




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 D.2.1
Příloha: Technická zpráva SO 02	Měřítko			

D.2.1 Technická zpráva SO 02 – Vyrovnání koruny hráze

O b s a h

D.2.1.1	Popis stavebního objektu , funkční a technické řešení.....	2
D.2.1.1.1	Úvodní informace o účelu stavebního objektu.....	2
D.2.1.1.2	Popis současného stavu	2
D.2.1.1.3	Funkční a technické řešení objektu.....	2
D.2.1.2	Hydrotechnické výpočty, statická posouzení	3
D.2.1.3	Podklady pro vytýčení	3
D.2.1.4	Manipulace s vytěženým materiálem.....	4
D.2.1.5	Jímkování	4
D.2.1.6	Pažení	4
D.2.1.7	Závěr	5

D.2.1.1 Popis stavebního objektu , funkční a technické řešení

D.2.1.1.1 Úvodní informace o účelu stavebního objektu

Účelem stavebního objektu je vyrovnaní koruny hráze poldru na požadovanou úroveň, která zajistí zvýšení bezpečnosti vodního díla v požadovaných parametrech. Hráz poldru bude navýšena zemním materiálem, který bude vytěžen z výkopů upravovaného bezpečnostního přelivu a ze zvětšovaného odpadního koryta pod bezpečnostním přelivem.

D.2.1.1.2 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.

Hráz nádrže je situována na revitalizované části vodního toku Olšovka v ř. km 1,821. Půdorysně je hráz poldru Olšovka přímá a je umístěna při východní straně nádrže. Hráz má v příčném řezu lichoběžníkový tvar. Koruna hráze je výškově nevyrovnaná s úrovní 252,59 – 252,75 m n. m. (projektovaná výška 252,80 m n. m.). Koruna hráze i oba svahy hráze jsou zatravněny.

D.2.1.1.3 Funkční a technické řešení objektu

Vyrovnaní koruny hráze bude provedeno na úroveň kóty 252,90 m n. m. Je v něm zahrnuta maximální vypočítaná úroveň hladiny PV 1000 včetně výšky větrových vln ($hw = 0,25$ m) a dále i případné sedání hráze cca 0,05 m. Maximální úroveň hladiny PV 1000 a výška větrových vln byly stanoveny v posudku bezpečnosti VD Olšovka při povodních, který vypracovala Vodní díla – TBD, Praha, v srpnu 2013.

Dle doporučení tohoto posudku bude terén v levém zavázání hráze ponechán na stávající výškové úrovni 252,75 m n. m., které bude sloužit jako bezpečnostní rezerva pro přelití hráze. Od tohoto místa bude v délce 5,0 m koruna plynule navýšena na požadovanou úroveň 252,90 m n. m.

Vyrovnaní koruny hráze poldru bude provedeno zemním materiálem z výkopu zvětšovaného odpadního koryta od bezpečnostního přelivu (SO 01). Za účelem zvýšení únosnosti koruny hráze bude na zhutněném násypu položena netkaná polypropylénová geotextilie s vysokopevnostní polyesterovou pleteninou (mřížkou), která bude překryta humózní vrstvou tl. 0,10 m osetou lučním travním semenem. Šířka vyrovnané koruny hráze bude 3,0 m, návodní a vzdušní líc svahů budou ve sklonu 1 : 3. Geometrická přesnost dorovnané úrovně koruny hráze bude -0,0 cm až +10,0 cm.

S vyrovnaním koruny hráze budou současně navýšeny ocelové chráničky u kontrolních nivelačních bodů (KNB 1, KNB 2 a KNB 3) na koruně hráze poldru.

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 koruně hráze a předmětné části svahů bude sejmuta humózní vrstva tl. 0,10 m s travním drnem. Tato humózní zemina bude uložena na dočasné mezideponii v průměrné odvozní vzdálenosti 250 m.

Následně bude na úroveň cca 0,10 m pod navrhované navýšení dosypána hráz poldru zemním materiálem v množství 292,70 m³ z výkopu zvětšovaného odpadního koryta od bezpečnostního přelivu (SO 01). Nasypáný zemní materiál bude náležitě zhutněn. Při hutnění je nutné dosáhnout hodnoty objemové hmotnosti 95 % Proctor standard, jejíž hodnotu je nutné stanovit při kontrolním hutním pokusu, který bude proveden při zahájení stavby. Při hutním pokusu je nutné stanovit i optimální vlhkost hutněné zeminy.

Na zhutněném násypu bude za účelem zvýšení únosnosti koruny hráze položena netkaná polypropylénová geotextilie s vysokopevnostní polyesterovou pleteninou (mřížkou) o plošné minimální hmotnosti 150 g/m² a okamžité tahové pevnosti v příčném i podélném směru 50 kN/m (např. COMTRAC 50/50 B15). Geotextilie bude pokládána v šířce 5,20 m, tj. dle dispozic s přesahy v koruně až cca 1,0 m přes vzdušní a návodní líc hráze. V pravém zavázání hráze bude tato šířka geotextilie cca 8,0 m (dle šířky hráze v koruně) bez přesahů přes vzdušní a návodní líc hráze.

Na povrchu hráze bude rozprostřena humózní vrstva tl. 0,10 m, která bude oseta luční travní směsí (30 g/m²). Na ohumusování bude využit humózní materiál sejmutý z povrchu tělesa hráze (159,90 m³), chybějící humózní materiál v množství cca 14,90 m³ bude dovezen 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.

S vyrovnaním hráze poldru budou současně navýšeny ocelové chráničky u kontrolních nivelačních bodů (KNB 1, KNB 2 a KNB 3) na koruně hráze poldru. Chráničky budou nastaveny ocelovými trubkami (pažnicemi) Ø 160 mm s tl. stěny 6 mm, které budou na ně po obvodě přivařeny. Výška nastavení jednotlivých chrániček bude 140 – 320 mm (viz příloha B.2.5 – Výkres úprav chrániček kontrolních nivelačních bodů). Nastavené chráničky budou opatřeny šedým ochranným nátěrem a na vrchu uzavřeny stávajícím ocelovým víkem jištěným šroubem M10.

D.2.1.2 Hydrotechnické výpočty, statická posouzení

Hydrotechnické ani statické výpočty nebyly vzhledem k charakteru stavebních úprav – vyrovnaní koruny zemní hráze prováděny.

D.2.1.3 Podklady pro vytýčení

Vytýčení vyrovnaní koruny zemní hráze poldru bude dle následující tabulky vytyčovacíh 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 vyrovnaní.

TABULKA VYTYČOVACÍCH BODŮ (JTSK)				
Č. BODU	Y (m)	X (m)	Z (m)	POPIS
050	-641 837,02	-1 034 931,20	252,72	KONEC VYROVNÁNÍ KORUNY HRÁZE
051	-641 840,27	-1 034 924,68	252,72	KONEC VYROVNÁNÍ KORUNY HRÁZE
052	-641 821,41	-1 034 923,88	252,90	VYROV. HRANA KORUNY HRÁZE V PF 9
053	-641 825,04	-1 034 916,75	252,90	VYROV. HRANA KORUNY HRÁZE V PF 9
054	-641 795,68	-1 034 907,07	252,50	OKRAJ NÁSYPU VE SVAHU V PF 8
055	-641 796,85	-1 034 906,71	252,90	VYROV. HRANA KORUNY HRÁZE V PF 8
056	-641 808,31	-1 034 903,15	252,90	VYROV. HRANA KORUNY HRÁZE V PF 8
057	-641 809,20	-1 034 902,88	252,60	OKRAJ NÁSYPU VE SVAHU V PF 8

Poldr Olšovka, vyrovnání koruny hráze a zkapacitnění bezpečnostního přelivu

Dokumentace pro stavební povolení a dokumentace pro provádění stavby

D.2.1 Technická zpráva SO 02

Č. BODU	Y (m)	X (m)	Z (m)	POPIS
058	-641 806,22	-1 034 882,15	250,85	OKRAJ NÁSYPU VE SVAHU V PF 7
059	-641 811,74	-1 034 884,91	252,90	VYROV. HRANA KORUNY HRÁZE V PF 7
060	-641 814,43	-1 034 886,26	252,90	VYROV. HRANA KORUNY HRÁZE V PF 7
061	-641 817,72	-1 034 887,91	251,70	OKRAJ NÁSYPU VE SVAHU V PF 7
062	-641 825,64	-1 034 880,54	250,70	OKRAJ NÁSYPU VE SVAHU V PF 6
063	-641 813,34	-1 034 858,63	248,85	OKRAJ NÁSYPU VE SVAHU V PF 5
064	-641 823,82	-1 034 864,79	252,90	VYROV. HRANA KORUNY HRÁZE V PF 5
065	-641 826,40	-1 034 866,31	252,90	VYROV. HRANA KORUNY HRÁZE V PF 5
066	-641 831,37	-1 034 869,23	251,00	OKRAJ NÁSYPU VE SVAHU V PF 5
067	-641 831,35	-1 034 839,97	250,80	OKRAJ NÁSYPU VE SVAHU V PF 4
068	-641 836,49	-1 034 843,67	252,90	VYROV. HRANA KORUNY HRÁZE V PF 4
069	-641 838,94	-1 034 845,42	252,90	VYROV. HRANA KORUNY HRÁZE V PF 4
070	-641 839,91	-1 034 846,12	252,50	OKRAJ NÁSYPU VE SVAHU V PF 4
071	-641 843,34	-1 034 829,05	252,35	OKRAJ NÁSYPU VE SVAHU V PF 3
072	-641 848,76	-1 034 832,69	252,30	OKRAJ NÁSYPU VE SVAHU V PF 3
073	-641 849,89	-1 034 817,47	252,25	OKRAJ NÁSYPU VE SVAHU V PF 2
074	-641 851,59	-1 034 818,50	252,90	VYROV. HRANA KORUNY HRÁZE V PF 2
075	-641 845,16	-1 034 820,06	252,90	VYROV. HRANA KORUNY HRÁZE V PF 2
076	-641 855,82	-1 034 821,07	252,25	OKRAJ NÁSYPU VE SVAHU V PF 2
077	-641 858,53	-1 034 806,45	252,90	VYROV. HRANA KORUNY HRÁZE V PF 1
078	-641 861,58	-1 034 808,18	252,90	VYROV. HRANA KORUNY HRÁZE V PF 1
079	-641 861,46	-1 034 801,60	252,90	PODÉLNÝ LOM HRANY KORUNY HRÁZE
080	-641 865,54	-1 034 802,46	252,90	PODÉLNÝ LOM HRANY KORUNY HRÁZE
081	-641 864,08	-1 034 797,34	252,75	ZAČÁTEK VYROVNÁNÍ KORUNY HRÁZE
082	-641 868,46	-1 034 798,41	252,75	ZAČÁTEK VYROVNÁNÍ KORUNY HRÁZE

D.2.1.4 Manipulace s vytěženým materiálem

V rámci stavebního objektu SO 02 bude z koruny a svahů hráze sejmuto celkem 159,90 m³ humózního materiálu, který bude zpětně použit při dokončovacích pracích k ohumusování navýšeného tělesa hráze. Chybějící humózní materiál v množství 14,90 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.

K navýšení tělesa hráze bude využit zemní materiál z výkopů upravovaného bezpečnostního přelivu a zkapacitňovaného odpadního koryta za bezpečnostním přelivem (SO 01) v množství 292,70 m³.

D.2.1.5 Jímkování

Stavební práce v tomto stavebním objektu jímkování nevyžadují.

D.2.1.6 Pažení

Stavební práce v tomto stavebním objektu pažení nevyžadují.

D.2.1.7 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