




Ved.odd.proj.: Ing. Petr VÁVRA		Autor. Ing.: Ing. Jiří DOSTÁL	 <p>Povodí Labe, státní podnik Vita Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové</p>	
Zodp. proj.: Ing. Jiří DOSTÁL		Vypracoval: Ing. Jiří DOSTÁL		
Kraj: Královéhradecký	Obec: Lochenice	K.Ú. Lochenice		
Investor : Povodí Labe, státní podnik, OIČ, Hradec Králové				
Název akce : POLDR OLŠOVKA, VYROVNÁNÍ KORUNY HRÁZE A ZKAPACITNĚNÍ BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU			Datum	duben 2016
			Stupeň PD	DSJ
			Pořadové číslo	3517
			Číslo stavby 219160006	Číslo přílohy
Příloha: Technická zpráva SO 01			Měřítko	D.1.1

D.1.1 Technická zpráva SO 01 – Zkapacitnění bezpečnostního přelivu

O b s a h

D.1.1.1	Popis stavebního objektu , funkční a technické řešení.....	2
D.1.1.1.1	Úvodní informace o účelu stavebního objektu	2
D.1.1.1.2	Popis současného stavu	2
D.1.1.1.3	Funkční a technické řešení objektu	2
D.1.1.2	Hydrotechnické výpočty, statická posouzení	3
D.1.1.3	Podklady pro vytýčení	4
D.1.1.4	Manipulace s vytěženým materiálem.....	4
D.1.1.5	Jímkování	5
D.1.1.6	Pažení	5
D.1.1.7	Závěr	5

D.1.1.1 Popis stavebního objektu , funkční a technické řešení

D.1.1.1.1 Úvodní informace o účelu stavebního objektu

Účelem stavebního objektu je úprava přelivné plochy bezpečnostního přelivu na úroveň příčného stabilizačního prahu, který je na okraji této přelivné plochy, a zvýšení kapacity odpadního koryta od bezpečnostního přelivu. Kapacita tohoto koryta bude po navržených úpravách vyšší než kapacita bezpečnostního přelivu, takže vyhoví požadavkům z hlediska bezpečnosti vodního díla při povodních.

D.1.1.1.2 Popis současného stavu

Suchá nádrž Olšovka byla vybudována na vodním toku Olšovka v katastru obce Lochenice (okr. Hradec Králové) v roce 2003. Stavba byla zkolaudována v květnu 2004. Poldr Olšovka slouží především ke zmírnění povodňových průtoků v níže položené obci Lochenice a je navržen jako průtočná suchá nádrž s malým prostorem využívaným pro stálé nadržení.

Bezpečnostní přeliv je situovaný v pravém břehu nádrže. Jedná se o terénní přelivný objekt se širokou korunou, stabilizovaný železobetonovým prahem. Celková šířka vodorovné přelivné hrany (stabilizačního ŽB prahu) na kótě 252,08 m n. m. je 20 m. Rozhodující kóta pro převádění povodňových průtoků (tzn. skutečná přelivná hrana) je na terénním zlomu před železobetonovým prahem na úrovni 252,19 m n. m. a má šířku cca 18 m. Za stabilizačním prahem navazuje kamenným pohozem opevněný skluz do mělkého lichoběžníkového spadiště, ze kterého je voda odváděna odpadním korytem. Lichoběžníkové odpadní koryto má šířku ve dně 1,4 – 2,0 m, sklony bočních svahů 1:3 (levý svah na vzdušném líci hráze poldru) a 1:1,5 (pravý svah) a průměrný sklon dna $i = 0,85 \%$. Odpadní koryto je vyústěno za pravostranným zavázáním hráze a voda je směřována mělkým opevněným průlehem o šířce cca 4,0 m po svahu údolí do opevněného koryta za vývarem spodní výpusti poldru.

Na základě přepočítání kapacity přelivné hrany bezpečnostního přelivu a odpadního koryta (posudek Vodní díla – TBD, a.s. Praha) neodpovídá vodní dílo bezpečnosti při povodních.

D.1.1.1.3 Funkční a technické řešení objektu

Na stávajícím bezpečnostním přelivu bude snížena přelivná plocha na úroveň příčného železobetonového stabilizačního prahu, tj. na kótu 252,08 m n. m. Železobetonový stabilizační práh nacházející se na konci přelivné plochy bude ponechán ve stávajících parametrech.

Kapacita koryta od bezpečnostního přelivu bude zvětšena na kapacitu přelivného objektu. Horní úsek koryta od bezpečnostního přelivu bude v délce 86,70 m zahlouben o 0,50 – 0,80 m s šířkou ve dně 1,50 m. Levý svah koryta (na vzdušném líci hráze poldru) bude vysvahován ve sklonu 1 : 2, pravý svah koryta (do rostlého terénu) bude vysvahován ve sklonu 1 : 1,5. Dno a svahy do úrovně 0,80 m nade dno budou opevněny lehkým kamenným pohozem tl. 0,25 – 0,30 m z makadamu frakce 70 – 150 mm. Nad tímto opevněním bude provedeno vysvahování, pokládka kotvené protierozní rohože s travním semenem a ohumusování v tl. 0,10 m.

Zahloubené koryto od bezpečnostního přelivu bude plynule napojeno na dolní úsek tvořený mělkým zemním průlehem. Tento průleh ústí za vývarem spodní výpusti do koryta Olšovky, která je v této části opevněna kamennou rovinou.

Pracovní postup:

V rámci přípravných prací bude vytýčena stavba a všechny podzemní inženýrské sítě v zájmové lokalitě, vymezeno a zajištěno staveniště především z hlediska bezpečnosti.

Na upravované části přelivné plochy bezpečnostního přelivu a v upravovaném úseku odpadního koryta bude odstraněn lehký kamenný pohoz z makadamu frakce 70 – 150 mm, který bude uložen na dočasně mezideponii ve vzdálenosti do 100 m.

Na přelivné ploše bude poté odtěžena zemina na úroveň kóty 251,78 m n. m., plocha urovňována a zhutněna. Na ní bude obnoven v tl. 0,30 m kamenný pohoz z makadamu frakce 70 – 150 mm s urovnáním povrchu a náležitým zhutněním. Materiál pro obnovu pohozu bude využit z dočasné mezideponie.

Po odstranění lehkého kamenného pohozu ve zkapacitňovaném úseku odpadního koryta od bezpečnostního přelivu zde bude následně odtěžena v požadovaných parametrech zemina. V tomto úseku koryta nebyla zjištěna žádná povrchová humózní vrstva, proto bude vykopaný zemní materiál rovnou odvážen na současně upravovanou korunu hráze poldru (SO 02). Průměrná odvozná vzdálenost bude okolo 100 m. Z celkového množství vykopané zeminy 494,0 m³ bude na vyrovnání hráze využito 292,70 m³, přebytečná zemina v množství 201,30 m³ bude použita k přisypání vzdušní paty hráze (napravo od spodní výpusti). Před navážením přebytečné zeminy bude na úložišti v patě hráze sejmuta vrchní humózní vrstva zeminy o mocnosti 0,10 m (36,40 m³). Tento humózní materiál bude nakonec zpětně využit k ohumusování vzniklého přísypu. Po urovnání povrchu a vysvahování bude oset luční travní směsí v množství 30 g/m².

Ve zkapacitněném odpadním korytě bude následně obnoveno opevnění. Dno a svahy odpadního koryta do úrovně 0,80 m nade dno budou opevněny lehkým kamenným pohozem z makadamu frakce 70 – 150 mm. V místě nátoky od bezpečnostního přelivu bude protilehlý náporový svah tohoto koryta opevněn pohozem na úroveň kóty 252,50 m n. m., tj. o 0,42 m nad úroveň přelivné hrany bezpečnostního přelivu. Materiál pro obnovu pohozu bude využit z dočasné mezideponie, chybějící materiál v množství 96,0 m³ bude dokoupen. Pro kamenný pohoz je doporučen amfibolit např. z lomu Mastý.

Nad tímto opevněním bude provedeno vysvahování a pokládka protierozní rohože s travním semenem. Levý svah koryta (na vzdušném líci hráze poldru) bude vysvahován ve sklonu 1 : 2, pravý svah koryta (do rostlého terénu) bude vysvahován ve sklonu 1 : 1,5. Protierozní rohož o plošné minimální hmotnosti 375 g/m² bude tvořená dvojitou sítí ze 100 % polypropylénu s výplní slámou, kokosovými vlákny a travním semenem. Ve svazích bude kotvena ocelovými kotvami ze žebírkové oceli Ø 6 mm kotevní délky 0,25 m rozmístěnými v šachovnicovém sponu a 0,50 m (2 ks/m²). Na pravém břehu koryta bude protierozní travní rohož ukotvena v zemním zámku (rýze) šířky 0,30 m a hloubky 0,50 m. Po ukotvení bude protierozní travní rohož překryta vrstvou humózní zeminy tl. 0,10 m.

Na ohumusování bude dovezena vhodná zemina v množství 53,30 m³ z deponie Povodí Labe, státní podnik, provozního střediska Horní Labe. Tato deponie se nachází u areálu obsluhy jezu v Předměřicích nad Labem, na levém břehu Labe (v nadjezí). Dovozná vzdálenost bude do 5 km.

D.1.1.2 Hydrotechnické výpočty, statická posouzení

Hydrotechnické výpočty zahrnující výpočet kapacity bezpečnostního přelivu a odpadního koryta za bezpečnostním přelivem jsou součástí přílohy F. – Hydrotechnické výpočty.

Statické výpočty nebyly vzhledem k charakteru stavebních úprav bezpečnostního přelivu a navazujícího úseku odpadního koryta prováděny.

D.1.1.3 Podklady pro vytýčení

Vytýčení úpravy přelivné plochy, odpadního koryta od bezpečnostního přelivu a přísypu v patě hráze poldru bude dle následující tabulky vytýčovací bodů. Polohové umístění bodů ve stavebním objektu je zároveň vyznačeno v příloze D.0 – Polohopisný plán.

Souřadnice bodů jsou v souřadném systému JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání.

TABULKA VYTÝČOVACÍCH BODŮ (JTSK)				
Č. BODU	Y (m)	X (m)	Z (m)	POPIS
001	-641 860,73	-1 034 933,93	252,08	ZAČÁTEK ÚPRAVY PŘELIVNÉ PLOCHY
002	-641 844,90	-1 034 926,19	252,08	ZAČÁTEK ÚPRAVY PŘELIVNÉ PLOCHY
003	-641 852,51	-1 034 949,02	253,60	ZAČÁTEK ÚPRAVY ODP. KORYTA NA PB
004	-641 853,04	-1 034 944,74	251,80	ZAČÁTEK ÚPRAVY ODPADNÍHO KORYTA
005	-641 853,74	-1 034 943,42	251,80	ZAČÁTEK ÚPRAVY ODPADNÍHO KORYTA
006	-641 850,64	-1 034 946,07	252,50	HORNÍ OKRAJ KAMENNÉHO POHOZU
007	-641 851,68	-1 034 944,10	251,30	PRAVÁ PATA DNA ODPADNÍHO KORYTA
008	-641 835,30	-1 034 939,30	252,50	HORNÍ OKRAJ KAM. POHOZU V PF 29
009	-641 832,02	-1 034 941,54	254,35	PRAVÝ KRAJ ÚPRAVY ODP. KOR. V PF 28
010	-641 834,43	-1 034 936,32	250,89	PRAVÁ PATA DNA ODP. KORYTA V PF 28
011	-641 835,06	-1 034 934,97	250,89	LEVÁ PATA DNA ODP. KORYTA V PF 28
012	-641 815,74	-1 034 935,17	254,60	PRAVÝ KRAJ ÚPRAVY ODP. KOR. V PF 27
013	-641 818,04	-1 034 930,51	251,51	HORNÍ OKRAJ KAM. POHOZU V PF 27
014	-641 818,59	-1 034 929,44	250,71	PRAVÁ PATA DNA ODP. KORYTA V PF 27
015	-641 819,27	-1 034 928,11	250,71	LEVÁ PATA DNA ODP. KORYTA V PF 27
016	-641 819,99	-1 034 926,68	251,51	HORNÍ OKRAJ KAM. POHOZU V PF 27
017	-641 795,25	-1 034 916,74	250,45	PRAVÁ PATA DNA ODP. KORYTA V PF 26
018	-641 796,19	-1 034 915,56	250,45	LEVÁ PATA DNA ODP. KORYTA V PF 26
019	-641 788,66	-1 034 918,44	253,60	KONEC ÚPRAVY ODP. KORYTA NA PB
020	-641 788,98	-1 034 909,15	250,24	PRAVÁ PATA DNA ODP. KORYTA V PF 25
021	-641 790,41	-1 034 908,70	250,24	LEVÁ PATA DNA ODP. KORYTA V PF 25
022	-641 786,17	-1 034 895,75	250,20	HORNÍ OKRAJ KAM. POHOZU V PF 24
023	-641 787,09	-1 034 895,89	249,95	PRAVÁ PATA DNA ODP. KORYTA V PF 24
024	-641 789,04	-1 034 896,17	249,95	LEVÁ PATA DNA ODP. KORYTA V PF 24
025	-641 790,62	-1 034 897,38	250,30	PATA ZEMNÍHO PŘÍSYPY HRÁZE
026	-641 794,43	-1 034 899,69	251,30	VRCH ZEMNÍHO PŘÍSYPY HRÁZE
027	-641 802,59	-1 034 880,32	249,65	VRCH ZEMNÍHO PŘÍSYPY HRÁZE
028	-641 795,21	-1 034 858,43	247,35	PATA ZEMNÍHO PŘÍSYPY HRÁZE
029	-641 804,59	-1 034 863,70	247,50	PATA ZEMNÍHO PŘÍSYPY HRÁZE
030	-641 807,26	-1 034 869,42	249,05	VRCH ZEMNÍHO PŘÍSYPY HRÁZE

D.1.1.4 Manipulace s vytěženým materiálem

V rámci stavebního objektu SO 01 bude z přelivné plochy bezpečnostního přelivu a z upravovaného úseku odpadního koryta za bezpečnostním přelivem odtěženo celkem 90,40 m³ lehkého kamenného pohozu (makadamu frakce 70 – 150 mm). Z toho bude cca 75,0 m³ využito na obnovu kamenného pohozu v tomto objektu a zbytek (15,40 m³) bude uložen v přísypu vzdušní paty hráze.

Dále bude z bezpečnostního přelivu a odpadního koryta v rámci zvýšení jejich kapacity odtěženo celkem 494,0 m³ zemního materiálu. Tento zemní materiál v množství 292,70 m³

bude využit k navýšení tělesa hráze poldru (SO 02) a zbytek (201,30 m³) bude dosypán ke vzdušní patě hráze.

Před prováděním přísypu v patě hráze přebytečnou zeminou zde bude sejmuta humózní vrstva tl. 0,10 m o objemu 36,40 m³. Tento materiál bude využit zpětně na ohumusování přísypu. Humózní materiál pro ohumusování odpadního koryta v množství 53,30 m³ bude dovezen z deponie Povodí Labe, státní podnik, provozního střediska Horní Labe, která se nachází v Předměřicích nad Labem (u jezu). Dovozná vzdálenost bude do 5 km.

D.1.1.5 Jímkování

Stavební práce v tomto stavebním objektu jímkování nevyžadují.

D.1.1.6 Pažení

Stavební práce v tomto stavebním objektu pažení nevyžadují.

D.1.1.7 Závěr

V průběhu provádění stavebních prací může dojít vlivem upřesnění informací, které nebyly v době zpracování projektové dokumentace známy, ke změnám, které budou řešeny zápisem ve stavebním deníku a fakturovány dle skutečného provedení. Zásadní změny musejí být projednány a odsouhlaseny osobou vykonávající stavební dozor a hlavním projektantem, případně povolujícím orgánem stavby.

V Hradci Králové, dne 1. dubna 2016

Vypracoval: Ing. Jiří Dostál