

SO 01 - Oprava návodního líce hráze

Oprava návodního líce (výpočet viz tabulka)

Rozebrání stávajícího opevnění - návodní líc	1 732.64 m ³
Výkop - návodní líc	5 568.28 m ³
Přísyp vhodnou zeminou - návodní líc	566.48 m ³
Těsnicí vrstva - návodní líc	7 592.10 m ³
Ochranná vrstva ŠP - návodní líc	910.32 m ³
Kamenný zához - návodní líc	5 629.46 m ³
Ochranná vrstva geotextilie - návodní líc	12 286.58 m ²
 přístupy z lomového kamene na sucho (15+15+38,3+15,2)*1,054	 88.01 m ²

dočasná přístupová komunikace podél paty hráze

délka komunikace (181,1+207,1+53)	441.20 m
 Vykopávky (181,1+207,1)*3,1+17,5*4,73+(19,4+16,1)*(4,73/2)	 1370.15 m ³
 Zához (181,1+207,1)*2,91+17,5*12,81+35,5*(12,81/2)	 1581.21 m ³
 Urovnání záhozu 17,5*4,06+35,5*(4,06/2)	 143.12 m ²
 Přísyp 17,5*0,71+35,5*0,71/2	 25.03 m ³
 Štěrkodrt' tl. 0,2 m ((181,1+207,1)*0,88+53*0,88)/0,2	 1941.28 m ²
 Geotextilie (181,1+207,1)*5,55+17,5*8,58+35,5*5,55	 2501.69 m ²
 Počet panelů	 294.00 ks
 Plocha panelů 441,2*3	 1323.60 m ²

dočasná přístupová komunikace k SO 01

délka komunikace	60.00 m
 Šterkodrt' 3*60	 180.00 m ³
 Geotextilie 3,45*60	 207.00 m ²

SO 02 - Oprava koruny hráze

Hutněný makadam (tl. 0,2 m)

plocha

963.99 m²

Hutněná prosívka (tl. 0,1 m)

plocha

1 071.10 m²

Ornice tl. 0,15 m) a trávník

plocha

371.90 m²

SO 03 - Patní drén

Výkop - patní drén (viz tabulka)	762.29 m ³
70% výkopu tvoří kámen stávajícího drénu	533.60 m ³
30% výkopu je zemina	228.69 m ³
Filtrační geotextilie - patní drén (viz tabulka)	1 231.25 m ²
Zásyp drceným kamenivem - patní drén (viz tabulka)	588.14 m ³
trativody z drenážních trubek DN 250 (PE) 124+133	257.00 m
přechodový filtr 257*0,48	123.36 m ³

SO 05 - Mýcení dřevin a náletů

mýcení	1 220.00 m ²
kácení - kmen 100-200 mm	1.00 ks
kácení - kmen 200-300 mm	8.00 ks
kácení - kmen 300-400 mm	9.00 ks
kácení - kmen 400-500 mm	4.00 ks
kácení - kmen 500-600 mm	1.00 ks
kácení - kmen 600-700 mm	3.00 ks
kácení - kmen 700-800 mm	2.00 ks
kácení - kmen 1100-1200 mm	1.00 ks
odstranění pařezů - kmen 100-300 mm	3.00 ks
odstranění pařezů - kmen 300-500 mm	5.00 ks
odstranění pařezů - kmen 500-900 mm	1.00 ks
likvidace ořezaných větví a křovin	1.00 kpl

SO 06 - Spodní výpust, převádění vody během stavby, přeložka násošky (vodovodu)

SO 06.1 - Spodní výpust

sejmutí ornice tl. 0,15m 224*1,12*0,15	37.63 m ³
Výkop:	
<i>Výkop v hrázi - návodní líc</i> (28,6+118,2)/2*8,4	616.56 m ³
<i>Výkop v hrázi - pod korunou hráze</i> 118,2*4,43	523.63 m ³
<i>Výkop v hrázi - vzdušní líc</i> (118,2+15,5)/2*13	869.05 m ³
Výkop - celkem	2 009.24 m³
Přísyp hráze 2009,24-0,93*661	1 394.51 m³
Zřízení trávníku 224*1,12	250.88 m²
Svahování 224*1,12	250.88 m²
Bourání betonu - vtokový objekt požeráku 5,58*3,4-1,74*1,52+3,33*1,17	20.22 m³
Bourání - kamenné zdivo na MC	
<i>požerák</i> 1,783*0,2	0.36 m ³
<i>pilíř</i> 1,17*1,91+1,9*1,25	4.61 m ³
<i>opěrný blok se schůdky</i> 1,42*1,25	1.78 m ³
Bourání zdivo - celkem	6.74 m³
Bourání stávající dřevěné spodní výpusti délka výpusti	28.70 m
Rozebrání stávajícího opevnění na výtakovém objektu 2,62*3	7.86 m³
Základové zdivo 1,19*3	3.57 m³
Nadzákladové zdivo :	
<i>Přední stěna požeráku</i> 2*0,4*0,7	0.56 m ³
<i>koruna požeráku</i> 2*1,47*0,2+0,22*1,5	0.92 m ³
<i>nový pilíř</i> 1,08*1,16	1.25 m ³
<i>schodiště</i> 0,48*1,26	0.60 m ³
<i>čelo spodní výpusti</i> 1,71*3-0,33*1,1	4.77 m ³
<i>boční zdi spodní výpusti</i>	

$1,79 \cdot 0,7 - 2 \cdot 0,05 \cdot 0,7 + 0,85 \cdot 1$
Nadzákladové zdivo celkem

2.03 m^3
 10.14 m^3

Podkladní vrstvy z betonu C 16/20, tl. 100mm

česle

2,265*3,29 7.45 m²

pilíř

1,4*1,87 2.62 m²

opěrný blok

1,13*1,72*0,1+0,57*1,4 0.99 m²

výtokový objekt

0,32*3,6 1.15 m²

Podklad z betonu celkem

12.21 m²

Sanace spodní výpusti - beton prostý C 16/20

0,33*28

9.24 m³

Obetonování potrubí - beton C 30/37

(0,98-0,237)*27,3+(0,04+0,15)*0,95+0,14*1,5+0,88*7,65 27.41 m³

Konstrukce z betonu C 30/37:

česle

2,55*2,15-0,13*1 5.35 m³

obetonování komínu požeráku

2*(1,52+1,88)*0,54 3.67 m³

dobetonování požeráku

3,33*1,17 3.90 m³

pilíř

1,46*1,79 2.61 m³

opěrný blok

1,63*1,7 2.77 m³

Konstrukce z betonu C 30/37 celkem

18.31 m³

Bednění - obetonování potrubí

2*28*1,43+2*1,05*6,8

94.36 m²

Bednění

česle

2*(1,8+0,4)+2*3,5 11.40 m²

požerák

((1,91+1,37)*1)*2+1,17*1,87*2+1,67*1,87*2 17.18 m²

pilíř

2*1,7*1,9+2*1,17*1,9 10.91 m²

opěrný blok lávky

1,7*2+1,5*1,9*2 9.10 m²

Bednění celkem

48.59 m²

Zához z lomového kamene

přítěžovací lavice

10,02*15,42 154.51 m³

opevnění dna

2,74*1 2.74 m³

Zához z lomového kamene celkem

157.25 m³

Urovnání záhozu z kamene (přítěžovací lavice)

108.0 m²

1,25*42,3+55,1

Nátěr jílovým mlékem betonových částí na styku se zeminou

obetonování potrubí spodní výpusti

6,3*2,28+6*1,7+28*4,5 150.6 m²

požerák

2*2,49*0,4+2,42*2,32+2*1,43*2,65+5,06*3,4 32.39 m²

<i>pilíř</i>	
2*2,12*1,67+2*1,94	10.96 m ²
<i>opěrný blok lávky</i>	
2*1,84+1,6*7,6	15.84 m ²
<i>česle</i>	
2,27*(3,9+1,63)+2*(0,4+2,07)	17.49 m ²
Nátěr jílovým mlékem celkem	227.2 m ²

Bobtnavý pásek (4 ks)	
4*0,55*3,14	6.91 m

Montáž potrubí DN 400	
7,6+29,15	36.75 m

Trouba betonová DN 400	
3+12	15 ks

Geotextilie 300 g/m2	
2,33*15	35.0 m ²

Osazení betonových dílců pražců pod potrubí v otevřeném výkopu	26 ks
--	-------

Dluže (buk, dub) tl. 25 mm, v. 200 mm, š. 750 mm, 78 ks	
0,2*0,75*78	11.70 m ²

SO 06.1 - přístupová komunikace

délka	22.50 m
Vykopávky	
4,0*22,5	90.00 m ³
Zához	
8,1*3,32/2+22,5*4	103.45 m ³
Štěrkodrt' tl. 0,2 m	
22,5*3	67.50 m ²
Geotextilie	
(7,36+5,5)/2*8,1+5,5*14,4	131.28 m ²
Počet panelů	15.00 ks
Plocha panelů	
22,5*3	67.50 m ²

SO 06.1 - výztuž

prut. výztuž do ØR12 (včetně) - vtokový objekt	165.80 kg
ØR12)	22.20 kg
prut. výztuž do ØR12 (včetně) - výztuž pilíře	23.80 kg
prut. výztuž do ØR12 (včetně) - výztuž opěrného bloku lávky	23.80 kg
prut. výztuž do ØR12 (včetně) - obetonování potrubí	20.80 kg
prut. výztuž do ØR12 (včetně) - celkem	256.40 kg
svař. sítě - vtokový objekt	142.10 kg
svař. sítě - obetonování požeráku	79.90 kg
svař. sítě - výztuž pilíře	48.50 kg
svař. sítě - výztuž opěrného bloku lávky	57.70 kg
svař. sítě - obetonování potrubí	639.40 kg
svař. sítě - celkem	967.60 kg
navrtání spojovacích trnů, otvor Ø14 mm, dl. 0,2 m	14.60 m
vlepení spojovacích trnů ØR12, dl. max 0,53 m, 73 ks, tj. 38,69 m	34.40 kg

SO 06.2 - Převádění vody během stavby

Potrubí PP DN 600 dl.	61 m
koleno PP 15°	2.00 ks
foliová hadice LDPE šířky min. 1,2 m, dl.	7 m
upevnění hadice na potrubí (objímka) a regulace odtoku smyčkou lan	1.00 ks
provizorní hrázka z výkopku 2,8*0,5	1.40 m ³

SO 06.3 - Přeložka násosky (vodovodu)

ŠP obsyp potrubí $17,5 \cdot (0,425 \cdot 0,9 - (3,14 \cdot 0,125^2)/4) + 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1,43$	6.99 m ³
ŠP podsyp tl. 0,1 m $17,5 \cdot 0,9 \cdot 0,1$	1.58 m ³
Ochranná filtrační vrstva $0,51 \cdot 0,9 \cdot 2,8$	1.29 m ³
Odstranění původního potrubí DN 125 (7,9 m PVC, 24,8 m litina) dl.	32.70 m
nové potrubí PE DN 125 dl.	34.42 m
tvarovky a armatury - dle výkresu D.6.6.3	

SO 07 - Hrčlavá roura

Rozebrání dna na výtoku (výzisk 70%) 1,4*2,8	3.92 m ³
Odbourání vršku požeráku (beton) (0,148*2+0,13*2)*0,2	0.11 m ³
Bourání zdiva na MC - vtokový objekt 0,12*0,1*0,45+0,25*0,45*0,35+0,66*0,45*0,1	0.07 m ³
Bourání zdiva na sucho - čelo výpusti a boční křídla (výzisk 50%) 1,23*3+(2+1,38)*0,6*1,4	6.53 m ³
Výkop 2,8*4,9+0,89*2	15.50 m ³
Zásyp vhodnou zeminou (0,06+0,48+0,21)*4,9+2*0,74*2,62	7.55 m ³
Svahování 5,24*3	15.72 m ²
Zdivo základové 2,71*1	2.71 m ³
Zdivo nadzákladové <i>vtokový objekt</i> 1,93*(0,35+1,62)	3.80 m ³
<i>výtokové čelo výpusti</i> 4,65*0,7-0,28*0,28*3,14	3.01 m ³
<i>boční křídla podtrubní jámy</i> 2,65*2	5.30 m ³
Zdivo nadzákladové celkem	12.11 m ³
Konstrukce z betonu tř. C 30/37 XA2 - požerák (2*0,16*0,73+2*0,2*0,58)*0,715	0.33 m ³
Bednění 2*0,72*(0,45*0,58*0,91+0,73)	1.39 m ²
Podkladní vrstvy z betonu tl. 100 mm 3,47*2,27+2,66*3,4	16.92 m ²
Zához z lomového kamene (využití pův. kamene) 1,07*1,4	1.50 m ³
Nátěr betonových částí jílovým mlékem <i>obetonování potrubí</i> 2,56*(3,15+6,62)	25.01 m ²
<i>požerák</i> 0,72*2*(0,73+0,91)	2.36 m ²
Nátěr jílovým mlékem celkem	27.37 m ²
Montáž kanalizačního potrubí	2,2 m
Kanalizační trubka plastová DN 250	1.00 ks

Obetonování potrubí, beton tř. C 30/37

$(0,68+1,06+0,12+0,09)*0,935$

1.82 m³

Bednění pro obetonování potrubí

$(0,68+1,06+0,12+0,09)$

1.95 m²

Bobtnavý pásek

$0,66*3,14$

2.07 m

Dluže (buk, dub) tl. 20 mm, v. 200 mm, š. 390 mm, 7 ks

$0,2*0,39*7$

0.55 m²

SO 08 - Čištění odtokových koryt

odstranění překážek v odtokových korytech
15*20

300 m²

zavodnění litorálu hrázkami výšky 0,6 m a dl.

75+75

150.00 m

plocha v řezu

3.40 m²

SO 09 - Oprava boční hráze a pravého bezpečnostního přelivu

Odstranění travin a rákosu ve vodě	50.00 m ²
Rozebrání dlažeb (2/3 stávající dlažby) 3,1*1,8*2/3	3.72 m ³
Bourání - kamenná rovnanina do betonu (1/3 stávající dlažby) 3,1*1,8/3	1.86 m ³
Bourání - kamenné zdivo na MC 2*7,64*0,4	6.11 m ³
Výkop (2,95+4,75)/2*3,4+2*2*3,14+5,4	31.05 m ³
Zásyp vhodnou zeminou - za rubem konstrukce zdí (0,67+0,87)/2*2*5,85	9.01 m ³
Přísyp hráze (viz tabulka)	96.10 m ³
Zdivo základové 2*5,9*0,6+0,37*3+1,8*0,41	8.93 m ³
Zdivo nadzákladové 0,45*2*5,9+0,47*3	6.72 m ³
Podkladní beton tl. 100mm 2*1,05*5,9+1,2*1,8	14.55 m ²
Podkladní beton tl. 150mm 1,3*4,6	5.98 m ²
Kamenná rovnanina na sucho - dno přechodový úsek před přelivem 12,1*0,45	5.45 m ³
přechodový úsek za přelivem 2,63*0,45	1.18 m ³
Kamenná rovnanina na sucho celkem	6.63 m ³
Kamenná rovnanina tl. 0,3 m do betonového lože - dno koryta přelivu	9.40 m ²
Zához z lomového kamene - břehy opevnění za zdí na vtoku (6,56+6,63)*1,054*0,45	6.26 m ³
opevnění na výtoku (1,69+1,86)*1,07*0,45	1.71 m ³
Zához z lomového kamene celkem	7.97 m ³
Lomový kámen za korunou (lávka), v délce 3 m 2*3*0,25*0,3	0.45 m ³
Štěrk fr. 32-63 mm 2*1,4*0,4*2	2.24 m ³

SO 09					
profil	vzdálenost řezů	Přísyp hráze zeminou		Svahování přísypu hráze	
	m	m ²	m ³	m	m ²
1		0.00		0.00	
	0.00		0.00		0.00
2		0.52		1.09	
	20.00		5.20		10.90
3		0.00		0.00	
	20.00		2.20		31.00
4		0.22		3.10	
	20.00		20.90		73.00
5		1.87		4.20	
	18.60		67.80		93.37
7		5.42		5.84	
					0.00
		96.10		208.27	

SO 10 - Úprava levého bezpečnostního přelivu

Odstranění travin a rákosu rákos ve vodě	80.00 m ²
Bourání kam. zdiva na MC (pův. zdi)	
zdi čela na vtoku	
$2 \cdot 0,598 \cdot 0,3 \cdot (1 + 0,5)$	0.54 m ³
zdi čela na výtoku	
$2 \cdot 0,54 \cdot 0,3 \cdot (1 + 0,5)$	0.49 m ³
Bourání kam. zdiva na MC celkem	1.02 m ³
Rozebrání stávajícího břehového opevnění	13.38 m ³
zdi na vtoku	
$(0,38 + 0,74) / 2 \cdot (6 + 3,7)$	5.43 m ³
zdi na výtoku	
$0,92 \cdot 4,51 + 0,97 \cdot 3,92$	7.95 m ³
Rozebrání stávajícího břehového opevnění - celkem	13.38 m ³
Výzisk kamene z rozebrání 50%	
$0,5 \cdot 13,38$	6.69 m ³
Bourání betonu	
podkladová deska	
$2,44 \cdot 5 \cdot 0,26$	3.17 m ³
přelivný práh	
$0,5 \cdot 1 \cdot 3,68$	1.84 m ³
dno a stěny na vtoku a výtoku	
$2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 3,68 + 2 \cdot 0,6 \cdot 3,68 \cdot 0,5 + 4 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 0,5$	5.05 m ³
obetonování rámu	
$1,173 \cdot 4$	4.69 m ³
Bourání betonu celkem	14.75 m ³
Pročištění odtokového koryta	
$0,2 \cdot 23,98$	4.80 m ³
Výkop	
výkop v hrázi	
$(17,02 - 4,25) \cdot 5,8 + (1,92 + 1,62) \cdot 0,6 \cdot 2,94 + (0,97 + 0,7) \cdot 0,6 \cdot 2,38$	82.70 m ³
výkop pod hrází	
$10 \cdot 5,22$	52.20 m ³
výkop před hrází	
$7,39 \cdot (0,73 + 0,4) / 2 + 0,93 \cdot 5,12 + 8,61 \cdot 2,06 + (1,88 + 0,76) / 2 \cdot (6,22 + 7,21) + (1,89 + 12,32) \cdot 2,06$	73.67 m ³
výkop celkem	208.57 m ³
Hutněný zásyp vhodnou zeminou	
$2 \cdot 1,65 \cdot 5,7$	18.81 m ³
Základové zdivo - bezpečnostní přeliv	
$0,71 \cdot 11,15$	7.92 m ³
Nadzákladové zdivo	
přelivná hrana	
$0,16 \cdot (0,48 + 5,12) + 0,22 \cdot (11,15 - 5,12 - 0,48)$	2.12 m ³
vtokové čelo	
$9,28 \cdot 0,6$	5.57 m ³
výtokové čelo	

6,84*0,6	4.10 m ³
Nadzákladové zdivo celkem	11.79 m³
Betonové konstrukce C 30/37	
základ vtok. čela	
0,9*11,507	10.36 m ³
základ výtok. čela	
0,9*5,72	5.15 m ³
obetonování rámové propusti	
(0,89+0,9)*5,2	9.31 m ³
Konstrukce z betonu C 30/37 celkem	24.81 m³
Bednění	
základ vtok. čela (dl. 9,36 m)	
9,36*1,2*2+0,9*1,2*2	24.62 m ²
základ výtok. čela (dl. 7,00 m)	
2*0,8*7+2*0,8*0,9	12.64 m ²
obetonování rámové propusti	
2*1,68*4,6+2*(0,89+0,9)+(0,49+0,38)*2,16+0,2*4,65*2	22.78 m ²
Bednění celkem	60.04 m²
Kamenné zdivo na sucho - přezdění křídel vtoku (využit výzisk z rozebrání)	42.58 m³
Podklad z betonu C 16/20	
pod přelivem	
0,394*11,05	4.35 m ³
vtokové čelo	
0,5*9,36	4.68 m ³
výtokové čelo	
0,18*7	1.26 m ³
pod rámovou propustí	
0,58*4,6	2.67 m ³
Podklad z betonu C 16/20 celkem	12.96 m³
Podklad. vrstvy z betonu C25/30 - opevnění dna na vtoku tl. 0,15 m	11.20 m²
Podklad. vrstvy z betonu C25/30 -deska pod rám. propustí tl. 0,2 m	
1,22*4,65	5.67 m ³
Zához z lomového kamene 80 - 200 kg	
24,606*0,8	19.68 m ³
Kamenná rovnanina (do bet. lože) tl. 0,3 m	
11,2*0,3	3.36 m ³
Kamenná rovnanina - plocha	11.20 m²
Nátěr jílovým mlékem (stěny obet. propusti)	
5,7*1,68*2	19.15 m ²
Odstranění dřevěného zakrytí stávajících čel dl. 3,68 m	2.00 ks
Odstranění stávajícího dřevěného prahu Ø15 cm, dl.4,3 m	1.00 ks

762.29	1 231.25	588.14	1 732.64	5 568.28	566.48	7 592.10	910.32	5 629.46	6 972.66	658.18	5 372.40
--------	----------	--------	----------	----------	--------	----------	--------	----------	----------	--------	----------

BILANCE- ZEMINA

	VÝKOP - m ³	ZÁSYP - m ³	ODVOZ skládku - m ³
SO 01	6 938.5	578.9	6 359.6
SO 02	0.0	0.0	0.0
SO 03	228.7	0.0	228.7
SO 05	0.0	0.0	0.0
SO 06.1	2 099.2	1 394.5	704.7
SO 06.2	0.0	0.0	0.0
SO 06.3	0.0	0.0	0.0
SO 07	15.5	7.6	7.9
SO 08	0.0	0.0	0.0
SO 09	31.1	105.1	-74.0
SO 10	208.6	18.8	189.8
celkem	9 266	1 973	7 293

Poznámka:

využití zeminy z výkopu v SO 01

BILANCE - LOMOVÝ KÁMEN 80 - 200 KG

	VÝZISK (zához, rovnanina, zdívo na sucho) - m ³	POUŽITÍ (zához, rovnanina) - m ³	BILANCE - m ³
SO 01	1 732.0	7 210.9	-5 478.9
SO 02	0.0	0.0	0.0
SO 03	533.6	0.0	533.6
SO 05	0.0	0.0	
SO 06.1	7.9	260.7	-252.8
SO 06.2	0.0	0.0	0.0
SO 06.3	0.0	0.0	0.0
SO 07	6.0	1.5	4.5
SO 08	0.0	0.0	0.0
SO 09	3.7	17.9	-14.2
SO 10	6.7	23.0	-16.4
celkem	2 273	7 472	-5 198

poznámka:

dle požadavků TBD nelze do nového líce využít stávající kámen, kámen z rozebraného líce se tak využije do komunikace SO 01 (1581,4 m³) a komunikace v SO 06.1 (103,45 m³), zbývající kámen (47,15 m3) se použije do přítěžovací lavice SO 06.1

využití kamene (96,23 m3) do přítěžovací lavice SO 06.1, zbývající kámen (437,37 m3) odvézt na skládku

do komunikace SO 06.1 (103,45 m³) se využije kámen z rozebraného líce SO 01
výzisk - využití kamene v rámci SO 06.1 - zához (přítěžovací lavice a opevnění dna - 157,25 m3)

využití kamene (6,0 m3) do záhozu SO 06.1 (přítěžovací lavice a opevnění dna)