemný tlak na stavebné konštrukcie, SUTN Bratislava ( v znení ČSN 73 0037, ÚNM Praha 1990),
STN 73 1001:	Základová pôda pod plošnými základmi. SUTN Bratislava 1993 (v znení ČSN 73 1001, ÚNM Praha 1987),
STN 73 3040:	Geotextílie a geotextíliam podobné výrobky na stavebné účely. Základné ustanovenia a technické požiadavky,
STN 73 3050:	Zemné práce, všeobecné ustanovenia,
STN 73 6200:	Mostné názvoslovie. SUTN Bratislava 1993 (v znení ČSN 73 6200),
STN 73 6201:	Projektovanie mostných objektov. SUTN Bratislava 1999,
STN EN 1990:	Zásady navrhovania konštrukcií,
STN EN 1990:	Zásady navrhovania konštrukcií,
STN EN 1991-1-1:	Zaťaženie konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia – Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia budov,
STN EN 1991-2:	Zaťaženie konštrukcií. Časť 2: Zaťaženie mostov dopravou.
STN EN 206-1:	Betón – Časť 1: Špecifikácia, vlastnosti výroba a zhoda. SUTN Bratislava 2002,

STN EN 1990/A1+NP: Zásady navrhovania. Zmena A1: Príloha A2: Použitie pre mosty. SUTN Bratislava

Súbor noriem a národné prílohy k STN EN 1991: Zaťaženie stavebných konštrukcií. SUTN Bratislava

Súbor noriem a národné prílohy k STN EN 1992: Navrhovanie betónových konštrukcií. SUTN Bratislava

Súbor noriem a národné prílohy k STN EN 1993: Navrhovanie oceľových konštrukcií. SUTN Bratislava

Súbor noriem a národné prílohy k STN EN 1997: Navrhovanie geotechnických konštrukcií. SUTN Bratislava

## 5. Väzba na súvisiace SO

S.O.01 - CYKLISTICKÁ KOMUNIKÁCIA

## 6. Prieskumy

### Inžiniersko-geologický prieskum

V rámci projektovej dokumentácie nebol zhotovený inžiniersko-geologický prieskum. Pred začatím stavebných prác je potrebné zhotoviť dva vrty v mieste krajných opôr lávky a opätovne posúdiť spodnú stavbu mosta. V statickom posudku lávky sa uvažuje so zeminami:

#### **Trieda G4**

Objemová tiaž :  $\gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3$   
 Napätosť : efektívny  
 Uhol vnútorného trenia :  $\varphi_{\text{ef}} = 32,50^\circ$   
 Súdržnosť zeminy :  $c_{\text{ef}} = 4,00 \text{ kPa}$   
 Obj. tiaž sat.zeminy :  $\gamma_{\text{sat}} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

### Hydrologický prieskum

Hydrologickým prieskumom boli namerané nasledovné hodnoty:

Tok : Vlára  
 Profil : obec Horné Smie, rkm 10,200  
 Hydrologické číslo : 4-21-08-078  
 Plocha povodia : 327,93 km<sup>2</sup>

Maximálne prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za:

1	5	10	20	50	100	rokov
44	111	148	192	270	337	m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>

V rámci projektu bol zhotovený aj hydrotechnický prepočet vodného toku Vlára, na ktorý bola navrhnutá spodná hrana lávky + rezerva cca 2,20m. Spodná hrana konštrukcie lávky sa nachádza vyššie ako je spodná hrana susediaceho železničného mosta.

## 7. Technické riešenie

### Existujúci stav

V súčasnosti sa na mieste navrhovanej lávky nachádza koryto toku rieky Vlára. Brehy rieky sú zarastené náletovými porastami, vľavo v smere staničenia sa nachádza existujúci oceľový priehradový železničný most.

## Nový stav

### *Celková koncepcia riešenia*

Navrhovaná lávka preklenuje existujúci vodný tok, novonavrhovanú cyklistickú komunikáciu ktorá schádza z lávky a následne prechádza popod lávku. Ďalej preklenuje priamo vo vodnom toku existujúci brod pre ťažkú techniku. Keďže existujúci železničný most limituje navrhovanú svetlú výšku pod mostom, výška lávky je navrhnutá do tej istej úrovne a zároveň min. 0,5m nad storočný prietok vodného toku Vlára.

### *Základné údaje*

#### **Charakteristika mostného objektu podľa STN 73 6200**

- a) most pozemnej komunikácia
- b) –
- c) ponad cestu a vodný tok
- d) s jedným otvorom
- e) jednopodlažný
- f) s dolnou mostovkou
- g) nepohyblivý most
- h) trvalý most
- i) smerove v priamej výškovo v priamej
- j) kolmý
- k) s normovou zaťažiteľnosťou
- l) nemasívny, oceľový
- m) priehradový
- n) trémový
- o) uzavretý usporiadaný
- p) s obmedzenou voľnou výškou na moste

#### **Základné technické parametre objektu**

Prekážka:	vodný tok „Vlára“ cyklistická komunikácia
Šikmosť mosta:	kolmý
Uhol križovania s prekážkou:	90° (nie je jednoznačný presný smer toku)
Počet mostných polí:	1
Svetlosť mostného otvoru:	42,20m
Rozpätie mostného poľa:	43,00m
Dĺžka mosta:	49,00m
Voľná výška pod mostom:	4,37-4,55m
Nosná konštrukcia:	oceľová priehradová oblúková konštrukcia
Spodná stavba:	gravitačné opory
Založenie:	plošné
Nosná konštrukcia:	oceľová priehradová oblúková konštrukcia
Spodná stavba:	železobetónové opory
Založenie:	hlbkové na mikropilótach
Návrhové zaťaženie:	Zaťaženie v zmysle STN EN 1991-2,
Priestorové usporiadanie na moste:	chodník šírky 2,50m
Šírka mosta:	3,10m
Oceľ:	Materiál nosnej konštrukcie: S 355 J2 na hlavné nosné časti S 235

Materiál spodnej stavby:

Betón: Betón úložných prahov, drieky opôr a krídla:

STN EN 206 -1- C 30/37 - XC4, XF2(SK) - CL 0,4 - Dmax 16 - S2

Betón základov opôr a krídiel:

STN EN 206 -1- C 25/30 - XC2, XF2(SK) - CL 0,4 - Dmax 16 - S2

Výstuž: Oceľ STN EN 1992-1-1-B500B

Ostatné použité betóny:

Podkladný betón:

Betón STN EN 206-1-C12/15-X0-Cl 0,4-Dmax 32-S3

Podkladný betón odvodnenia:

Betón STN EN 206-1-C35/45-XC4, XF3(SK)-Cl 1,0-Dmax 32-S2

**POZNÁMKA:** Ďalej bude v texte použité zjednodušené označenie betónov.

Všetky viditeľné povrchy betónových konštrukcií musia mať jednotný povrch, musia byť rovné s hĺbkou pórov max. 5mm a priemeru 10mm. Pri betonáži musia byť použité pologuľovité betónové dištančné podložky v počte min. 4ks na štvorcový meter.

### Nosná konštrukcia

Nová lávka je navrhnutá ako oceľová priehradová jednopoloťová konštrukcia. Svetlá šírka komunikácie na lávke je navrhnutá 2,5m, celková šírka lávky je navrhnutá 3,1m. Svetlá šírka medzi oporami je navrhnutá 42,2m, vzdialenosť osí uloženia 43m, celková dĺžka 49m.

Nosná konštrukcia sa skladá z nasledovných prierezov:

- horný trám MSH 350x300x16 – oceľ S355 J2
- dolný trám MSH 500x300x14,2 – oceľ S355 J2
- priečník MSH 250x150x7,10 – oceľ S355 J2
- horné stuženie RO 193,7x8 – oceľ S355 J2
- pozdĺžniky U100 – oceľ S355 J2  
U80 – oceľ S355 J2
- pozdĺžne stuženie L80x8 – oceľ S235 J2

Hlavné priehradové nosníky majú osovú výšku 4200mm, šírkoivo sú od seba osovo 2800mm. Priečny rez mosta je uzavreto usporiadaný z dôvodu umiestnenie horného stuženia na konštrukcii. Celková šírka mosta je 3,10m. Most má podmostovkové pozdĺžne stuženie.

Priečníky na dolnom tráme sú od seba vo vzdialenostiach 2150mm, na hornom tráme je stuženie vo vzdialenostiach 4300mm. Celá konštrukcia mosta bude zváraná podľa EN 1993-2, 1993-1-8 a 1993-1-9.

Hlavné nosníky budú uchytené pomocou roznášacích platní k oceľovým platniám upevneným k elastomerným ložiskám pomocou skrutkového spoja, ktorý uľahčí prípadnú výmenu ložiska.

Na priečníky budú z hornej strany uložené pozdĺžniky, ktoré sa uchytia pomocou L profilov navarených k priečníkom a skrutkového spoja medzi pozdĺžnikmi a L profilom.

### Spodná stavba

Spodnú stavbu tvoria dve gravitačné opory uložené na podkladnom betóne hr. 100mm. Uložné prahy opôr, záverná stienka a krídla sú z betónu C30/37, ostatné časti z betónu C25/30. Výška úložného prahu sa uvažuje 900mm. Na úložných prahoch sa zhotovia úložné bloky na ktorých budú osadené ložiská.

Záverná stienka šírky 500mm bude mať hornú časť prispôbenú dostrednému sklonu ako je na lávke, za stienkou sa postupne horná hrana vyrovná do nulového sklonu, resp. do sklonu cyklistickej komunikácie. Na hornej hranu závernej stienky sa uchytí mostný záver prepojený s oceľovou konštrukciou lávky.

Všetky betónové časti opory sa natrú ochranným náterom proti poveternostným vplyvom, na styku so zemínou sa natrú ochranným náterom proti vlhkosti.

### Ložiská

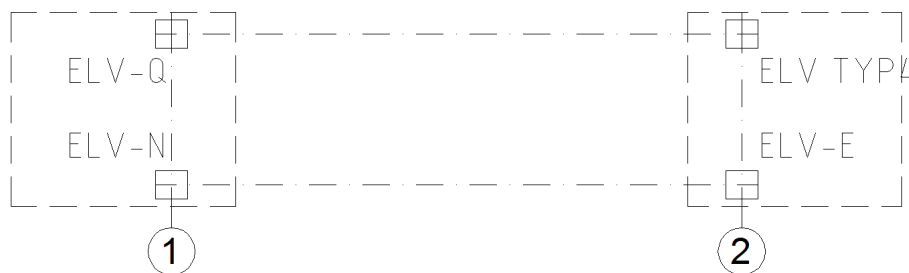
Na lávke sa nachádzajú elastomerné ložiská (napr. od fy. Cedron), ktoré sú ukotvené do betónových blokov na krajných oporách.

Ložiská budú položené na podkladnom polymér-betónovom lôžku hr. 5mm a ukotvené do úložného prahu opory resp. betónových náliatkov.

Na lávke sú navrhnuté 4 druhy ložísk po 1ks:

- Pevné ložisko **ELV-N** výšky 63mm, rozmery 300x400mm, hlavne rozmery 320x540mm.
- Pozdĺžne pevné ložisko **ELV-Q** výšky 63mm rozmerov 300x400mm, hlavne rozmery 320x520mm (stavebná výška 123mm)
- Pričné pevné ložisko **ELV-E** výšky 63mm, rozmerov 200x300mm, hlavne rozmery 320x370mm
- Všesmerné ložisko **typ 4** stavebnej výšky 112mm rozmerom 200x300mm

Schéma ložísk na lávke:



Vrchné platne ložísk budú uchytené k oceľovým platniam hr. 30mm uchyteným k dolným trámom priehradových nosníkov lávky pomocou skrutkového spoja. Oceľové roznášacie platne budú privarené k dolným trámom lávky.

### Mostný zvršok

Na nosnú priehradovú konštrukciu sú upevnené priečniky, na ktorých sú položené a uchytené pozdĺžniky. Na pozdĺžnikoch bude uchytená plechová mostovka. Plechová mostovka bude k pozdĺžnikom privarená pásovým zvarom.

Na plechovej mostovke bude natavená izolácia z asfaltových pásov hr. 2x5mm na ktorej bude vozovka hr. 40mm. Vozovka bude z AC 11 obrus – asfaltový betón vyrobený podľa STN EN 13108-1, max. zrno D 11mm. Ochrannú vrstvu bude tvoriť jedna vrstva izolácie z asf. pásov hr 5mm.

### Izolácia mosta

Izolácia mosta je navrhnutá z asfaltových pásov hr. 5mm, na mostovke sú navrhnuté dve vrstvy, vrchná vrstva bude tvoriť ochranu izolácie.

Izolačné pásy musia spĺňať vlastnosti podľa STN 73 6242. Pod asfaltové pásy sa zhotoví antikorozy náter. Izolácia bude prebiehať aj na hornej časti záverného múrika. Rubová strana opôr sa natrú ochranným náterom proti vode až po rubové odvodnenie opory od hornej časti.

Všetky betónové časti opory sa natrú ochranným náterom proti poveternostným vplyvom, na styku so zemínou sa natrú ochranným náterom proti vlhkosti.

## Odvodnenie mosta

Mostovka lávky bude zhotovená z asfaltového betónu, odvodnenie bude pomocou prepichov umiestnených v osi lávky vo vzdialenostiach 2,15m. Horná hrana vozovky je v dostrednom sklone 2,0%, pozdĺžny sklon lávky je nulový.

Odvodňovač bude zhotovený z nerezovej rúry DN 120 privarenej k mostovkovému plechu s horným presahom 45mm a dolným 500mm. Na hornej hrane bude privarený do rúry jriž z nerezového drôtu priemeru 8mm, ktorý zabezpečí tesnosť proti prepadu väčšieho odpadu do odvodnenia. Voda z odvodňovačov bude vyvedená do vodného toku. Odvodnenie izolácie bude pomocou prepichov umiestnených pri odvodňovačoch.

Odvodnenie rubu opory bude pomocou 3% spádu bentonitovej rohože smerom k opore a 4% priečného spádu smerom ku krídlam k odvodňovacej rúre prechádzajúcej cez oporu v sklone 3%. Bentonitová rohož sa zaústi k odvodňovaciemu žľabu za oporou, na ktorom bude osadená perforovaná rúra DN 100 obalená v geotextílie. Odvodnenie cez oporu bude z PVC rúry DN 100mm. Perforovaná rúra bude obsypaná hrubozrnným štrkom priemeru 16/32mm.

## Protikoroziívna ochrana ocel'ových častí

Všetky ocelové časti budú opatrené protikoroziívnou ochranou podľa TP 05/2013 od SSC – protikoroziívná ochrana ocelových konštrukcií.

Nosná konštrukcia bude opatrená nasledovným ochranným systémom:  
Všetky oceľové konštrukcie sa abrazívne očistia na povrch Sa 21/2. Očistený povrch sa opatrí náterovým systémom, ktorý tvorí:

- |  |            |
|--|------------|
| - základný náter – epoxid s obsahom zinkového prachu | hr. 60μm,  |
| - medzináter epoxid                                  | hr. 100μm, |
| - vrchný náter polyuretán (farebný odtieň RAL 6015)  | hr. 80μm.  |

Jednotlivé vrstvy náterov musia mať odlišný farebný odtieň, čo bude stanovené v technologickom predpise náterového systému.

Zábradlie na lávke bude opatrené nasledovným ochranným systémom:

- očistenie povrchu Sa 2 ½
- žiarové zinkovanie hr. 100µm

Montážne zvárané styky sa v dielni očistia 50mm od hrany zváraného spoja na úroveň očistenie povrchu Sa 2 ½. Na zvary sa naniesie základný náter EP – kombi-zinkofosfát v hrúbke 80 µm (farebný odtieň RAL 6015).

## Bezpečnostné zariadenia – zábradlia

Po oboch stranách lávky sa zhotovia ochranné zábradlia. Zábradlie bude mať dve horné madlá vo výškach 1,1 a 1,3m, a dolné vo výške 0,15m od osi madla po hornú hranu vozovky. Medzi dolným madlom a horným vo výške 1,1m bude zvislá tyčová výplň priemeru 20mm. Zábradlie bude umiestnené nad dolným trámom priehradového nosníka a medzi diagonálmi a zvislými stĺpikmi. Zábradlie bude ku konštrukcii oc. priehradovej lávky privarené. V miestach betónovej rímsoy bude zábradlie ukotvené do rímsoy pomocou 4ks kotiev a roznášacej platne uloženej na plastmalte. V miestach mostných záverov bude medzi vodorovnými madlami medzera 50mm.

## Tabul'ky

Na krajné opory sa vyznačí rok ukončenia realizácie mostného objektu. Na zhotovenie letopočtu sa odporúča využiť matricu napríklad od firmy ISD NOE 430 x 255mm. Letopočet bude umiestnený v strede úložných prahov.

## **Podzemné vedenia a inžinierske siete**

Jestvujúce podzemné vedenia a inžinierske siete sú zakreslené v prílohe č. 2 – celková situácia. Pred samotným začiatkom realizácie mosta je potrebné vytýčiť, resp. zabezpečiť preloženie všetkých inžinierskych sietí, ktoré sú ohrozené výstavbou objektu. Pred začatím stavebných prác zhotoviteľ overí všetky inžinierske siete podľa vyjadrení jednotlivých organizácií.

## **Kontrola a meranie mosta, zaist'ovacie značky**

Kontrola a meranie mosta bude nadväzovať na meranie počas výstavby. V rámci dlhodobého sledovania budú merané geodeticky priehyby nosnej konštrukcie, sadanie a nakláňanie úložných prahov.

## **Výrobky pre stavbu**

Zhotoviteľ objektu je povinný zo zákona (stavebný zákon) použiť pre stavbu iba výrobky, ktoré majú také vlastnosti, aby po dobu predpokladanej životnosti stavby bola pri bežnej údržbe zabezpečená ich životnosť, mechanická pevnosť a stabilita, požiarne bezpečnosť, hygienické požiadavky, ochrana zdravia a životného prostredia, bezpečnosť pri užívaní, ochrana proti hluku a úspora energie. Výrobky, pre ktoré požadujú príslušné predpisy povinnú certifikáciu, musia mať príslušný certifikát v zhode so zákonom.

## **Zariadenie staveniska**

Z hľadiska charakteru a rozsahu stavby nie je potrebné samostatné zariadenie staveniska pre tento objekt. Budú sa využívať zariadenia staveniska navrhnutých spoločne pre celú stavbu. Zabezpečenie vody a energie pre stavbu bude z dostupných zdrojov resp. zabezpečené dovozom. Spotreba tepla, plynu sa počas výstavby a pri prevádzke nepredpokladá. Pre sociálne zabezpečenie pracovníkov je možné využiť prenosné zariadenie. Stravovanie a ubytovanie sa rieši podľa možností zhotoviteľa stavebných prác. V rámci realizácie stavby bude telefónne spojenie zabezpečované cez mobilnú telefónnu sieť zhotoviteľa.

## **Vyzískaný materiál a zariadenia**

Ak zmluvne nie je dohodnuté inak, postupuje sa pri hospodárení s vyzískaným materiálom výkopu podľa príslušnej smernice. Tento vyzískaný materiál je hmotným majetkom investora.

## **Zemné práce, výkopy**

Zemné práce zahŕňajú výkopy stavebných jám, ako aj spätný zásyp a jeho hutnenie. Mostný objekt sa bude realizovať v otvorenej stavebnej jamy. Z dôvodu urýchlenia výstavby sa oceľová priehradová konštrukcia zhotoví na mieste a postupným zásunom sa osadí na miesto. Zásun lávky sa bude realizovať pomocou podpernej skruže. Výkopové svahy stavebnej jamy sú navrhnuté bez zapaženia v sklone 1:1. Odkopaná zemina v okolí základov opôr sa nahradí zásypom z vyzískaného materiálu. Jednotlivé vrstvy zásypu sa zhutnia po max. hrúbkach 500mm.

Z hľadiska spôsobu rozpojiteľnosti zeminy sa predbežne jedná o bežný výkop, z hľadiska bezpečnosti a zaistenia stavebnej jamy ide svahový výkop. Sklony šikmých svahov dočasných výkopov budú 1:1 (t.j. pomer výšky k pôdorysnej dĺžke svahu).

Zatriedenie zemín sa overí na základe IG- prieskumu ktorý sa zrealizuje pred začatím stavebných prác na lávke a následne sa výkop zatriedí podľa triedy ťažiteľnosti podľa STN 73 3050.

## **8. Požiadavky na postup stavebných prác, údržbu, bezpečnostné predpisy**

### **8.1 Hlavné zásady postupu výstavby**

Oceľová lávka sa zhotoví na stavenisku zhotoveného na pravom brehu vodného toku Vlára. Kompletná oceľová konštrukcia lávky sa zasunie na miesto pomocou podpernej skruže zhotovenej pod celou konštrukciou lávky až na oporu.

Je možné lávku zhotoviť aj po častiach a postupne ju zmontovať na mieste pomocou pracovných zvarov, ktoré musia zabezpečiť plnú únosnosť spoja.

Zhotoviteľ vypracuje protipovodňový plán s odsúhlasením na príslušnom úrade u správcu vodného toku.

Postup výstavby:

- Overenie inžinierskych sietí v mieste staveniska, zabezpečenie staveniska;
- Zhotovenie celej nosnej konštrukcie lávky na stavenisku (bez pozdĺžnikov a plechovej mostovky);
- Výkopové práce pre plošné založenie opôr. Úprava základovej škáry, betonáž podkladového betónu;
- Zhotovenie krajných opôr bez záverných stienok, zhotovenie podpernej skruže potrebnej pre zásun lávky na ložiská;
- Postupné zasúvanie lávky, uchytenie na ložiskách, odstránenie podpernej skruže;
- Zhotovenie mostovky lávky, dokončenie krajných opôr a zásypov za lávkami;
- Potrebne úpravy svahov a obloženie lomovým kameňom, dokončovacie práce.

### **8.2 Požiadavky na prevádzku a údržbu**

Počas prevádzky objektu je správca objektu povinný vykonávať pravidelné prehliadky objektu podľa príslušných predpisov.

### **8.3 Ochrana životného prostredia**

Z hľadiska možného znečistenia ovzdušia a vodných zdrojov je zhotoviteľ stavby povinný sa riadiť ustanoveniami týkajúcimi sa životného prostredia. Zhotoviteľ môže používať len také mechanizmy, ktoré sú v dobrom technickom stave a nie je pri nich zvýšená hlučnosť z dôvodu zlého technického stavu. V tejto súvislosti je potrebné rešpektovať opatrenia na ochranu proti škodlivému pôsobeniu hluku na okolie a zamestnancov.

Zhotoviteľ je povinný vykonať všetky potrebné organizačné a technické opatrenia, aby zabránil znečisteniu povrchových a podzemných vôd. Zhotoviteľ musí zabrániť úniku ropných produktov, palív, mazív a rôznych chemikálií a ďalších ekologicky nebezpečných látok pri preprave, skladovaní a ich použití.

Nakladanie so vzniknutými odpadmi musí byť v súlade so zákonom č. 221/2001 Zb. v znení neskorších predpisov, ktoré upravujú prácu s odpadom.

Od pady vzniknuté pri realizácii stavebného objektu sú vypísané v prílohe č.1.

### **8.4 Bezpečnostné požiadavky**

Pravidlá na vykonávanie prác na stavenisku, osobitné opatrenia pre jednotlivé práce s osobitným nebezpečenstvom a príslušné informácie o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ktoré je potrebné zohľadňovať pri všetkých ďalších prácach budú riešené plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (vypracovaný v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z.). Tento dokument vyhotoví zhotoviteľ a bude obsahovať aj vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenie rizika pri ich používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.



## 9. Prílohy

- Príloha č.1 Klasifikácia a bilancia odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z.  
Príloha č.2 Hydrologické údaje  
Príloha č.3 Hydrotechnický výpočet

V Žiline, 04/2015

Vypracoval: Ing. Ján Sandanus

Príloha č.1 Klasifikácia a bilancia odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z.

Katalógové číslo	Názov druhu odpadu	Kategória	Merná jednotka	Množstvo	Spôsob nakladania s odpadom
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	m <sup>3</sup>	XX	Zneškodnenie skládkovaním (depónia)

O – Ostatný odpad