

SUCHÁ NÁDRŽ SLATINICE

Investiční záměr

Technická zpráva

Obsah:

1.	Základní identifikační údaje	3
2.	Cíle a účel stavby	3
3.	Podklady	3
4.	Popis současného stavu	4
5.	Návrh technického řešení	4
6.	Majetkové vztahy	5
7.	Objemové ukazatele, Předpokládaný finální náklad	5
8.	Přílohy	8
8.1	Přehledná situace	8
8.2	Situace	8
8.3	Vzorové příčné řezy	8

1. ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Suchá nádrž Slatinice
Vodní tok:	Slatinka
Katastrální území:	Slatinice na Hané
Číslo hydrologického pořadí:	4-12-01-018
Okres:	Olomouc
Kraj:	Olomoucký
Správce toku:	Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 601 75, Brno, Provoz Povodí Moravy, s.p., Olomouc, U Dětského domova 263
Objednatel, investor:	Obec Slatinice
Zhotovitel:	AQUA PROCON, s.r.o., projektová a inženýrská společnost, Brno Palackého 12, 612 00 Brno, tel: 541 426 011, fax: 541 426 012
Stupeň dokumentace:	Investiční záměr
Účel stavby:	Protipovodňové opatření

2. CÍLE A ÚČEL STAVBY

Účelem stavby je realizace protipovodňové ochrany, která zmírní četnost a následky zaplavování obce v jarních měsících, kdy dochází k vyběžení koryta nad obcí, nad stávajícím zaklenutím toku, které je málo kapacitní. Navrhovanou úpravou dojde k zadržení (retenci) povodňových průtoků a zároveň k zachycení nežádoucích splavenin, které způsobují zhoršení průtočnosti zaklenuté části toku.

3. PODKLADY

- [1] Základní vodohospodářská mapa 24 - 22, 1 : 50 000,
- [2] Účelové zaměření lokality v místě plánované suché nádrže, Účelová mapa v měřítku 1:500, Kraus, s.r.o., Brno 11/2013,
- [3] Hydrologické údaje ČHMÚ, N-leté průtoky a M-denní vody, Teoretický průběh 50-ti a 20-ti leté povodňové vlny, Brno 10/2013.
- [4] Slatinice – protipovodňová opatření, AQUA PROCON, s.r.o., středisko Olomouc, 10/2013,
- [5] TNV 75 2415 – Suché nádrže,
- [6] Metodický pokyn pro navrhování, výstavbu a provoz suchých nádrží, MŽP, 7/2001,
- [7] Katastrální – digitální mapa zájmové lokality, zaslaná obcí Slatinice 11/20013,
- [8] Odborný popis geologické složení zájmového území.

4. POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Potok Slatinka pramení na zalesněném svahu Velkého Kosíře nad obcí Slatinice, je pravostranným přítokem toku Blata. Těsně nad obcí je tok zaříznut do poměrně strmého údolí, které je na pravém břehu porostlé smíšeným lesem, levý břeh tvoří zemědělské pozemky, na kterých se převážně pěstuje kukuřice. Přírodní otevřené koryto končí nad obcí Slatinice zaklenutím dlouhým cca 450 m a dále v obci již pokračuje jako otevřené koryto. Nátok do zaklenutého úseku, tvořeného betonovými rourami DN 1000, je upraven tak, aby zde docházelo zachycování splavenin (masivní mříž chráníci vtok před plovoucími předměty) a zároveň je zde vytvořeno prohloubení, které slouží jako sedimentační prostor.

Především při jarních srážkách větší intenzity dochází k extrémním smyvům ze zemědělsky obdělávaných pozemků na levém břehu toku a dochází tak zanesení zatrubněné části a ke zhoršení její kapacity. Smyvy z přilehlých pozemků na levém břehu nad obcí, způsobují často ucpání vtoku do zatrubněné části a dochází tak k naplavení hlíny a plovoucích předmětů do ulic obce vodou, která přitéká tokem Slatinka.

Plocha povodí toku nad obcí je 1,95 km².

Odstranění povodňových škod zajišťuje obec.

5. NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Ve vzdálenosti do cca 200 m nad zaklenutím je pro ochranu obce před povodňovými průtoky navržena těsně nad obcí suchá nádrž, která bude sloužit k zachycení přívalových vod toku Slatinka. Odstranění zaklenutí toku nebo návrh většího průtočného profilu je nereálný.

Návrh nádrže je proveden pouze na základě odborných odhadů a na základě podkladů, které byly k Investičnímu záměru k dispozici. Suchá nádrž je umístěna v nejužším profilu toku, nachází se na zalesněných pozemcích vedených jako lesní a na zemědělských pozemcích v ochranném pásmu 1. stupně – vnitřního lázeňského území, ložiska slatin a rašeliny. Z těchto důvodů nebyl zatím v zájmovém území proveden hydrogeologický průzkum, byl proveden pouze popis území.

Předpokládá se, že zemní hráz bude nasypána jako homogenní z místních materiálů. Koruna hráze je navržena na kótě 256,00 m n. m., výška hráze v nenižším místě je cca 6,5 m. Sklony svahů jsou na návodní straně 1:3,5 a na vzdušné 1:2, šířka koruny je 3,5 m. Založení hráze bude provedeno po odstranění horní humózní vrstvy, v ose hráze se provede zavazovací ozub. Zemník pro výstavbu hráze se nachází na obecních pozemcích ve vzdálenosti maximálně do cca 2 km. Koruna hráze a svahy hráze budou ohumusovány a osety, pata svahu na návodní straně bude opevněna kamenným záhozem. Na vzdušní straně bude provedena drenážní patka s drenážním potrubím. Tvar a rozměr bude upřesněn na základě materiálu hráze a předpokládané filtrace vody tělesem hráze.

Suchá nádrž bude vybavena spodní výpustí o min. DN 800, tak aby byl zajištěn neškodný odtok z nádrže a přitom byly splněny požadavky TNV 75 2415. Suchá nádrž bude rovněž opatřena bezpečnostním přelivem, který

bude splňovat požadavky návrhu nádrže na základě předběžného určení kategorizace nádrže. Předpokládá se, že navrhovaná suchá nádrž bude transformovat povodňové průtoky pro Q_2 až Q_5 , při větších průtocích již objem nádrže pro transformaci průtoků bude zanedbatelný a povodňový průtok již bude převáděn přes bezpečnostní přeliv, který bude navržen v rostlém terénu. Odhadovaný retenční prostor suché nádrže je max. 10 000 m³, objem povodňové vlny pro Q_{20} je $W_{PV20} = 58\,500$ m³. Odvod vody od bezpečnostního přelivu bude odveden upraveným korytem a následně napojen do stávajícího odpadního koryta pod hrází. Návrh retenčního prostoru a odpouštění neškodného odtoku bude provedeno až v dalším stupni PD.

Plocha zátopy bude odlesněna, budou odstraněny pařezy a celá plocha bude oseta travou.

V souvislosti s výstavbou suché nádrže bude provedena i úprava koryta toku pod suchou nádrží v celé délce až po zaklenutí a bude provedena i oprava nátoky do zaklenuté části toku.

Stavba bude členěna na 5 stavebních objektů:

SO 01 – Těleso hráze včetně objektů

SO 02 – Úprava terénu v zátopě

SO 03 – Terénní úprava v místě zemníku + doprava

SO 04 – Úprava koryta pod hrází, včetně úpravy nátoky do zaklenutí

SO 05 – Terénní úpravy (příjezd) + náhradní výsadba

6. MAJETKOVÉ VZTAHY

Vlastní stavba se nachází částečně na pozemcích obecních a částečně soukromých (pouze jeden vlastník), které jsou vedeny jako lesní pozemky nebo zemědělské pozemky s ochranou v ochranném pásmu 1. stupně – vnitřního lázeňského území, ložiska slatin a rašeliny.

7. OBJEMOVÉ UKAZATELE, PŘEDPOKLÁDANÝ FINAČNÍ NÁKLAD

SO 01 – Těleso hráze

Pořadí	Položka - název	Jednotka	Množství	Cena za jednotku.	Cena celkem
1	Úprava pláně (v zářezu pod hrází)	m ²	960	10	9600
2	Uložení zeminy do hráze	m ³	3010	100	301000
3	Drenážní vrstva včetně - uložení	m ³	160	150	24000
4	Drenážní potrubí	m	30	600	18000
5	Svahování násypu	m ²	930	50	46500
6	Úprava pláně (koruny)	m ²	157	15	2355

7	Ohumusování + osetí	m ²	1087	20	21740
8	Uložení ŽB trub DN 1000	m	45	16000	720000
9	Opevnění paty svahu kamenným záhozem	m ³	60	1200	72000
10	Betonové konstrukce výpustného objektu, včetně obetonování potrubí	m ³	180	15000	2700000
11	Bezpečnostní přeliv – betonové konstrukce	m ³	20	15000	300000
12	Úprava pláně + humusování	m ²	603	20	12060
13	Zához z lomového kamene (200 kg)	m ³	200	1200	240000
14	Kamenná rovinanina	m ³	70	1500	105000
	Celkem				4 572 255

SO 02 – Úprava terénu v zátopě

Pořadí	Položka - název	Jednotka	Množství	Cena za jednotku.	Cena celkem
1	Kácení stromů (včetně plochy pod hrází) – smíšených o průměru 10-50 cm	ks	400	2255	902000
2	Kácení stromů průměru nad 50 cm	ks	40	6410	256400
3	Odstranění křovin na ploše včetně spalení	m ²	1000	46	46000
4	Odstranění pařezů o průměru 10-50 cm	ks	400	2450	980000
5	Odstranění pařezů o průměru nad 50 cm	m ²	40	4325	173000
6	Ohumusování + osetí	m ²	1850	100	37000
	Celkem				2 394 400

SO 03 – Terénní úprava v místě zemníku

Pořadí	Položka - název	Jednotka	Množství	Cena za jednotku.	Cena celkem
1	Odstranění horní humózní vrstvy	m ²	2300	100	230000
2	Odstranění křovin včetně kořenů	m ²	800	230	184000
3	Odtěžení zeminy pro násyp hráze	m ³	3010	60	180600
4	Úprava pláně v zářezu	m ²	1500	10	15000
5	Svahování zářezu	m ²	460	45	20700
6	Rozprostření ornice a osetí	m ²	1960	20	39200

7	Přesun zeminy do 3 km				
	Celkem				669 500

SO 04 – Úprava koryta pod hrází včetně úpravy nátoky pod hrází

Pořadí	Položka - název	jednotka	Množství	Cena za jednotku.	Cena celkem
1	Pročištění koryta	m ³	108	50	5400
2	Odvoz na skládku	m ³	108	3000	324000
3	Kamenné patky, záhozová kamen	m ³	400	200	80000
4	Svahování, humusování, osetí	m ²	600	70	42000
5	Kamenný stupeň (kamenná rovinanina)	m ³	20	3000	60000
6	Nový betonový objekt (nátok do potrubí)-včetně bednění	m ³	60	2000	120000
7	Pročištění potrubí DN 1000 + odvoz	m ³	15	4000	60000
8	Doplnění vstupů do potrubí	ks	4	50000	200000
	Celkem				891 400

SO 05 – Terénní úpravy (příjezd) + náhradní výsadba

Pořadí	Položka - název	jednotka	Množství	Cena za jednotku.	Cena celkem
1	Výsadba dřevin	kus	30	5 000	50 000
2	Příjezdová cesta	m ²	1500	300	450000
	Celkem				600 000

Celkem za suchou nádrž

9 127 555,- Kč

8. PŘÍLOHY

8.1 PŘEHLEDNÁ SITUACE

8.2 SITUACE

8.3 VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY