

F.1 - OBJEMOVÝ VÝKAZ VÝMĚR

F.1.1 Odstranění zeleně v prostoru rybníka a jeho hráze

1. Odstranění ruderálního porostu z plochy nesouvisle zarostlého dna rybníka, s naložením a odvozem na vzdálenost do 20 km		2 000,0 m ²
2. Odstranění křovin a stromů prům. do 100 mm, s jejich odklizením na hromady do 50 m - viz tabulka odstraňované zeleně	5200	5 200,0 m ²
3. Drcení odstraněných křovin a stromů prům. do 100 mm nebo jiné přijatelné zpracování, dle možností zhotovitele - pol. 2		5 200,0 m ²
4. Kácení stromů listnatých s odřezáním kmene a s odvětvěním, s nutným odklizením do 50 m - viz tabulka odstraňované zeleně:		
- prům. přes 100 do 300 mm	136	
- přípočet stromů přes 100 mm v ploše odstraňovaných křovin:	+ 40	176,0 ks
5. Dtto, ale prům. přes 300 do 500 mm	89,0	89,0 ks
6. Dtto, ale prům. přes 500 do 700 mm	16,0	16,0 ks
7. Dtto, ale prům. přes 700 do 900 mm	2,0	2,0 ks
8. Dtto, ale prům. přes 900 mm	1,0	1,0 ks
9. Drcení větví stromů, včetně odklizení zbytků - drtě, pro všechny velikosti stromů - dle pol. 4 - 8, případně jiné přijatelné zpracování	284,0	
přípočet: jednotl. keře a stromy do 100mm: 5 200 m ² /20 m ² (strom)		544,0 ks
10. Zpracování kmenů stromů, s vytříděním na:		
- bezcenné (shnilé a p.) včetně neškodné likvidace - např. drcením a odvozem drtě		
- pro využití na palivo, s uložením na hromady do 2 km pro předání investorovi		
- pro všechny velikosti stromů - dle pol. 4 - 8: 176+89+16+2+1 = 284		284,0 ks
11. Odstranění pařezů s jejich vykopáním a příp. nutným přemístěním do 50 m		
- prům. přes 100 do 300 mm - dle pol. 4		136,0 ks
12. Dtto, ale prům. přes 300 do 500 mm - dle pol. 5 + přípočet 20 ks		109,0 ks
13. Dtto, ale prům. přes 500 do 700 mm - dle pol. 6		16,0 ks
14. Dtto, ale prům. přes 700 do 900 mm - dle pol. 7		2,0 ks
15. Dtto, ale prům. přes 900 mm - dle pol. 8		1,0 ks
16. Vodorovné přemístění pařezů listnatých na vzdál, do 3 km, se složením, při prům. pařezů od 100 do 300 mm, dle pol. 11		136,0 ks
17. Dtto, ale prům. přes 300 do 500 mm - dle pol. 12		109,0 ks

18. Dtto, ale prům. přes 500 do 700 mm - dle pol. 13	16,0 ks
19. Dtto, ale prům. přes 700 do 900 mm - dle pol. 14	2,0 ks
20. Dtto, ale prům. přes 900 mm - dle pol. 15	1,0 ks
21. Obnova zeleně - výsadba obecných keřů ve skupinkách a řadách:	
- výsadba ve skupinkách na vrcholu MEDEP . dle situace D.2.1.a.	
8 skup. po průměr. 5 ks keřů = 40 ks - bez výměny zeminy	40,0
- výsadba 14 ks keřů na začátku hráze jako zelená zábrana proti pádu do koryta odpadu od BP: 9 + 5	14,0
Druhy sazenic - MEDEP: ptačí zob obecný, krušina olšová, rakytník obecný bohyně, hloh obecný,	54,0 ks
Druhy sazenic - zelená zábrana: ptačí zob obecný, dříšťál obecný	

F.1.2 Odbahnění rybníka a uložení sedimentu na mezideponii

1. Odstranění sedimentů z vypuštěných nádrží, s uložením do hromad na vzdál. do 20 m:		
- podle výkazu výměr 1, listu 1:	5 504,70	
- podle výkazu výměr 2, listu 6:	136,80	

Celkem	5 641,50	
z toho je: při únosnosti přes 15 do 40 kPa: 15 %	846,22	846,22 m ³
2. Dtto, ale při únosnosti přes 40 do 60 kPa: 55 %	3 102,82	3 102,82 m ³
3. Dtto, ale při únosnosti přes 60 kPa: 30 %	1 692,46	1 692,46 m ³
4. Přehození neulehlého, částečně proschnutého sedimentu, pro docílení dostatečné pevnosti k umístění do trvalých násypů		5 641,50 m ³
5. Hloubení melioračních kanálů pro dočas. odvodňovací struhy, obtokovou struhu uvnitř rybníka a pro trvalou struhu podél cesty v hor.tř. I, skupiny zemin 1 a 2:		
- dočasné drobné struhy: 100 m x 0,3 m ²	30,0	
- dočasná středová struha: 120 m x 0,5 m ²	60,0	
- dočasná obtoková struha: 120 m x 1,0 m ²	120,0	
- trvalá odvodňovací struha u cesty: (145 - 3) m x 0,6 m ²	85,2	295,20 m ³
6. Hloubení zářezů se šikmými stěnami pro kamennou patku v patě násypového tělesa MEDEP, v hor. tř. I, sk. zemin 2 a 3, s uložením na dočasnou skládku do 20 m pro pozděj. umístění na MEDEP: 132,8 m x 0,42 m ²	52,78	52,78 m ³
7. Zásyp koryt melioračních kanálů (uložení do násypů nezhutněných) dle pol .5		295,20 m ³
8. Vodorovné přemístění vyschlého sedimentu na vzdál. do 50 m:		
60 % z 5 641,5 m ³		3 384,90 m ³
9. Dtto, ale na vzdál. přes 50 do 500 m: 40 % z 5 641,5 m ³		2 256,60 m ³
10. Uložení sypaniny (sedimentů) do násypů MEDEP - nezhutněných - pol. 4		5 641,50 m ³

11. Dtto, ale do vrstvy překrývají sedimenty na návod. straně - výkop pro:		
- kamen. patku u MEDEP a drobné rýhy a odkopávky	58,10	
- výkopek pro umístění jílní koberce	146,25	58,10 m ³
12. Přehození sypaniny z hor. tř. I, skupiny 1 při úpravě MEDEP:		
20 % z 5 641,5 m ³		1 128,30 m ³
13. Svahování násypů - boků MEDEP - dle výkazu výměr 1, listu č. 6		1 052,08 m ²
14. Úprava pláň bez zhutnění na vrcholu MEDEP - V.V. 1, l.č. 5		2 245,20 m ²
15. Dodání a položení geotextilie na svahu MEDEP, včetně dočasné stabilizace		
- dle V.V.1, l.č. 3: 881,91 m ² ; dodání: přesahy 25 %, tj. 1 102,4 m ²		1 102,4 m ²
16. Filtrační vrstva ze štěrku roz. 0 - 32 mm v tl. 100 mm, V.V. 1, l.č.4		863,00 m ²
17. Kamenná patka z hrubého LK - celk. dél. je 132,8 m, plocha patky je 0,42 m ²		
132,8 x 0,42 = 52,78 m ³	52,78	
Pro zřízení této kamenné konstrukce bude využit získaný kámen při očišťování hráze (jde o pozůstatky z původního opevnění návodní stany hráze) a také při sanaci překopu z r. 2012. Celkem bude získáno 68,26 m ³ recyklovaného lom. kamene, který se nachází v prostoru hráze a proto bude použit tam. Pro patku na hrázi bude třeba 43,06 m ³ LK, takže zbude ještě pro patku na mezideponii 25,20 m ³ recyklovaného kamene. Z ceny za kam. patku s použitím recykl. LK bude odečtena celá cena za lom. kámen. Objem patky se sníženou cenou odpovídá 25,20 m ³ .		
		25,20 m ³
18. Dtto, ale za plnou cenu: 52,78 - 25,20 = 27,58 m ³		27,58 m ³
19. Opevnění návodní strany MEDEP: pohoz lom. kamenem v tl. 250 mm		
- dle V.V. 1, l.č. 4		184,22 m ³
20. Odkopávky ve zdrži po provedeném odbahnění, v hor.tř. I, skupiny zemin 1 a 2, viz V.V. 1, l.č. 1		168,80 m ³
21. Násypy ve zdrži se zhutněním pojezdem strojů, V.V. 1, l.č. 2		
- výkopek dle pol. 20	168,80	
- výkopek z podružného vypouště. zařiz.	24,00	192,86 m ³
22. Odkopávka pro zřízení jílového těsnění v blízkosti hráze a bezp. přelivu, v hor.tř. I, skupiny zemin 1- 2, s naložením:		
- pro těsnicí vrstvu: 325 m ² v prům. tl. 0,45 m (odvoz)	146,25	
- pro krycí vrstvu: 325 m ² v prům. tl. 0,20 m (zůstane v místě)	65,00	211,25 m ³
23. Vodorov. přemístění výkopku pro krycí vrstvu dle pol. 23 na vzdál. do 20 m a uložení na dočasnou skládku pro pozděj. překrytí koberce		65,00 m ³
24. Vodorov. přemístění výkopku dle pol.23 - pro násyp krycí vrstvy MEDEP	146,25	m ³
25. Vykopávka v zemníku na lok. 2, s naložením na DP a přemístění do 3 km	146,25	m ³
26. Uložení těsnicí zeminy z lok. 2 do těsn. koberce, se zhutněním 95 % PS	146,25	m ³

27. Uložení krycí zeminy do násypu (vodor. přemíst.do 20 m + ulož. do násypů nezhut.), se zhutněním pojezdem stroje	65,00 m ³
28. Urovnávka dna rybníka - úprava pláň bez zhutnění, V.V. 1, l.č. 5	6 954,33 m ²
29. Hloubení rýh š. do 800 mm pro čela propustků v hor. tř. I, skup. zemin 3 rozšíření výkopu pro struhu: $2,7 \times 1,9 \times 0,40 \times 2 \times 50 \% = 2,05 \text{ m}^3$	2,05 m ³
30. Čela propustků (přejezdů) z betonu prostého C30/37XF3, na potrubí DN 400, rozm. $2,7 \times 1,9 \times 0,40 \times 2 = 4,10 \text{ m}^3$	4,10 m ³
31. Zřízení potrubí trubních propustků a hosp. přejezdů z beton. trub DN 400	6,00 m
32. Dodání potrubí z trub beton., hrdlových TBH-Q 400/2500 D	3,00 ks
33. Přeseknutí beton. trouby DN 400	1,0 ks
34. Hloubení rýh š. do 800 mm v hor. tř. I, skup. zemin 3 - výkop z 50 %: $0,4 \times 3,4 \times 1,8 \times 50 \% = 1,22 \text{ m}^3$	1,22 m ³
35. Bednění pro uzavírací betonový práh na zač. strže - jednostranné bednění: $3,4 \times 1,8 = 6,12 \text{ m}^2$	6,12 m ²
36. Uzavírací práh z betonu C30/37 XF3 na zač. strže, rozm. $0,4 \times 3,4 \times 1,8 \text{ m}$ s průtočným otvorem $(0,5+2,0) \times 0,5 \times 0,8 \text{ m}$. Objem prahu: $0,4 \times 3,4 \times 1,8 - (0,5+2,0) \times 0,5 \times 0,8 \times 0,4 = 2,10 \text{ m}^3$	2,10 m ³
37. Výztuž betonových konstrukcí 2 x ocel. sítí KARI KY 14, prům. 6 mm, oka $150 \times 150 \text{ mm}$ - pro čela přejezdu: $2,6 \times 1,15 \times 4 = 11,96$ - uzavír. bet. práh: $((3,7 \times 1,15 - (0,5+2,0) \times 0,5 \times 0,8)) \times 2 = 6,52$ Celkem: $11,96 + 6,52 = 18,48 \text{ m}^2 \dots \times 3,033 \text{ kg/m}^2 = 56,05 \text{ kg}$	56,05 kg
38. Opevnění výtoku ze záhyt. příkopu ZP 1 pohozením dna a svahů lom. kamenem na tl. 200 mm v dél. 1,5 m: $(1,28 \times 2 + 0,50) \times 1,5 = 4,59 \text{ m}^2$ $4,59 \text{ m}^2 \times 0,25 \text{ m} = 1,15 \text{ m}^3$	1,15 m ³
39. Zához těžkým lom. kamenem pro vytvoření skluzu pod závěrečným prahem v dél. 2,5 m: $2,5 \text{ m} \times 2 \text{ m}^2 = 5,0 \text{ m}^3$	5,00 m ³
40. Ořezání spodních větví některých stromů, sahajících do rybníka, ponechaných mezi cestou p.č.1788/1 a okrajem mezideponie(ochrana před poškozením bagrem), včet. jejich drcení a odkliz. drtě na vzdál. do 20 km $15,0 \times 0,25$	3,75 ks
41. Mechanická ochrana ohrožených stromů v blízkosti výkopiště - viz pol. 38	20,0 ks

F.1.3 Vypouštěcí zařízení DN 400/500

Vypouštěcí zařízení (VZ) rybníka bude prováděno v následující fázi rekonstrukce hráze:

- Bude již provedeno odstranění sedimentu z celého rybníka a také z návodní strany hráze a sediment bude umístěn ve „figurách“ tak, aby bylo možné vodu z Cihelského potoka svádět středovou struhou do místa překopu hráze z r. 2012.
- Na hrázi bude provedeno její očištění před novými násypy, čímž se zmenší objem pro výkop. Výkopek bude dočas. ukládán na hromady na okrajích hráze, mimo výkopiště.

- c. Součástí VZ bude i betonové protiprůsakové žebro č. 2 (PPŽ 2), které se s VZ současně provede. Bude proto odtěžen i nejhornější zbytek očištěné koruny hráze v dél. 10 m, aby se snížila hloubka výkopů a byl lepší přístup - viz také výkres PPŽ 2. Současně s hlavním VZ bude provedeno i podružné VZ (PVZ), které bude zásobovat malým průtokem původní vodoteč, která prochází přes usedlost p. Líbala.
- d. Po dokončení betonových objektů a beton. potrubí s obetonováním a po provedení PPŽ 2 v ose hráze, bude provedeno hutnění zasypávání výkopu po vrstvách až do fáze, kdy zásyp naváže na okolní terén očištěné hráze. Další fáze násypů na hrázi bude probíhat později, v podélném směru v celé délce hráze.
- e. PVZ bude provedeno ve stejné fázi jako hlavní VZ, ale musí být již provedená sanace překopu hráze z r. 2012, včetně PPŽ 3 a na dně rybníka v této části již dokončeny i drobné výškové změny ve dně rybníka (jde vesměs o malé dosypy tak, aby byl zachován odtok ze dna směrem ke středové struze a tím i do hlavního VZ. Zásyp rýhy pro potrubí z PVC DN 63 bude provedeno výkopovou zeminou, ale před zásypem bude proveden obsyp potrubí prosívkou na v. 150 mm nad vrchol potrubí. Přebytek výkopové zeminy bude nakonec rozprostřen po dně rybníka.
- f. Pro zásyp překopu hráze pro hlavní VZ bude nutné vhodné zeminy při výkopu ukládat tak, aby byly snadno dosažitelné pro další použití. Předpokládá se, že cca 50 % výkopové zeminy bude možné použít znovu, odvezena bude tedy jen cca polovina výkopku. Zbývající potřebná zemina pro zásyp bude dovezena ze zemníku na lok. 2

1. **Hloubení jam** - prokopávka hráze pro VZ v hor. tř. I, skupina 2-3, s uložením na a pod hráz:

1. úsek: vzdušná strana hráze: hloubky výkopu: $h_1 = 0,90 \text{ m}$ ($3,97 \text{ m}^2$),
 $h_2 = 2,93 \text{ m}$ ($15,00 \text{ m}^2$), vzdál. 5,65 m: $(3,97 + 15,00) \times 0,5 \times 5,65$ $53,59 \text{ m}^3$
2. úsek: koruna očištěné hráze: hloubky výkopu: $h_1 = 2,93 \text{ m}$ ($15,00 \text{ m}^2$)
 $h_2 = 2,86 \text{ m}$ ($14,75 \text{ m}^2$), vzdál. 5,25 m: $(15,00 + 14,75) \times 0,5 \times 5,25$ $78,09 \text{ m}^3$
3. úsek: návodní strana očišt. hráze: hl. výkopu: $h_1 = 2,86 \text{ m}$ ($14,75 \text{ m}^2$)
 $h_2 = 0,92 \text{ m}$ ($4,10 \text{ m}^2$), vzdál. 4,23 m: $(14,75 + 4,10) \times 0,5 \times 4,10$ $38,64 \text{ m}^3$
4. úsek: návodní pata hráze: vzdál. 2,22 m: plocha $4,10 \text{ m}^2 \times 2,22 \text{ m}$ $9,10 \text{ m}^3$

Součet **179,42 m³**

Jáma překopu - u vršku hráze:

Pro snížení hloubky výkopů bude u koruny očištěné hráze provedeno odstranění zeminy v úseku dl. 10 m: vzdušná strana - pod hrází: hloubka výkopu 0,90 m, plocha $0,72 \text{ m}^2$; $0,72 \text{ m}^2 \times 10 \text{ m} = 7,20 \text{ m}^3$ **7,20 m³**

Rozšíření překopu pro PPŽ 2:

Po dokončení potrubí VZ DN 400/500 a po jeho částečném zasypání bude výkop rozšířen tak, aby bylo možné vybetonovat PPŽ 2.

- pravá strana: dno $2,95 \text{ m}^2$; terén $2,90 \text{ m}^2$, $\Delta h = 2,7 \text{ m}$ 7,80
- levá strana: dno $3,56 \text{ m}^2$; terén $3,66 \text{ m}^2$, $\Delta h = 2,7 \text{ m}$ 9,75 **17,55 m³**

Celkem překop hráze **204,17 m³**

Hloubení ostatních jam pro založení beton. objektů VZ v hor. tř. I, skup. zemin 2-3:

- pro beton. monolit. požerák: $2,60 \times 2,20 \times 0,37 \text{ m}$ 2,12
- pro vtokový objekt: $1,15 \times 2,20 \times 2,00$ 5,06
- loviště: $(3,0 \times 4,35 + 0,35 \times 0,9) \times 1,2$ 16,04

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|-----------------------|--|
| - jáma pro PVZ: 1,7 x 1,7 x 0,9 | 2,89 | | |
| <hr/> | | | |
| Mezisoučet - ostatní jámy celkem | 26,11 m ³ | 230,28 m ³ | |
2. Hloubení rýh š. do 800 mm pro betonové stěny loviště v hor. tř. I, skup. zem. 2-3
- pro loviště v jámě: 0,35 x 0,70 x (3,70+4,00+0,90) 3,61
 - pro kádiště: 0,35 x 0,8 x (2,25 + 4,00 + 3,25) 2,66
 - pro čelo na výtoku z potrubí DN 500: 0,50 x 1,1 x 4,0 2,20
 - pro potrubí z PVC DN 63 - pro PVZ dle násl. příčných profilů

č. prof.	vzdál.	jednotl.	hloubky	průměr	plocha	objem
0	-	0,00 + 0,60	-	-	0,00	0,00
1	20,85	0,60 + 0,70	0,65	0,39	8,13	8,13
2	12,89	0,70 + 0,40	0,55	0,33	4,25	4,25
3	2,60	0,40 + 1,00	0,70	0,42	7,09	7,09
4	4,80	1,00 + 1,00	1,00	1,00	4,80	4,80
5	1,50	1,00 + 0,40	0,70	0,42	0,63	0,63

Mezisoučet výkopů pro PVZ 24,90

Dtto pro bet. stěnu VZ v hor. tř. I, skup. zemin 2-3:

- pro stěnu mezi lovištěm a kádištěm: 0,7 x 1,9 x 4,0 5,32
- pro vstup na požerák: 0,80x(0,85x1,75-1,35x0,52x0,5) 1,14

Mezisoučet výkopů dalších 6,48 31,38 m³

3. Výkop koryta mel. odpadu - odpádek šikmo zaústěný do odpadu od BP, (0,5 + 1,1 x 1,5) x 1,1 x 4,0 x 65 % 6,15 m³
4. Hutněný zásyp kolem objektů VZ, kolem obetonov. potrubí DN 400/500 a PPŽ 2:
- dle pol. 1: 230,28 230,28
 - dle pol. 2 a 3: 31,38 + 6,15 37,53 267,81
- odpočet vytl. objemu objektů a potrubí:
- požerák: 2,20 x 2,60 x (0,35 + 0,10) - 2,57
 - vtok na náv. patě hráze: 1,15x2,20x0,10+1,15 x1,4x1,9 - 3,31
 - stěny kádiště a loviště - 8,37
 - vytl. objem obetonov. potrubí: DN 400/500 - 19,83
 - vytl. objem PPŽ 2: 1,22+(5,10+2,25)x0,5x2,08-1,26x0,76 - 6,69
 - vytl. objem vtoku PVZ - 2,07
 - vytl. objem obsypů potr. z PVC DN 63: 48,5x0,12 = 5,82 - 5,82
- Mezisoučet odpočtů - 48,66 219,35 219,35 m³

Objem zeminy 219,35 m³ bude zajištěn tak, že 50 % objemu vlastního překopu(tj. 0,5 x 204,17 = 102,09) bude vybráno z vytěž. výkopku a 50 % bude dovezeno ze zemníku na lok. 2. Nevhodné zeminy pro hráze budou použity pro překrytí mezideponie

5. Těžení zeminy v zemníku na lok. 2, v hor. tř. I, skup. zemin 2-3 a vodorovné přemístění na vzdál. do 3 km - dle textu u pol. 4: 102,09 m³

6.	Vodorovné přemístění těsnící zeminy na vzdál. do 3 km, se složením a uložení do zásypu překopu hráze, se zhutněním na 95 % PS		102,09 m ³
7.	Naložení a přemístění nevhodných zemin na vzdál. do 500 m pro překrytí MEDEP: 146,25+385,285	531,5	531,50 m ³
8.	Podkladní beton C16/20 tl. 150 mm pod:		
	- beton. požerák: $2,2 \times 2,6 = 5,72 \text{ m}^2 \dots \times 0,15 =$	0,86	
	Dtto, ale tloušťky 100 mm:		
	- pod beton. vtok. objektem v patě hráze: $2,2 \times 1,95 \times 0,10$	0,42	
	- pod beton. potrubím DN 400: $1,42 \times 3,30 \times 0,10$	0,47	
	- pod beton. potrubím DN 500: $1,55 \times 18,93 \times 0,10$	2,93	
	- pod PPŽ 2: $(2,52 \times 6,50 - 1,55 \times 2,52) \times 0,10$	1,22	
	- pod vtok do potrubí PVC DN 63: $1,7 \times 1,7 \times 0,1$	0,29	6,19 m ³
9.	Podkladní vrstva z betonu prostého C30/37 pod dlažbu na odpádku pod vyústěním bet. potr. DN 500 VZ: $((0,5 + (1,8 \times 0,9) \times 2) \times 4,0 \times 65 \%$		9,72 m ²
10.	Dlažba z lom. kamene na cem. maltu v tl. 100 mm, s vyspárováním - dle pol. 9: $((0,5 + (1,8 \times 1,1) \times 2)) \times 4,0 \times 65 \%$		10,82 m ²
11.	Bednění pro objekty VZ, rovinné:		
	- pro požerák:		
	vněj. stěny: $(1,80+1,40) \times 2 \times 4,35 - 1,25 \times 0,70$	28,76	
	vnitřní stěny: $(1,1+0,7) \times 2 \times 3,76$	13,54	
	- vtokový objekt:		
	$((0,8+1,4) \times 2 - 0,7 + (0,7 + 2 \times 0,8)) \times 2,10 + 0,7 \times 0,15$	12,71	
	- loviště - mezistěny:		
	$0,4 \times 2 \times 2,1 + (0,9 + 0,55 + 4,0 \times 2 + 3,7 \times 2) \times 1,2 - (0,5 + 2,1) \times 1,2$	18,78	
	- stěna mezi lovištěm a kádištěm: $4,0 \times (1,20 + 0,80 + 0,40) \times 1,2$	9,60	
	- stěna mezi kádištěm a schod.: $0,40 \times 2 \times 2,1 + 2,80 \times 0,8 \times 2$	6,16	
	- bet. čelo na výtoku z potr. DN 500: $(4,0 + 0,5) \times 1,2 \times 2$	10,80	
	- bednění PPŽ 2: kratší strany: $(1,02 + 0,50) \times 0,5 \times 2,58 \times 2$	3,92	
	- delší strany: $(5,00 + 4,48) \times 0,5 \times 2,58 \times 2$	24,46	
	- pro podruž. požerák: spod. část: $(0,5 \times 4 + 0,9 \times 4) \times 1,0$	5,60	
	horní část: $((0,90 + 0,70) \times 2 + 0,9 + 0,5 + 0,2 \times 2) \times 0,5$	2,50	
	bednění vyústění potrubí DN 63 do strže	1,00	137,83 m ²
12.	Bednění pro obetonov. potr. DN 400: $3,30 \text{ m} \times 0,930 \text{ m} \times 2$	6,14	
	- dtto, ale potrubí DN 500: $13,33 \text{ m} \times 1,05 \text{ m}^2 \times 2$	27,99	27,99 m ²
13.	Výztuž objektů VZ ocel. sítí KARI KY 14 - ϕ 8 mm, oka 150 x 150 mm (1 m ² = 5,267 kg). Vyztuženy jsou všechny líce stěn, krytí 40 mm		
	požerák:		
	- v platnosti řezu 1: vnější síť rozv. dél. 6,08 m, výš. 3,02 m	18,36	
	vnitřní síť rozv. dél. 3,92 m, výš. 3,02 m	11,84	
	- v platnosti řezu 2: vnější síť rozv. dél. 4,76 m, výš. 1,17 m	5,57	
	vnitřní síť rozv. dél. 3,68 m, výš. 1,17 m	4,31	
Součet		40,08 m ²	
Prořez - 1,20: $40,08 \times \text{koef } 1,2 = 48,10 \text{ m}^2 \dots \times 5,267$		253,34 kg	

- vtokový objekt::

- vnější síť rozvinuté délky 3,46 m, výšky 2,02 m =	6,99
- vnitřní síť rozvinuté délky 2,39 m, výšky 2,02 m =	4,83
zahloubené stěny kolem loviště (od vtoku po přítok):	
- vnější síť rozvinuté délky 6,66 m, výšky 2,02 m =	13,45
- vnitřní síť rozvinuté délky 5,58m, výšky 2,02 m =	11,27

Součet	36,54 m ²
Prořez - 1,20: 36,54 x koef 1,2 = 43,85 m ²x 5,267	230,96 kg

výztuž obetonování potrubí VZ:

Potrubí DN 400: síť rozvin. délky 2,55 m v dél. 3,22 m	8,21
potrubí DN 500: síť rozvin. délky 2,90 m v dél. 13,25 m	8,21
čelo na výusti potrubí DN 500: 3,99 x 1,20 x 2	9,58

Součet	26,00 m ²
prořez - 1,20: 26,00 x koef 1,2 = 31,20 m ²x 5,267	164,33 kg

- protiprůsakové žebro PPŽ 2:

- vnější síť rozvinuté délky 3,28 m, výšky v uzavřené části 1,00 m =	2,38 m ²
- vnitřní síť rozvinuté délky 2,38 m, výšky v uzavřené části 0,50 m =	2,14 m ²
prořez - 1,20: 10,10 x koef 1,2 = 12,12 m ²x 5,267	63,83 kg

- podružný požerák na potrubí DN 63:

- vnější síť rozvinuté délky 3,28 m, výšky v uzavřené části 1,00 m =	3,28 m ²
- vnitřní síť rozvinuté délky 2,38 m, výšky v uzavřené části 1,00 m =	2,38 m ²
- vnější síť rozvinuté délky 2,50 m, výšky v polootevř. části 0,50 m =	1,25 m ²
- vnitřní síť rozvinuté délky 2,02 m, výšky v polootevř. části 0,50 m =	1,01 m ²
- prořez 1,20: 7,92 x koef 1,2 = 7,91 m ²x 5,267	50,04 kg

CELKEM	762,50	762,50 kg
--------	---------------	-----------

14. Objekty z betonu prostého, vodostavebního, C30/37 XF3:

Požerák: 1,4x1,8x4,35 - 0,7x(1,10x2,51+1,25x1,45) + 0,8x0,85x1,75)

	12,15
vlastní vtok: (1,15x1,40 - 0,8x0,7)x2,1 + 0,7x0,8x0,15	2,29
zahloubené stěny loviště:	
((1,3+4,0+3,7)x2,1) - (0,5+2,15)x0,5x0,9)x0,35	2,59
dělicí stěna mezi lovištěm a kádištěm: 0,35x(1,7+2,1)x4,0	5,32
stěna mezi kádištěm a schodištěm: 0,35x(0,4x2,1+2,5x0,8)	1,01
kolem kádiště: 0,35x(4,0+2,15)x0,8	1,75

Celkem	25,11
--------	--------------

Čelo na výtoku z potr. DN 500: 0,5 x 1,9 x 4,0	3,80
---	------

Protiprůsak. žebro PPŽ 2: (5,0x1,02 + 0,5x4,48)x0,5x2,58	3,34
---	------

Požerák PVZ: (0,9 ² - 0,5 ²) x 1,5 - 0,5 x 0,2 x 0,5	0,79	33,04 m ³
--	------	----------------------

15. Obetonování potrubí VZ betonem C:25/30:

- potrubí DN 400: 0,644 m ² x 3,30 m	2,13
---	------

- potrubí DN 500: $0,771 \text{ m}^2 \times 3,30 \text{ m}$	10,28	
- vyústění potrubí DN 63 do strže	0,25	12,66 m ³
16. Ocelové součásti VZ - výrobky, včetně nátěrů a osazení (montáže):		
- na hlavním požeráku:		
drážky pro dluže – U prof. č. 65/A: $3,76 \times 2 + 1,25 = 8,77 \text{ m} \dots \times 7,09 \text{ kg/m}$	62,18	
- dvojdílný ocel. poklop na objektu z žebrovaného plechu:		
ocel. žebrovaný plech tl. 4 mm - $35,4 \text{ kg/m}^2$; rozměr: $2 \times 742 \times 780 \text{ mm} = 2 \times 1,16 \text{ m}^2 = 2,32 \text{ m}^2 \dots \times 35,4 \text{ kg/m}^2 =$	82,13	
- nosný systém v čele požeráku: plochá ocel 80/8 mm, hm. $5,02 \text{ kg/m}$		
1 ks dél. 1,40 m $\dots \times 5,02 \text{ kg/m}$	7,03	
- příchytý a zádržný systém (dle zhotovitele)	8,00	
Celkem	159,34	
- na podružném požeráku:		
drážky pro dluže – U prof. č. 65/A:		
$0,45 \times 2 = 0,9 \dots \times 7,09 \text{ kg/m}$	6,38	
vodorovné česle rozm. $750 \times 580 \text{ mm}$ - plochá ocel 25/5 mm,		
1 m = 1,98 kg. Česle představují: 24 tyčí tl. 5 mm + 23 mezer š. 20 mm. $120 + 460 \text{ mm} = 580 \text{ mm}$. Celk. délka ocel. tyčí:		
$24 \times 740 \text{ mm} + 2 \times \text{dél. } 580 = 18,920 \text{ m} \dots \times 1,98 \text{ kg/m}^2 =$	37,46	
Celkem	43,94	
- na vtoku do potrubí DN 400:		
- drážky pro dluže a česle: U profil č. 65/A, 1 m = 7,09 kg		
4 svislé drážky jsou dl. 1 385 mm, 2 vodorovné 800 mm		
celk. délka: $1,385 \times 4 + 2 \times 0,8 = 7,14 \text{ m} \dots \times 7,09 \text{ kg/m}$	50,62	
- svislé česle: rozm. $730 \times 700 \text{ mm}$, vodorov. $730 \times 635 \text{ mm}$		
oboje česle tvoří 30 tyčí tl. 5 mm a 29 mezer š. 20 mm		
Celk. délky tyčí: svislé: $30 \times 690 + 2 \times 730 = 22,16 \text{ m}$		
vodorovné: $30 \times 625 + 2 \times 730 = 20,21 \text{ m}$; $22,16 + 20,21 =$		
$42,37 \text{ m} \dots \times 1,98 \text{ kg/m} = 83,89 \text{ kg}$	83,86	
Celkem	134,48	337,76 kg
17. Plastocelová stupadla - dodávka a montáž:		
na požeráku - 12 ks, na vtok. objektu - 4 ks	16,0	16,00 ks
18. Montáž žel. bet. trub TZH-Q 400/2500 INT s uložením na půlené beton. obrubníky		3,30 m
19. Montáž žel. bet. trub TZH-Q 500/2500 INT s uložením na půlené beton. obrubníky		13,33 m
20. Dodání bet. trub TZH-Q 400/2500 INT		2,0 ks
21. Dodání bet. trub TZH-Q 400/2500 INT : $13,33 : 2,5$	5,33	6,0 ks
22. Dřevěná hradítka pro dlužové stěny z borových fošen tl. 40 mm, včetně kování, pro		
- požerák: hradítka rozm. $40 \times 150 \times 740 \text{ mm}$; délka hrazení: $(2 \times 3,26 + 0,70) =$		
$7,22 \text{ m} \dots \times 0,74 \text{ m} = 5,34 \text{ m}^2$	5,34	
- hrazení na vtok do přítokového potrubí DN 400: hradítka rozm.		
$40 \times 150 \times 740 \text{ mm}$; délka hrazení: $0,70 \text{ m} \dots \times 0,74 =$	0,52	

- dtto, ale rozměrů 40x150x540: 0,45 x 0,54 =	0,24	6,10 m ²
23. Montáž potrubí z PVC DN 63 ve výkopu		48,50 m
24. Dodání trubek z PVC tlakových, DN 63: 48,5 m ... ztrátové 1,5 %		49,23 m
25. Dodání a osazení zemní šoupátkové soupravy na potrubí DN 63		1 kompl
26. Přeseknutí beton. trouby DN přes 250 do 400 mm		1 ks

F.1.4 Rekonstrukce hráze

1. Sejmutí ornice při očišťování hráze, v ploše přes 500 m ² , tl. vrstvy do 200 mm, strojně - dle V.V. 2, listu č. 2	93,04	
93,04 m ³ : 0,1 m		930,40 m ²
2. Rozebrání původního opevnění z lom. kam. (záhozů, pohozů, rovnání na sucho) s uložením na hromady za břeh. hranou:		
- v místě sanace překopu hráze z r. 2012	20,00	
- dle V.V. 2, l.č. 1	48,26	68,26 m ³
3. Očištění lom. kamene od hlíny (písku) dle pol.2), s uložením na hromady		68,26 m ³
4. Odkopávky nezapažené (očištění hráze před násypy) v hor. tř. I, sk. zemin 3 - dle V.V. 2, l.č. 1, s přemístěním do 20 m a s uložením na hromady		1 033,46 m ³
5. Hloubení jam (po očištění hráze) do úrovně základu na kótě 594,00 na středu PPŽ 3. Hloubka výkopu je 1,00 m ((0,9+0,80) x (6,15+0,80) + (0,9+0,8+0,67) x (6,15+0,80+0,67)) x 0,5 x 1,00	17,99	17,99 m ³
6. Vodorovné přemístění výkopku z „očištění hráze“ k použití na MEDEP: na vzdál. do 50 m: 30 % z 1 051,45 =		315,44 m ³
7. Dtto, ale na vzdálenost přes 50 do 500 m: 1 051,45 - 315,44		736,01 m ³
8. Bednění pro PPŽ 3: ((0,90+0,50)+(5,66+6,15))x0,5x2x2,40		31,70 m ²
9. Protiprůsakové žebro z betonu C30/3/ XF: ((0,90x6,15) + (0,50x5,66))x0,5 x 2,4		10,04 m ³
10. Výztuž PPŽ 3 ocel. sítě KARI KY 14 - ϕ 8 mm, oka 150 x 150 mm (1 m ² = 5,267 kg). Vyztuženy jsou všechny líce stěn, krytí 40 mm - dle pol 8:	31,70	
31,70 m ² ... x 5,267 kg/m ² =		166,96 kg
11. Podkladní beton C16/20 , tl 100 mm: 1,78x6,95x0,10	1,24	1,24 m ³
12. Hutněný zásyp původního překopu hráze z roku 2012, dle výkresu příč. profilů, výkr. D.2.... do profilu „očištěné hráze“	179,92	
- odpočet: vytl. objem vlastního PPŽ 3 (dle pol. 9)	- 10,04	169,88 m ³

13. Vodorovné přemístění výkopku pro zásyp překopu na vzdál. do 50 m 15 % z 179,92 m ³	26,99	26,99 m ³
14. Dtto, ale na vzdál do 500 m - dle pol. 13, zbytek - 85 %, z množ. 179,92		152,93 m ³
15. Přemístění na vzdálenost do 50 m... - přebytek výkopku z koryta odpadu od BP - dle pol. 12 odpočet pol. č. 13	179,92 - 26,99	152,93 m ³
16. Vykopávka v zemníku na lok. 2 - těsnící zemina - jílové těsnění		626,18 m ³
17. Vodorovné přemístění zeminy na vzdál. do 3 km - dle pol. 16		626,18 m ³
18. Přemístění výkop. na vzdál. do 50 m a uložení na dočas. skládku - dle pol.15		58,04 m ³
19. Dtto, ale ve zbytku celé „očistěné hráze“, dle V.V. 2, l.č. 2: - odečet pol. č.16	1 396,13 - 58,04	1 338,09 m ³
20. Vykopávky v zemníku na lok 2, pro násyp hráze v hor. tř. I, skup. zemin 2-3, · s naložením na DP - dle V.V. 2, l.č. 2 · - přípočet: zeminy pro těsnění v návod. patě hráze · - odpočty: zeminy pro zpětné použití v překopu 2012: · - odpočty: zeminy pro zpět. použ. ve vzduš. patě hráze · - odpočty: zeminy použité z obj. F.1.5.	1 338,09 + 58,04 - 150,00 - 250,00 - 287,51	1 396,13 708,62 m ³
21. Vodorov. přemístění těsnících zemin pro násyp hráze dle pol. 18 na vzdál. · přes 2,5 do 3,0 km		708,62 m ³
22. Svahování hráze v násypu - dle V.V. 2, l.č. 3		1 332,79 m ²
23. Rozprostření ornice v tl. 100 mm, ve svahu - viz V.V. 2,l.č. 3		801,14m ²
24. Dtto, ale v rovině - viz V.V. 2,l.č. 4 - v prostoru hráze přípočet: prostor starého násypu z r. 2012: měreno	326,72 133,32	460,04 m ²
25. Založení trávníku výsevem na svahu, dle pol. 24		801,14 m ²
26. Založení trávníku výsevem v rovině, dle pol. 25		460,04 m ²
27. Dodávka travního semene lučního: dle pol. 26 a 27: 1 261,18 m ² . 15 g/m ² = 1 441 g		18,92 kg
28. Hloubení rýh pro patní drén pod hrází, hl. do 1,1 m, v hor. tř. I,skup. zemin 2-3, · š. rýhy 0,50 m (hloubka 0,80 m), délka drénu: 50 m		50,0 m
29. Kladení potrubí z flexibilního PVC DN 100: dle pol. 26		50,0 m
30. Dodání drenážního potrubí z flexibilního PVC DN 100: dle pol. 30 - ztratiné 1 %: 50,0 x 1,01= 50,50 m		50,50 m
31. Zřízení výplně drénu drc. štěrkem na v. 500 mm (z toho 100 mm pod nivel. potr.) - filtr F1: rozm. kamen. 11-22 mm - dle V.V. 2, l.č. 7: 20,0 m ³ ; ztratiné 5 %		21,00 m ³

32. Zřízení výplně drénu drcen. štěrkem na v. 500 mm (z toho 100 mm pod nivel. potr.) - filtr F2: rozm. kamen. 16-32 mm - dle V.V. 2, l.č. 7: 22,5 m ³ ; ztráté 5 %	23,63 m ³
33. Zásyp rýh pro drény svodné - dle pol. č. 26	
34. Patka z lom. kamene v návodní patě hráze: - dle V.V. 2, l.č. 5: 43,06 m ³ Pro zřízení této kamenné konstrukce bude využit získaný kámen při očišťování hráze (jde o pozůstatky z původního opevnění návodní strany hráze) a také při sanaci překopu z r. 2012. Celkem bude získáno 68,26 m ³ , takže zbude ještě 25,20 m ³ recyklovaného kamene pro patku opevnění na mezideponii. Z ceny za tuto konstrukci bude odečtena celá cena za lom. kámen.	43,06 m ³
35. Filtrač. vrstva ze štěrkodrti, tl 100 mm, zrnit. 0 - 32 mm - dle V.V. 2, l.č. 4: - 488,46 m ² x 0,1 m	48,85 m ³
36. Pohoz z lom. kamene na návodní straně hráze - dle V.V. 2, l.č. 5: 146,36 m ³ V návaznosti na popis u pol. č. 33 bude také část pohozu hráze provedena z recyklovaného LK: Objem pohozu za sníženou cenu je dle pol. 32 a 33	25,20 m ³
37. Pohoz návod. strany hráze bude v návaznosti na pol. 35: 146,36 - 25,20	121,16 m ³
38. Konstrukce stezky v ose hráze a propojení až po součas. cestu p.č. 1788/1: podklad z kameniva hrubého, drceného vel. 32-63 mm, po zhut. tl. 100 mm: - v ose hráze: 108,0 x 2,5 270,0 - propoj k propustku DN 400: měřeno 32,0 - propoj od propustku po cestu p.č. 1788/1: měřeno 49,0 ----- Součet 351,0	351,0 m ²
39. Úprava pláně na koruně hráze se zhutněním: 4 x 108 m	432,0 m ²
40. Dtto, ale kryt ze štěrkodrti vel. 0-32 mm, po zhut. tl. 80 mm 351,0	351,0 m ²
41. Hloubení rýh š. do 800 mm v hor. tř. I, skup. 3, pro základy schodů: . 0,41 x 0,8 x 1,8	0,66 m ³
42. Odkopávka na hrázi pro štěrkové lože pod konstr. schodiště v hor. tř. I, . skup. 3: 2,00 x 7,75 x 0,175 =	2,71 m ³
43. Vodorovné přemístění na dočas. skládku ve vzdál. do 20 m 2,71 m ³ . přípočet: dle pol. 40 0,66	3,37 m ³
44. Lože z kameniva (štěrkodrti rozm. 0 – 32 mm) v celk. tl. 100 mm 2,00 x 7,75	15,50 m ²
45. Podklad pod schodiště z betonu C20/25: dle pol. 42	15,50 m ²
46. Výztuž podkladního betonu ocel. sítí KARI KY 14: 1,92 x 7,75 = 14,88 14,88 m ² ... x 5,267 kg/m ² = 78,37 kg	0,078 t
47. Schody z lomového kamene na cementovou maltu, s vyspárováním cement. maltou: 2,0 x 7,75	15,50 m ²

48. Zřízení zemních krajnic se zhutněním na koruně hráze:
- 108,0 x 0,5 x 0,15

16,20 m²

F.1.5 Bezpečnostní přeliv včetně odpadu

Bezpečnostní přeliv rybníka je tvořen 2 vzájemně spojenými částmi - vlastním bezpečnostním přelivem a odtokovým korytem pro odvádění přepadající vody. Protože je BP přírodního typu, umístěný v pravém závězu hráze, je vlastně odpad pokračováním vlastního přepadového tělesa - jeho levý břeh je přímým pokračováním spadiště přepadového prahu a v celém profilu hráze umožňuje jeho převedení pod hráz. Tím vzniká 33,14 m dlouhý betonový prvek, který se skládá z 5 poněkud odlišných úseků, co se týká tvaru i účelu (např. úsek č. 2 tvoří opěru pro ocelový mostek, který umožní zpřístupnit celý rybník). Proto se téměř bez výjimky celý levý břeh i s bezp. přelivem stává součástí výkopových prací koryta vodoteče (výjimku tvoří jen příčné objekty v korytě - prahy).

- na zásyp překopu z r. 2012 - 150,0464,0 m³

- | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|
| 1. Sejmutí ornice při hloubení odpadu od BP, v tl. do 200 mm
uložením na dočasné skládky ve vzdál. 50 m: viz V.V. 3, l.č. 1
372,95 m ² x 0,10 m | | 37,30 m ³ |
| 2. Výkop koryt vodotečí, dle V.V. 3, l.č. 1: | 420,60 m ³ | |
| - přípočet rozšíření výkopu v prostoru koruny hráze pro zřízení PPŽ 1
. půdorysná plocha: 4,0x1,5 = 6,0 m ² ; výška 3,40 m | 20,90 | |
| - přípočet výkopů pro úsek č. 5:
. 6,4 x (4,34+2x1,0) | 40,58 | |
| ----- | | |
| Součet | 482,08 | |
| z toho v hor. tř. I, sk. zemin 3 - 92 % | | 443,51 m ³ |
| 3. Dtto, ale v hor. tř. II, sk. zemin 4 - 8 % | | 38,57 m ³ |
| 4. Čerpání vody na dopr. výšku do 10 m při množství vody do 500 l/min. | | 50,0 hod |
| 5. Svahování koryta toku v zářezích: dle V.V. 3, l.č. 2 | | 347,18 m ² |
| 6. Rozprostření ornice na svahu koryta v tl. 100 mm: : viz V.V. 3, l.č. 3 | | 102,64 m ² |
| 7. Založení trávníku výsevem na svahu, dle pol. 6 | | 102,64 m ² |
| 8. Pohoz dna a svahů lom. kamenem v tl. 250 mm mezi km 0,000 5-0,008 3
- viz V.V. 3., l.č. 2 | | 7,64 m ³ |
| 9. Pohoz dna a svahů lom. kam. v tl. 300 mm (s prolitím betonem)- viz
V.V. 3, l.č. 4: | | 51,36 m ³ |
| 10. Zához levého břehu těžkým lom. kamenem (jako opora vzdušní paty hráze)
mezi km 0,016 50 - 0,044 80 (s prolitím betonem): V.V. 3, l.č. 5 | 20,94 m ³ | |
| 11. Prolití spodní části opevnění řídkým betonem: dle pol. č. 11 a 12:
51,36 + 20,94 = 72,30 m ³ ... podíl betonu je 25 %: 72,30 x 0,25 | | 18,08 m ³ |

12. Kamenná dlažba tl. 250 mm do betonu tl. 100 mm, s vyspárováním CM, mezi km 0,008 80-0,016 00 a 0,054 60-0,077 35: viz V.V. 3, l.č.4		114,50 m ²
13. Pomístné dosypání pohozu drobným LK před zač. úpravy v dél. 6,5 m (po břízu) v tl. 0,10 m: 1,0 x 0,10 x 6,5 m		0,65 m ³
14. Hloubení rýh š. do 800 mm v hor. tř. I, skup. zemin 2-3 pro drobné příčné objekty pod profilem plošného opevnění:		
- PB 1 v km 0,000 00: 0,35 x 0,5 x 3,4 m	0,60	
- BP 2 v km 0,008 30: 0,25 x 0,5 x 4,0 m	0,50	
- BP 3 v km 0,016 00: 0,25 x 0,5 x 4,6 m	0,58	
- BP 4 v km 0,044 80: 0,25 x 0,5 x 5,6 m	0,71	
- BP 5 v km 0,054 60: 0,25 x 0,5 x 5,6 m	0,71	
<hr/>		
Mezisoučet beton. prahů	3,10	
- rýha š. do 800 mm pro základovou část podélné obloukové bet. stěny na levém břehu odpadu mezi km 0,045 30 - 0,054 50 (měřeno v ose odpadu), tj. úsek 1 . 0,50 x (0,70+1,15) x 0,5 x 7,61	1,76	4,86 m ³
15. Násypy v korytě výkopovou zeminou bez zhutnění - dle V.V. 3, l.č. 5		42,77 m ³
16. Násypy na pravém břehu koryta mezi profily 1 - 4 mezi km 0,000-0,020 25 - měřeno: prům. šířka 2,2 m, vrstva 0 - 30 (prům. 0,15 m)	6,68	6,68 m ³
17. Rozprostření ornice v tl. 100 mm v rovině, v ploše drob. ter. úpravy dle pol. 18 2,2 x 20,25	44,55	44,55 m ²
18. Osetí drobné ter. úpravy v rovině, rozsahu dle pol. 19		44,55 m ²
19. Vykopávka v zemníku uvnitř zdrže, v hor. tř. I, skupiny zemin 1 a 2 pro těsnící vrstvy pro prohloubení jílového koberce v dotyku s přep. prahem: - mezi profilem 10 a koncem PP: 0,42 m ² x (15,80+3,13+2x1,0)		8,79 m ³
20. Vodorovné přemístění zeminy na vzdál. přes 50 do 500 m: dle pol. 19		8,79 m ³
21. Uložení těsnící zeminy do těsnícího koberce, se zhutněním 95 % PS		8,79 m ³
22. Bednění rovinné pro uzavírací beton. práh BP1 nad úrovní původního dna - 3,4x0,8x2	5,44	5,44 m ²
23. Bednění válcově zakřivených konstrukcí z betonu prostého na levém břehu odpadu od BP - v úseku 1 - mezi km 0,000 - 0,007 61, nad rovinou základové konstrukce: (2,97+ 2,55) x 0,5 x 7,61 x 2	42,01	42,01 m ²
24. Bednění ploch rovinných konstrukcí z betonu prostého na levém břehu odpadu od BP - v úseku 2-5, mezi km 0,007,61-0,033 14:		
- úsek 2 mezi km 0,007 61-0,011 64 (přímá opěra pro ocel. mostek):		
. úroveň podkl. betonu na k. 593,60, koruna zdi na k. 597,00; dél. v ose: 4,03 m; profil zdi: (0,50+0,71) x 0,5 x 3,40 = 2,07 m ² ; na rubové straně navazuje na hlavní konstr. PPŽ 1:		

- vnější kolmá zeď: 3,40 x 4,04 m	13,74
- rubová strana: 3,41 x 4,00 m	13,64
- přípočty: výklenek pro uložení mostku: 0,25 x 1,27 m	0,00
- protipr. žebro PPŽ1: boky: 2,91 x 1,50 x 2	8,73

Mezisoučet za úsek 2 36,11

- úsek 3 opěr. zeď spojuj. korunu hráze s přep. prahem (km 0,011 64-0,014 22	
. délka úseku 2,58 m, výšky zdí: 3,40 m a 2,40 m:	
- vnější kolmá zeď: (3,40+2,40) x 0,5 x 2,60	7,54
- rubová strana: (3,41+2,41) x 0,5 x 2,55	7,42

Mezisoučet za úsek 3 14,96

- úsek 4 přepad. práh - delší část, mezi km 0,014 22-0,030 01	
- <u>úsek 4-1</u> přepad. práh - podkl. bet.:593,60; mezi km 0,014 22-0,018 71	
. délka úseku 4-1: 4,48 m; bední se i část koruny prahu - 2 x 0,10 m	
. plocha bednění za úsek 4-1: (2,40+2,41+2x0,10)x4,48	<u>22,44</u>
- <u>úsek 4-2</u> přepad. práh - podkl. bet.:594,00; mezi km 0,018 71-0,030 01	
. délka úseku 4-2: 11,30+0,6 m; bední se i část koruny prahu - 2 x 0,10 m	
. plocha bedn. za úsek 4-2: (2,00+2,01+2x0,10)x11,90	<u>50,10</u>

- úsek 5 přep. práh za zlomem - kratší část, mezi km 0,030 01-0,033 14	
. délka úseku 3,13 + 0,6 m, výška zdí: 2,00 m:	
- plocha bedn.PP: (2,00+2,01+2x0,10) x 3,73	15,70
přípočet bednění na úplném zač. a konci konstrukce:	
- zač. konstr.: 2,97x0,5 = 1,48 m ² ; konec: (0,5+0,9)x0,5x2,0	2,88

Mezisoučet za úsek 5 18,58 91,12 142,19 m²

25. Výztuž betonových konstrukcí: ocelovými sítěmi KARI KY14:

- v úseku 1 - mezi km 0,000 - 0,007 61: na celou výšku konstrukce	
. ((2,91+3,70)x0,5+0,42)x7,61	53,50
- v úseku 2 - mezi km 0,007 61- 0,011 64 (v prostoru koruny hráze):	
. opěrná zeď odpovídá přesně vzorovému příčnému profilu (VPP) 2	
. hmotnost výztuže na 1 bm = 37,71 kg ... x 4,03 m	151,97
- v úseku 2 - mezi km 0,011 64 - 0,014 22 (v prostoru změny výšky zdí)	
. v km 0,011 64 je hmotnost na 1 bm: 37,71 kg	
. v km 0,014 22 je hmotnost na 1 bm: 37,71 - 10,54 = 27,17 kg	
průměr: (37,71+27,17)x0,5 = 32,44 kg/1 bm... x2,58 m	83,70
- v úseku 3 - mezi km 0,014 22 - 0,018 71 (PP - podél. část 1):	
. délka úseku je 4,49 m - KARI síť: 24,07 kg x 4,49 m	108,07
. ohýbaná výztuž: 8,10 kg x 4,49 m	<u>36,37</u>
- v úseku 4 - mezi km 0,018 71 - 0,030 01 (PP - podél. část 2):	
. délka úseku je 11,30 m + 0,60 m na roh zlomu PP	
. KARI síť: 20,15 kg x 11,90 m	239,79
. ohýbaná výztuž: 8,10 kg x 11,90 m	<u>96,39</u>
- v úseku 5 - mezi km 0,030 01 - 0,033 14 (PP - kolmá část):	
. délka úseku je 3,13 m + 0,60 m na roh zlomu PP	
. KARI síť: 20,15 kg x 3,73 m	75,16
. ohýbaná výztuž: 8,10 kg x 3,73 m	<u>30,21</u>

<hr/>			
Celkem KARI sítě	712,19		
Celkem ohýbaná výztuž	<u>162,97</u>		
- přesahy pro KARI sítě 15 %: $712,19 \times 1,15 =$	819,02	819,02 kg	
26. Výztuž betonových konstrukcí ohýbanou ocelí - dle pol 27	<u>162,97</u>		
- přesahy pro ohýbanou ocel 10 %: $\underline{162,97} \times 1,10$	179,27	179,27 kg	
27. Konstrukce opěrné zdi a přepadového prahu rybníka z prostého betonu, vodostavebního C30/37 XF:			
- úsek 1 - mezi km 0,000 - 0,007 61:			
. $(2,91+3,70) \times 0,5 \times 0,50 \times 7,61$	12,58		
- úsek 2 - mezi km 0,007 61- 0,011 64:			
. $(0,50+0,84) \times 0,5 \times 3,40 \times 4,03$	9,18		
. přípočet: PPŽ1: $(0,50 + 1,08) \times 0,5 \times 2,9 \times 1,50$	3,44		
. odpočet výklenku pro mostní konstr.: $0,3 \times 0,25 \times 1,27$	- 0,10		
- úsek 2 - mezi km 0,011 64-0,014 22:			
. $((0,50+0,84) \times 0,5 \times 3,40 + (0,50+0,74) \times 0,5 \times 2,40) \times 0,5 \times 2,58$	4,88		
- úsek 3 - mezi km 0,014 22 - 0,018 71 PP - podél. část 1:			
. délka 4,49 m; VPP č. 3: $(0,50+0,74) \times 0,5 \times 2,4 \times 4,49$ m	6,68		
- úsek 4 - mezi km 0,018 71 - 0,030 01 (PP - podél. část 2):			
. délka úseku je 11,30 m + 0,60 m na roh zlomu PP			
. $(0,50+0,70) \times 0,5 \times 2,00 \times 11,30$	13,56		
- úsek 5 - mezi km 0,030 01 - 0,033 14			
- délka úseku je 3,13 m + 0,60 m za rohem na zlom PP			
. $(0,50+0,70) \times 0,5 \times 2,00 \times 3,73$	4,48		
- zavázání PP do terénu: $0,50 \times (0,75+1,55) \times 0,5 \times 1,20$	0,69		
<hr/>			
Celkem	55,39	55,39 m ³	
28. Dilatační pás PVC přímý, š, 250 mm (např. SIKA CZ) - dodání a osazení při betonáži bloků - 2 x 4 m		8,0 m	
29. Vodorovné přemístění výkopku z koryta odpadu pro násypy bez zhut. (TÚ) na parc. 3023 na vzdál. do 50 m a uložení na dočasnou skládku - pol. 31		150,0 m ³	
30. Zemní krajnice se zhutněním - pro stezku na parc. 3023: 23,0x0,5x0,15x2		3,45 m ²	

F.1.6 Ocelový mostek 4,7 m

- Sejmutí ornice v tl. do 200 mm pro provedení drobné terénní úpravy na parc. č. 3023 (ostatní plocha) s uložení na dočasně skládce ve vzdál. 50 m.
Plocha pro sejmutí zeminy - 400 m², ϕ tl. ornice 10-15 cm 50,0 m³
- Hloubení rýhy š. do 800 mm pro základ opěry mostku - ručně, v hor. tř. I. sk.
zemín 2-3: 0,50 x 2,00 x 0,80 m 0,80 m³
- Základová betonová konstrukce pro opěru mostku na pr. břehu odpadu:
z betonu C16/20 0,5 x 2,0 x 0,8 0,80 0,80 m³

4. Bednění nadzáklad. části opěry mostku: (0,5+2,0)x2x0,70	1,75	1,75 m ²
5. Výztuž opěry pro mostek ocel. KARI sítí KY 14: 1,5x2,0x2 6,00 m ² ... x 5,267 kg/m ²	6,00 m ² 31,60	31,60 kg
6. Dtto, ale z ohýbané výztuže - ocel D12 10335: 3x2 m = 6,00 m x 0,890 kg/m	6,00 m 5,34	5,34 kg
7. Konstrukce z betonu prostého C30/37 XF3: 0,50x2,0x1,5 - odpočet: 0,25 x 0,30 x 1,27	1,50 - 0,10	1,40 m ³
8. Kamenná dlažba tl. 250 mm do betonu tl. 100 mm, s vyspárováním CM mezi horním okrajem opevnění koryta odpadu a spod. okrajem opěry mostku: - 0,80 x (2,00 + 3,0) X 0,5		2,00 m ²
9. Provedení terénní úpravy na pravém břehu odpadu od BP. Vodorovné přemístění zeminy na vzdál. do 20 m z dočasné skládky a uložení do násypů nezhuťných: - plocha nad stezkou 175 m ² x 0,3 m - plocha pod stezkou 195 m ² x 0,5 m	52,5 97,5	150,00 m ³
10. Úprava pláň bez zhuťnění v ploše ter. úpravy - dle pol. 9		370,00 m ²
11. Úprava pláň se zhuťněním - stezka na poz. p.č.3023: - měřeno: 33,20 + 45,35 x 0,5	55,90	55,90 m ²
12. Násyp podloží stezky ze zeminy, na ploše: (1,5+2,1) x 0,5 x 22,7 x 0,2		8,17 m ³
13. Konstrukce stezky na parc. 3023 z kameniva hrubého, drceného vel. 32-63 mm, po zhuť. tl. 100 mm: měřeno:	33,2	33,2 m ²
14. Kryt ze štěrkodrti vel. 0-32 mm, po zhuť. tl. 80 mm - dle pol. 12		33,2 m ²
15. Zřízení zemní krajnice se zhuťněním: š. 2 x 0,2 m: 46,0 x 0,2 x 0,18		1,66 m ³
16. Svahování násyp. tělesa stezky, ručně: ϕ šíř. 0,5 m; (měřeno)		26,22 m ²
17. Osetí svahů stezky bez humusování: dle pol. 16		26,22 m ²
18. Rozprostř. ornice po skončené terén. úpravě ve vrstvě 100 mm - dle pol 1		400,0 m ²
19. Zatravnění dokončené ter. úpravy osetím v rovině - pol. 17 + 18		426,22 m ²
20. Úprava pláň se zhuťněním - stezka na poz. 3023: 33,20 + 45,35 x 0,5		55,90 m ²
21. Výroba ocelového mostku dle zpracované dokumentace, včetně žárového zinkování a následně osazení na připravené opěry	916,41	916,41 kg

F.1.7. Zemník rekultivovaný 2 tůněmi v přilehlém mokřadu

1. Odstranění ruderalního porostu z plochy mokřadu, na parcele 3041/2, na lok. č. 2, s uložení na hromady do 50 m: tůně T1 a T2 a okolí:	2000,0 m ²
---	-----------------------

2. Kácení stromů listnatých s odřezáním kmene a s odvětvěním, s nutným odklizením do 50 m:
- prům. přes 100 do 300 mm 3,0 ks
3. Kácení stromů listnatých s odřezáním kmene a s odvětvěním, s nutným odklizením do 50 m, prům. přes 300 do 500 mm 2,0 ks
4. Zpracování kmenů stromů, s vytríděním na:
- bezcenné (shnilé a p.) včetně neškodné likvidace (např. drcením a odvozem . drtě) nebo pro využ. na palivo, s uložením na hromady do 2 km (pro předání incest.)
- pro všechny velikosti stromů - dle pol. 2 a 3: 2 + 3 5 ks
5. Odstranění pařezů s jejich vykopáním a příp. nutným přemístěním do 50 m
- prům. přes 100 do 300 mm - dle pol. 2 3,0 ks
6. Dtto, ale prům. přes 300 do 500 mm - dle pol. 3 2,0 ks
7. Sejmutí ornice (drnu) na parcelách 3041/2, 3055/11 a 305513, na lok. 2, jako součást přípravy zemníku pro provedení rekonstrukce hráze Zichova ryb. na na lok. 1, ve vrstvě 0,2 m, s uložením na dočas. skládky, resp. podél výkopu:
- sejmutí ornice pro vlastní zemník: 3.000 m² x 0,2 m 600,0
- sejmutí ornice pro dočas. příjezdovou cestu mezi km 0,015-0,188:
173 m x 4,0 m = 692 m² ... x 0,2 m 138,4 738,4 m³
8. Dtto, ale sejmutí zúrodnění schopné zeminy v ploše tůní T1 a T2 na parc. 3041/2, s uložením na hromady do 50 m:
- plocha tůní: 451 + 470 = 921 m² ... x 0,25 m 230,25 230,25 m³
9. Odkopávka pro provedení 2 přejezdů v hor. tř. I, sk. zemin 1 a 2
- přejezd dl. 10+1 m: 11 x 0,2 x 4,0 8,80
- přejezd dl. 6+1 m: 7 x 0,2 x 4,0 5,60 14,40 m³
10. Podsyp pod panely z prosívky v tl 100 mm: (10+6) x 4,0 64,0 64,00 m²
11. Nájezdový klín ze štěrku rozm. 32-63 mm, se zhutněním:
- ((10+4+4) + (6+4+4)) m x 0,11 m²/m 3,52 3,52 m³
12. Dodání a osazení silničních panelů rozm 2,0x3,0x0,15
- 2 x 3 x (5+3) ks 48,00 48,00 m²
Dodání panelů bude oceněno 1/3 plné ceny (obrátkovost 3 x)
13. Odkopávky nezapažené pro hloubení tůní T1 a T2, včetně naložení na dopravní prostředek:
T1: celk. plocha: 451 m²; plocha hladiny: 335 m²; výpočt. plocha dna: 157 m²
- objem zatopené části T1: (335 m² x ϕ hl. 0,62 m = 185,0
. objem tůně nad hladinou: (335+451) x 0,5 x 0,9 = 354,0
. odpočet objemu ZSZ dle pol. 8: 451 x 0,25 - 113,0
T2: celk. plocha: 470 m²; plocha hladiny: 350 m²; výpočt. plocha dna: 123 m²
- objem zatopené části T2: (350 m² x ϕ hl. 0,84 m = 295,0
. objem tůně nad hladinou: (350+470) x 0,5 x 1,3 = 533,0
. odpočet objemu ZSZ dle pol. 8: 470 x 0,25 - 117,0 1 137,0 m³
14. Přehození výkopku při hloubení tůní: 30 % z 1 137 = 341,1 341,1 m³
15. Vodorovné přemístění na vzdál. do 500 m - dle pol. 13 1 137,0 1 137,0 m³

16. Odkopávka nezapažená v ploše zemníku (prohloubení jam po těžbě zeminy pro uložení pařezů), s uložení výkopku na okraji výkopiště, v hor. tř. I, skup. zemin 2 a 3	50,0	50,0 m ³
17. Uložení pařezů a zemin z hloubení tůní do upraven. zemníku, tj vodorov. přemístění do 20 m a uložení do násypů nezhutněných - dle pol. 13		1 137,0 m ³
18. Úprava pláň bez zhutnění vyrovnaním nerovností, v rovině, v hor. tř. I., skup. zem. 2-3, - na ploše sejmuté ornice	3 000,0	3 000,0 m ²
19. Rozprostření a urovnání sejmuté ornice v rovině, v souvislé ploše přes 500 m ² , tl. vrstvy do 200 mm, strojně, dle pol. 18		3 000,0 m ²
20. Vytvoření ekologických prvků (úkrytů pro vodní i suchozemské živočichy) v ploše mokřadu, uložení sejmutých drnů, rostlinných a dřevinných zbytků, - v rozsahu drnů dle pol. 13: 113 +117 m ³	230	330,0 m ³
- v rozsahu rostlin. zbytků	100	
21. Rozebrání dlažeb ze silničních panelů přejezdů inž. sítí, s naložením na dopravní prostředek: (10 + 6) x 3 =	48,0	48,0 m ²
22. Očištění vybouraných silničních panelů - dle pol. 21		48,0 m ²
23. Odstranění podkladů z kameniva drceného tl. do 10 cm pod panely, s naložením na dopravní prostředek - dle pol. 22		48,0 m ²
24. Dtto, ale tl. přes 20 do 30 cm - nájezdové klíny ze šterku - s naložením na dopravní prostředek: (11,0 + 7,0) x 4,0 - (10 + 6) x 3 =	24,0	24,0 m ²
25. Zpětné rozprostření zeminy z odkopávky dle pol. 9 - tj. vodorov. přemístění do 20 m a uložení do násypů nezhutněných		14,40 m ³
26. Úprava pláň vyrovnaním výškových rozdílů, bez zhutnění, v ploše původní dočasné cesty a zemníku před rozprostřením sejmuté ornice - dle pol. 7 - sejmutí ornice pro vlastní zemník: 3.000 m ²	3000,0	3 692,0 m ²
- sejmutí ornice pro dočas. příjezdovou cestu mezi km 0,015-0,188: 173 m x 4,0 m =	692,0	
27. Rozprostření ornice v tl. do 200 mm - dle pol. 26		3 692,0 m ²
28. Hnojení pozemku umělým hnojivem (NPK) na široko, v rovině, v dávce 300 kg/ha: 300 x 0,3692		111,0 kg
29. Založení trávníku lučního výsevem, v rovině		3 692,0 m ²
30. Dodání travního semene - luční směs: výsev 15 g/m ² - 3 692 m ² x 15 g/m ² = 55 380 g	55,38	55,38 kg

F.1.8 Vedlejší rozpočtové náklady

1. VRN1 - Průzkumné, geodetické a projektové práce:

- Vytýčení stavby, příp. pozemků, ploch a objektů
- Vypracování dokumentace skutečného provedení stavby
- Geologické řízení sanace (dohled)

2. VRN3 - Zařízení staveniště:

- Zajištění a zabezpečení staveniště, zřízení a likvidace zařízení staveniště
- Čištění vozidel a komunikace po dobu převážení výkopku
- Ochrana povrchu stezky pro cyklisty položením ocel. plátů tl. 30 mm - půjčovné
- Dopravní značení na staveništi včetně projednání a povolení

3. VRN4 – Inženýrská činnost:

- Zajištění umístění štítku o povolení stavby na viditelném místě u vstupu na staveniště
- Vypracování plánu opatření pro případ úniku látek závadných vodám – havarijný plán
- Provedení doprůzkumu po dokončeném odbahnění, s odběry vzorků na těžké kovy, včetně vypracování závěrečné zprávy

Žďár nad Sázavou, listopad 2023

Zpracoval: Ing. Nečas Václav