



16.	Okres wykonania zbiornika	lata	1985
-----	---------------------------	------	------

B. Zapora i budowla upustowa (klasa budowli IV)

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilośćjedn.
1	2	3	4
1	Zapora - nasyp uformowany z obrzeża wykopów ze zbiornika, korona stanowi nawierzchnię drog. ulepszoną mieszanką żwirową, szer. korony 7m Rz. korony	m mnpm	140,00 162,25
2	Skarpy odwodne zapory o nachyleniu, ubezpieczone płytami betonowymi, o wym. 1x3m, w koronie barierka na długości zapory,		1:2,5
3	Skarpy odpowietrzne zapory o nachyleniu, obsiane mieszanką traw		1:2,5
4	Umocnienie rurociągu- konstrukcja dokowa żelbet. W płycie dennej jest być niecka wypadowa 0,3m, szer. w świetle przyczółków 4,20m L-6,0m, narz. w płot. L-10m		
5	Umocnienie wlotu-przepust rurowy 2x1,5m, L-11,5m, połączony z dokiem jazu, wys. ścian doku 0,25m-4,25m, grub. 0,20—0,60m, płyta fund. doku grub. 0,50m, długość doku i płyty 10m, rury uszcz. koł. bet. na siatce Rabitza		
6	Budowla upustowa - jaz żelbetowy połączony z przepustem j.w - zamknięcia szandorowe - kratka zabezpieczająca migrację ryb i przepływ zaniecz.		
7	Światło budowli	m	2x1,8m
8	Normalny poziom piętrzenia (NPP)	m npm	161,25
9	Klasa budowli	kl	IV
10	Rzędna progu jazu	m npm	158,00
11	Rzędna korony ścian	mnpm	162,25
12	Scianka szczelna L-3m Niecka wypadowa	m npm	157,55
13	Konstrukcje betonowe - woda górna - woda dolna		dok. żelb. wylot żelb.
14	Powierzchnia zlewni w przekroju	km <sup>2</sup>	22,8



## *Funkcje zbiornika*

Zbiornik wodny wraz z urządzeniami towarzyszącymi służy różnym celom, łączącym się i wzajemnie przenikającym, a głównie:

- retencja wód powierzchniowych dla zaspokojenia potrzeb miejscowych rolników i Urzędu Gminy,
- ochronie środowiska przyrodniczego,
- poprawienie czystości wód, powstrzymania erozji wodnej po stoku,
- wypoczynkowi, oraz ekstensywna hodowla ryb,
- ochronie przeciwpożarowej,
- podniesienie walorów krajobrazowych i estetycznych obszaru wiejskiego,
- poprawienie mikroklimatu w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika,
- zwiększenie pojemności wodnej w profilu glebowym.

## *Rozwiązania techniczne głównych elementów remontu.*

W ramach remontu zbiornika przewiduje się wykonanie wykopu – niwelacji czaszy zbiornika o powierzchni 4,65ha, oraz naprawy skarpy zapory od strony odwodnej. Kubatura wykopu z dna wynosi 19437m<sup>3</sup> i rzeki Orlanka 1227m<sup>3</sup> /do inwentaryzacji po spuszczeniu wody z zbiornika/. Masy ziemne to namuły /piasek, cząstki torfu, zanieczyszczenia ze zlewni leśnej oraz frakcje unoszone/ naniesione w czasie spływów wielkich wód jak i namuły wleczone dnem rzeki przez wody zlewni, natomiast remont skarpy jest podyktowany klawiszowaniem się płyt oraz wysokim stanem filtracji wody przez zapórę co w konsekwencji prowadzi do procesu wymywania gruntu z zapory.

W pierwszym etapie przed przystąpieniem do wykonawstwa należy spuścić wodę ze zbiornika. Spust wody dokonujemy zgodnie z Instrukcją gospodarowania wodą, eksploatacji i utrzymania oraz pozwoleniem wodno-prawnym.

Po dokonaniu spuszczenia wody i odczekaniu do momentu całkowitego spłynięcia wód z czaszy zbiornika i osuszenia namułu **należy bezzwłocznie dokonać inwentaryzacji mas ziemnych**, ponieważ powyższe masy ziemne mają tendencje do przemieszczania się w zależności od stanu wody oraz prędkości.

Następnym etapem jest wytrasowanie trasy rzeki i jej wykop koparkami podsiębiernymi na materacach z odkładem urobku wzdłuż trasy rzeki. Po czym przystępujemy do wykopu czaszy zbiornika. Wykop prowadzimy do projektowanych rzędnych dna /rysunki, przekroje/ bez naruszania miejsca plażowego i górnych skarp zbiornika. Usuwanie urobku z dna prowadzimy koparkami na materacach metodą przerzutów w kierunku stopy skarpy, następnie ładujemy na środki transportu i odwozimy na miejsce składowania dz.nr. 623, 20m od krawędzi zbiornika. Działka jest własnością właściciela zbiornika.

Po wykonaniu powyższych robót przystępujemy do remontu skarpy zapory od strony odwodnej jak nżej:

- zdemontowanie i wywóz płyt z skarpy na miejsce składowania wskazane przez inwestora – 960m<sup>2</sup>,
- wybranie – wykop mas ziemnych z skarpy /warstwa 60cm/ z odwiezieniem do miejsca składowania – 1008m<sup>3</sup>,
- założenie membrany np. TEFOND na głębokość wskazaną na rysunku, nachylenie skarpy 1:2,5 – 1440m<sup>2</sup>,
- wykonanie utwierdzenia membrany poprzez podsypkę z gruntu piaszczystego wraz z jego zagęszczeniem – 1008m<sup>2</sup>,
- wykonanie i ułożenie krawężnika – 120m,
- rozścielenie i ułożenie na skarpie geowłókniny GEONmin250g/m<sup>2</sup> – 1020m<sup>2</sup>,
- ułożenie płytek żelbetowych ażurowych/50x50/i ich zaspoinowanie – 960m<sup>2</sup>,
- dokonanie humusowania i wysiewu nasion na skarpie powyżej umocnienia betonowego – 240m<sup>2</sup>.

Zabudowę skarp prowadzić etapami zagęszczając co 20cm ubijakami spalinowymi. Po zakończeniu robót tereny wokół zbiornika oraz uszkodzone skarpy zagospodarować i obsiać mieszanką traw. Dokonać profilowania korony zapory do rzędnej 162,40. Dokonać malowania elementów metalowych na zbiorniku, wraz z oczyszczeniem betonów budowli piętrzącej, oraz odmulić dno rzeki powyżej zbiornika.

Zainstalować pizometry i przystąpić do napełniania zbiornika zgodnie z Instrukcją gosp..... . Na powyższe roboty jest sporządzony przedmiar do którego należy się odnosić w trakcie przystąpienia do wykonawstwa.

W ramach w/w robót należy wykonać:

- spuszczenie wody z zbiornika,
- inwentaryzacja zamulenia,
- wykop rzeki i dna czaszy z transportem urobku,
- wykonanie naprawy skarpy zbiornika – grunt zagęścić do wskaźnika  $I_s \geq 0,90$ ,
- niwelacja korony zapory,
- instalacja pizometrów,
- wykonanie i założenie szandorów – prowadzenie napełniania,
- dokonać odmulenia dna rzeki powyżej zbiornika,
- zagospodarowanie mieszanką traw skarpy i zniszczonych powierzchni,
- dokonać malowania elementów stalowych budowli piętrzącej i kładki dla pieszych oraz oczyszczenia betonów budowli piętrzącej.



**PRZEDMIAR ROBÓT  
NA WYKONANIE REMONTU ZBIORNIKA WODNEGO DUBICZE CERKIEWNE  
NA RZECE ORLANKA w m. DUBICZE CERKIEWNE**

Lp.	Nr katalogu	Opis robót i obliczenia	Jednostka miary	ilość
1	2	3	4	5
		<u>I Roboty przygotowawcze</u>		
1.	KNR-2-01 0121	Roboty pomiarowe przy powierzchniowe	ha	4,65
2.	wg kalk. ind.	Dokonanie spuszczenia wody z zbiornika wg instrukcji gosp. wodą	r-g	85
		Ciągnik	m-g	10
3.	KNR 201 0120	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych – trasa rzeki	km	0,76
		<u>II Roboty ziemne</u>		
4.	KNR 2-01 0224+9903	Wykop rzeki na odkład koparkami podsiębiornymi na materacach – podkładach	m <sup>3</sup>	1227
5.	„ 0218	Wykop – przemieszczenie urobku z dna zbiornika do stopy skarpy koparkami podsiębiornymi o poj.0,6m <sup>3</sup> 4 razy./na materacach/	m <sup>3</sup>	19 437x4 +1227 /78975/
6.	KNR 2-01 0206	Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiornymi z transportem sam. samowyladowczymi na odległość do 1km	m <sup>3</sup>	20 664
		<u>III Roboty umocnieniowe</u>		
7.	kalk. ind.	Rozebranie płyt umocnieniowych skarpy od strony odwodnej 120m x 8, r-g 55,m-g 35,m-g25	m <sup>2</sup>	960
8.	KNR 2-01 0206	Wykop mas ziemnych z skarpy odwodnej celem wykonania umocnienia 120 x 14 x 0,6 wraz z odwiezieniem na odl. 1,0km	m <sup>3</sup>	1008
9.	KNNR 10 2111	Ułożenie membrany – TEFOND na skarpie 120 x 12	m <sup>2</sup>	1440
10.	KNR 2-11 0404	Wykonanie zasypki membrany materiałem	m <sup>3</sup>	1008

11.	KNNR 10	piaszczystym 14 x 120 x 0,6	m <sup>2</sup>	1680
12.	"	Zagęszczenie mechaniczne gruntu na skarpie	m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	1008 1020
13.	KNR 211 0414	Ułożenie geowłókniny GEON min 250g/m <sup>2</sup> 8,5 x 120	m <sup>2</sup>	1020
14.	KNNR 10 2111	Ułożenie krawężnika betonowego na stopie skarpy od strony odwodnej	m	120
15.	"	Umocnienie skarpy płytami ażurowymi 50x50 120 x 8	m <sup>2</sup>	960
		Humusownie i obsianie skarpy powyżej umocnienia betonowego 120 x 2	m <sup>2</sup>	240
<u>IV Roboty wykończeniowe</u>				
16.	KNNR 10 2102	Zainstalowanie pizometrów	szt	8
17.	KNR 2-11 0713	Zagospodarowanie zniszczonych poboczy i obrzeży zbiornika	ha	4,5
18.	KNR 15-01 0112	Odmulenie dna rzeki warstwą 30cm	mb	390
19.	KNR 2-01 0505	Plantowanie mechaniczne korony zapory i utrzymanie rzędnej 162,40, spycharka – równ.	m <sup>2</sup>	1120
20	kal. ind.	Malowanie konstrukcji metalowych tj. budowli piętrzącej i kładki dla pieszych, oraz oczyszczenie budowli piętrzącej	szt r-g kg	2 21 11
21.	KNR 2-11 0304	Wykonanie i założenie szandorów grubości 121mm wraz z okuciem	m <sup>2</sup>	11,7