

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych  
45247230-1 Roboty budowlane w zakresie grobli  
45240000-1 Budowa obiektów inżynierii wodnej  
45233124-4 Roboty budowlane w zakresie arterii drogowych

NAZWA INWESTYCJI : Budowa obiektów urządzeń wodnych, Leśnictwo Grabowo, oddz. 115, 116 i 117  
ADRES INWESTYCJI : Gmina: Chojna; Powiat: gryfiński; Województwo: Zachodniopomorskie Obręb: 0006 Krzymów; dz. nr 115/2;  
116/2; 117/4; 298  
INWESTOR : Skarb Państwa, Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe  
ADRES INWESTORA : Nadleśnictwo Chojna, ul. Szczecińska 36, 71-500 Chojna  
DATA OPRACOWANIA : 30.05.2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
30.05.2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>PRZEPUST</b>			
1	KNR 2-31	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 60 cm	m		
d.1	0816-03	7,0	m	7,000	
				RAZEM	7,000
2	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	1103-04	3,14*(0,42*0,42-0,3*0,3)*7	m <sup>3</sup>	1,899	
				RAZEM	1,899
3	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III - praca w gruntach oblepiających naczynie robocze	m <sup>3</sup>		
d.1	0212-04 z.sz. 2.3.2 9903-04	((1,6+5,14)/2)*1,75*7	m <sup>3</sup>	41,283	
				RAZEM	41,283
4	KNR 2-31	Przepusty z rur PEHD dwusciennej o gładkiej ścianie zew. i wew. SN8 o śr. 60 cm	m		
d.1	0605-08	7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
5	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 30 cm	m <sup>3</sup>		
d.1	0511-04/03	1,6*7*0,3	m <sup>3</sup>	3,360	
				RAZEM	3,360
6	KNR-W 2-18	Zasyпка z kruszywa naturalnego frakcji 0,063/0,31,5 mm gr. 30 cm w 4 warstwach	m <sup>3</sup>		
d.1	0511-04/03	((2,2+4,6)/2*1,2-0,3*0,3*3,14)*7	m <sup>3</sup>	26,582	
				RAZEM	26,582
7	KNR 9-11	Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości na rozciąganie (wzdłuż i w szerz pasm) min. 40 kN/m	m <sup>2</sup>		
d.1	0101-02	6*7,6+1,8*2*2,5+3,2*2,5	m <sup>2</sup>	62,600	
				RAZEM	62,600
8	KNR 2-31	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 27 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0101-01 0101-02 droga	20*3	m <sup>2</sup>	60,000	
				RAZEM	60,000
9	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km	m <sup>3</sup>		
d.1	0208-03 0210-02	poz.8*0,27	m <sup>3</sup>	16,200	
				RAZEM	16,200
10	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
d.1	0103-04 droga	20*3	m <sup>2</sup>	60,000	
				RAZEM	60,000
11	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 0/63 mm - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 17 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0114-05 0114-06 droga	20*3	m <sup>2</sup>	60,000	
				RAZEM	60,000
12	KNR 9-11	Geotkanina poliestrowa układana na kruszywie łamanym (50kN/m)	m <sup>2</sup>		
d.1	0202-01 droga	3*20+20*0,1*2+3*0,1*2	m <sup>2</sup>	64,600	
				RAZEM	64,600
13	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 mm - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0114-07 0114-08 droga	3*20	m <sup>2</sup>	60,000	
				RAZEM	60,000
14	KNR 2-11	Wykonanie bruku z kamienia naturalnego, średniego na skarpach o powierzchniach płaskich . Grubość bruku 30 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0405-04 droga	(2,4*1*2)/0,3	m <sup>2</sup>	16,000	
				RAZEM	16,000
15	KNR 2-11	Wykonanie palisady przy średnicy kółków i słupków 8-10 cm i głębokości wbicia 1.50 m w gruncie kat. III	m		
d.1	0522-02 droga	2,5*2	m	5,000	
				RAZEM	5,000
16	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III - rów tymczasowy wykonany na czas budowy	m <sup>3</sup>		
d.1	0212-04 z.sz. 2.3.2 9903-04	37,0*0,4*0,3	m <sup>3</sup>	4,440	
				RAZEM	4,440
17	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1	0222-01	poz.16	m <sup>3</sup>	4,440	
				RAZEM	4,440
<b>2</b>		<b>Rów RG i RB</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR-W 2-01 d.2 0113-08 9902-05 RG RB	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym wraz z groblami  1,1 0,65	km  km km	  1,100 0,650	
				RAZEM	1,750
19	KNR 2-31 d.2 1403-05	Wyhakowanie dna rowu do gł. 20 cm szer, 30 cm - rów główny RG - odłożenie poza skarpe 80,9+89,5	m  m	  170,400	
				RAZEM	170,400
20	KNR-W 2-01 d.2 0412-02	Odmulenie dna rowu gł.40 cm pasem szer. 30 cm - z rozplantowaniem urobku  125,9+75,6+111,5	m  m	  313,000	
				RAZEM	313,000
21	KNR-W 2-01 d.2 0412-02	Udrożnienie odcinka rowu - gł.40 cm pasem szer. 30 cm - z rozplantowaniem urobku 113,4	m  m	  113,400	
				RAZEM	113,400
22	KNR-W 2-01 d.2 0109-06	Ręczne ścinanie i karczowanie rzadkich krzaków na skarpach rowów  1826,5/10000	ha  ha	  0,183	
				RAZEM	0,183
23	KNR-W 2-01 d.2 0111-02	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu z wywiezieniem  1826,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1 826,500	
				RAZEM	1 826,500
24	KNR 2-11 d.2 0522-02	Wykonanie palisady przy średnicy kołków i słupków 8-10 cm i głębokości wbicia 1.50 m w gruncie kat. III 3,8	m  m	  3,800	
				RAZEM	3,800
25	KNR 2-11 d.2 0405-08 z.sz. 3.3. 9908-01	Wykonanie bruku z kamienia naturalnego przed i za palisadą. Grubość bruku 30 cm - kamień ciężki  8,0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8,000	
				RAZEM	8,000
26	KNR 2-31 d.2 0816-02	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 50 cm  14,6	m  m	  14,600	
				RAZEM	14,600
27	KNR 4-04 d.2 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km $3,14 \cdot (0,35^2 \cdot 0,35 - 0,25^2 \cdot 0,25) \cdot 14,6$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2,751	
				RAZEM	2,751
28	KNR-W 2-01 d.2 0105-02	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-25 cm)  266+40	szt.  szt.	  306,000	
				RAZEM	306,000
29	KNR-W 2-01 d.2 0110-02 + KNR-W 2-01 0110-05	Wywożenie karpiny na odległość do 1 km  306*0,07	mp  mp	  21,420	
				RAZEM	21,420
30	KNR-W 2-01 d.2 0111-04	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (drobne gałęzie, korzenie i kora bez wrzosu) z wywiezieniem 4425,3+664,7	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  5 090,000	
				RAZEM	5 090,000
31	KNR 2-31 d.2 1403-05	Wyhakowanie dna rowu do gł. 20 cm szer, 30 cm - rów boczny RB  224,0	m  m	  224,000	
				RAZEM	224,000
32	KNR 2-31 d.2 1403-03	Oczyszczenie rowów z namułu o grubości 30 cm bez naruszania skarp rowu - RB rów boczny z odłożeniem poza skarpe 224,0	m  m	  224,000	
				RAZEM	224,000
33	KNR-W 2-01 d.2 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 112,14	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  112,140	
				RAZEM	112,140
34	KNR 2-21 d.2 0708-01	Zabezpieczenie drzew na okres budowy  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3</b>		<b>Zbiornik C</b>			
<b>3.1</b>		<b>Grobla C</b>			
35	KNR 2-31 d.3.1 0816-03	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 60 cm  6,0	m  m	  6,000	
				RAZEM	6,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.3.1	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 5 km  1,696 <PoleKołaD(0,6)*poz.28>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1,696	
				RAZEM	1,696
37 d.3.1	KNR-W 2-01 0105-02	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-25 cm)  90	szt.  szt.	  90,000	
				RAZEM	90,000
38 d.3.1	KNR-W 2-01 0110-02 + KNR-W 2-01 0110-05	Wywożenie karpiny na odległość do 1 km  90*0,07	mp  mp	  6,300	
				RAZEM	6,300
39 d.3.1	KNR-W 2-01 0111-04	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (drobne gałęzie, korzenie i kora bez wrzosu) z wywiezieniem 1485	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1 485,000	
				RAZEM	1 485,000
40 d.3.1	KNR-W 2-01 0401-01	Przygotowanie podłoża pod nasypy zapór ziemnych - usunięcie ziemi roślinnej spycharkami o mocy 75 KM na odległość do 40 m 8,5*88*0,85	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  635,800	
				RAZEM	635,800
41 d.3.1	KNR-W 2-01 0208-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km poz.40	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  635,800	
				RAZEM	635,800
42 d.3.1	KNR-W 2-01 0403-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów zapór ziemnych z ziemi dostarczonej samochodami; kat. gruntu I-II 1073,49	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1 073,490	
				RAZEM	1 073,490
43 d.3.1	Materiał	Piasek o nierównomiernym uziarnieniu - d60/d10 = 3,-5 i stopniu zagęszczenia Is>0,97 poz.42	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1 073,490	
				RAZEM	1 073,490
44 d.3.1	KNR 9-11 0501-02	Hydroizolacja gruntu geomembranami za pomocą spawania  88*1,5+140,2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  272,200	
				RAZEM	272,200
45 d.3.1	KNR-W 4-01 0202-01	Prowadnice z prętów stalowych o średnicy do 6 mm do układania geomembrany 0,222*116*3	kg  kg	  77,256	
				RAZEM	77,256
46 d.3.1	KNR 9-11 0101-02 analogia	Wzmocnienie podłoża gruntowego siatką stalową sposobem ręcznym (wsp. nachylenia skarpy 1,12, dodano 10% na zakłady siatki)  (100*1,12+99*1,12+92+81+68,6*1,12*2+40)*1,1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  648,498	
				RAZEM	648,498
47 d.3.1	KNR 1 0507-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. (wsp. nachylenia skarpy 1,12) 92+81*1,12+82*1,12+81+53*1,12+54*1,12	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  475,400	
				RAZEM	475,400
48 d.3.1	KNR 1 0507-02	Humusowanie skarp z obsianiem; dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. Krotność = 5 poz.47	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  475,400	
				RAZEM	475,400
49 d.3.1	KNR 2-11 0503-06	Wykonanie opasek pojedynczych z kieszek faszynowych o śr. 20 cm w gruncie kat. III 44,8	m  m	  44,800	
				RAZEM	44,800
50 d.3.1	KNR-W 2-01 0212-04 z.sz. 2.3.2 9903-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III - rów tymczasowy wykonany na czas budowy  87,6*0,4*0,3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  10,512	
				RAZEM	10,512
51 d.3.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.50	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  10,512	
				RAZEM	10,512
52 d.3.1	KNR 2-21 0708-01	Zabezpieczenie drzew na okres budowy  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3.2</b>		<b>Przelew awaryjny</b>			
53 d.3.2	KNR 9-11 0101-02	Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości na rozciąganie (wzdłuż i w szerz pasm) min. 40 kN/m (wsp. korekcji skarpy 1,12) 1,3*10,8+3,7*1+9,8*15,3+3,3*3+18,62*1,12+25*0,2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  203,434	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	203,434
54	KNR 2-11 d.3.2	Umocnienie skary przelewu awaryjnego narzutem kamiennym (kamień łamany śr. 8-20 cm) . Grubość bruku 20 cm (wsp. korekcji skarpy 1,12) (0,15*10,8+0,66*1+18,65*1,12*0,2+1,9*15,5+0,6*3)/0,2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	188,538	
				RAZEM	188,538
<b>3.3</b>		<b>Bystrze</b>			
55	KNR 2-11 d.3.3	Wykonanie podsypki z piasku o grubości 10 cm	m <sup>2</sup>		
	0404-01 + KNR 2-11 0404-02	1,5+4,4+2,85+1,4+1,1	m <sup>2</sup>	11,250	
				RAZEM	11,250
56	KNR 2-11 d.3.3	Podłoże betonowe gr 10 cm <i>Beton zwykły C12/15 (B-15)</i> (1,5+4,4+2,85+1,4+1,1)*0,1	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1,125	
				RAZEM	1,125
57	KNR 2-11 d.3.3	Wykonanie bruku z kamienia naturalnego, średniego na koronach budowli o powierzchniach płaskich . Grubość bruku 8 cm 1,5+4,4+2,85+1,4+1,1	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	11,250	
				RAZEM	11,250
58	KNR 2-11 d.3.3	Wykonanie bruku z kamienia naturalnego, średniego na koronach budowli o powierzchniach płaskich . Grubość bruku 15 cm (10% - objętość szykan) (1,5+4,4+2,85+1,4+1,1)*0,1	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1,125	
				RAZEM	1,125
59	KNR 2-11 d.3.3	Spoinowanie bruku kamiennego o grubości 8- 15 cm 1,5+4,4+2,85+1,4+1,1+(1,5+4,4+2,85+1,4+1,1)*0,1	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	12,375	
				RAZEM	12,375
60	KNR 2-11 d.3.3	Wykonanie palisady przy średnicy kołków 4-6 cm i głębokości wbicia 1.00 m 2+2	m		
			m	4,000	
				RAZEM	4,000
<b>4</b>		<b>Zbiornik B</b>			
<b>4.1</b>		<b>Grobla B</b>			
61	KNR-W 2-01 d.4.1	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-25 cm) 32	szt.		
			szt.	32,000	
				RAZEM	32,000
62	KNR-W 2-01 d.4.1	Wywożenie karpiny na odległość do 1 km 32*0,07	mp		
	0110-02 + KNR-W 2-01 0110-05		mp	2,240	
				RAZEM	2,240
63	KNR-W 2-01 d.4.1	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (drobne gałęzie, korzenie i kora bez wrzосу) z wywiezieniem 533,25	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	533,250	
				RAZEM	533,250
64	KNR-W 2-01 d.4.1	Przygotowanie podłoża pod nasypy zapór ziemnych - usunięcie ziemi roślinnej spycharkami o mocy 75 KM na odległość do 40 m 8*47,8*1,4	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	535,360	
				RAZEM	535,360
65	KNR-W 2-01 d.4.1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km poz.64	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	535,360	
				RAZEM	535,360
66	KNR-W 2-01 d.4.1	Formowanie i zagęszczanie nasypów zapór ziemnych z ziemi dostarczonej samochodami; kat. gruntu I-II 732,43	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	732,430	
				RAZEM	732,430
67	Materiał d.4.1	Piasek o nierównomiernym uziarnieniu - d60/d10 = 3,-5 i stopniu zagęszczenia Is>0,97 poz.66	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	732,430	
				RAZEM	732,430
68	KNR 9-11 d.4.1	Hydroizolacja gruntu geomembranami za pomocą spawania 76,0+47,0*1,5	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	146,500	
				RAZEM	146,500
69	KNR-W 4-01 d.4.1	Prowadnice z prętów stalowych o średnicy do 6 mm do układania geomembrany 62*3*0,222	kg		
			kg	41,292	
				RAZEM	41,292
70	KNR 9-11 d.4.1	Wzmocnianie podłoża gruntowego siatką stalową sposobem ręcznym (wsp. nachylenia skarpy 1,12, dodano 10% na zakłady siatki) (35,1*1,12+37*1,12+44+38,6+26,5*1,12+27*1,12+40)*1,1	m <sup>2</sup>		
	0101-02 analogia		m <sup>2</sup>	289,599	
				RAZEM	289,599

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.4.1	KNNR 1 0507-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. (wsp. nachylenia skarpy 1,12) 44+27*1,12+29*1,12+40+20*1,12+19*1,12	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 190,400	 RAZEM 190,400
72 d.4.1	KNNR 1 0507-02	Humusowanie skarp z obsianiem; dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. Krotność = 5 poz.71	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 190,400	 RAZEM 190,400
73 d.4.1	KNR-W 2-01 0212-04 z.sz. 2.3.2 9903-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III - rów tymczasowy wykonany na czas budowy  46,5*0,4*0,3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5,580	 RAZEM 5,580
74 d.4.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.73	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5,580	 RAZEM 5,580
75 d.4.1	KNR 2-21 0708-01	Zabezpieczenie drzew na okres budowy  1	kpl. kpl.	 1,000	 RAZEM 1,000
4.2		<b>Przelew awaryjny</b>			
76 d.4.2	KNNR 9-11 0101-02	Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości na rozciąganie (wzdłuż i w szerz pasm) min. 40 kN/m (wsp. nachylenia skarpy 1,12) 4+19,7*1,12+25*0,2+9,5*0,2+10,2*13,3+3*3,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 179,124	 RAZEM 179,124
77 d.4.2	KNR 2-11 0405-02	Umocnienie skary przelewu awaryjnego narzutem kamiennym (kamień łamany śr. 8-20 cm) . Grubość bruku 20 cm (1,95*13,3+0,65*3+2*2,5)/0,2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 164,425	 RAZEM 164,425
4.3		<b>Bystrze</b>			
78 d.4.3	KNR 2-11 0404-01 + KNR 2-11 0404-02	Wykonanie podsypki z piasku o grubości 10 cm  1,5+3+1,4+1,15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7,050	 RAZEM 7,050
79 d.4.3	KNR 2-11 0210-01	Podłoże betonowe gr 10 cm <i>Beton zwykły C12/15 (B-15)</i> (1,5+3+1,4+1,15)*0,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,705	 RAZEM 0,705
80 d.4.3	KNR 2-11 0405-05	Wykonanie bruku z kamienia naturalnego, średniego na koronach budowli o powierzchniach płaskich . Grubość bruku 8 cm 1,5+3+1,4+1,15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7,050	 RAZEM 7,050
81 d.4.3	KNR 2-11 0405-05	Wykonanie bruku z kamienia naturalnego, średniego na koronach budowli o powierzchniach płaskich . Grubość bruku 15 cm (10% - objętość szykan) (1,5+3+1,4+1,1)*0,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0,700	 RAZEM 0,700
82 d.4.3	KNR 2-11 0412-01	Spoinowanie bruku kamiennego o grubości 8- 15 cm 1,5+3+1,4+1,15+(1,5+3+1,4+1,1)*0,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7,750	 RAZEM 7,750
83 d.4.3	KNR 2-11 0521-03	Wykonanie palisady przy średnicy kołków 4-6 cm i głębokości wbicia 1.00 m 1,5+1,5+1,2+2	m m	 6,200	 RAZEM 6,200
5		<b>Zbiornika A</b>			
5.1		<b>Grobla A</b>			
84 d.5.1	KNR-W 2-01 0105-02	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-25 cm)  72	szt. szt.	 72,000	 RAZEM 72,000
85 d.5.1	KNR-W 2-01 0110-02 + KNR-W 2-01 0110-05	Wywożenie karpiny na odległość do 1 km  72*0,07	mp mp	 5,040	 RAZEM 5,040
86 d.5.1	KNR-W 2-01 0111-04	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (drobne gałęzie, korzenie i kora bez wrzосу) z wywiezieniem 1205,6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1 205,600	 RAZEM 1 205,600
87 d.5.1	KNR-W 2-01 0401-01	Przygotowanie podłoża pod nasypy zapór ziemnych - usunięcie ziemi roślinnej spycharkami o mocy 75 KM na odległość do 40 m 10,5*76,6*1,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 884,730	 RAZEM 884,730

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
88 d.5.1	KNR-W 2-01 0208-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km 10,5*76,6*1,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	884,730 RAZEM	884,730
89 d.5.1	KNR-W 2-01 0403-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów zapór ziemnych z ziemi dostarczonej samochodami; kat. gruntu I-II 1745,29	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1 745,290 RAZEM	1 745,290
90 d.5.1	Materiał	Piasek o nierównomiernym uziarnieniu - d60/d10 = 3,-5 i stopniu zagęszczenia Is>0,97 1745,29	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1 745,290 RAZEM	1 745,290
91 d.5.1	KNR 9-11 0501-02	Hydroizolacja gruntu geomembranami za pomocą spawania 190,2+76,8*1,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	305,400 RAZEM	305,400
92 d.5.1	KNR-W 4-01 0202-01	Prowadnice z prętów stalowych o średnicy do 6 mm do układania geomembrany 100*3,5*0,222	kg kg	77,700 RAZEM	77,700
93 d.5.1	KNR 9-11 0101-02 analogia	Wzmocnianie podłoża gruntowego siatką stalową sposobem ręcznym (wsp. nachylenia skarpy 1,12, dodano 10% na zakłady siatki) 1,1*(71,5*1,12*2+63+100,1+145,5*1,12+141,8*1,12+40)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	753,540 RAZEM	753,540
94 d.5.1	KNR 1 0507-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. (wsp. nachylenia skarpy 1,12) 63+100,1+57*1,12+60*1,12+125*1,12+122*1,12	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	570,780 RAZEM	570,780
95 d.5.1	KNR 1 0507-02	Humusowanie skarp z obsianiem; dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. Krotność = 5 poz.94	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	570,780 RAZEM	570,780
96 d.5.1	KNR-W 2-01 0212-04 z.sz. 2.3.2 9903-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na układ w gruncie kat. III - rów tymczasowy wykonany na czas budowy 76,3*0,4*0,3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	9,156 RAZEM	9,156
97 d.5.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.96	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	9,156 RAZEM	9,156
98 d.5.1	KNR 2-21 0708-01	Zabezpieczenie drzew na okres budowy 1	kpl. kpl.	1,000 RAZEM	1,000
<b>5.2</b>	<b>Przelew awaryjny</b>				
99 d.5.2	KNR 9-11 0101-02	Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości na rozciąganie (wzdłuż i w szerz pasm) min. 40 kN/m 2,3*15+14,5*8,7+1*6+2,5*15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	204,150 RAZEM	204,150
100 d.5.2	KNR 2-11 0405-02	Umocnienie skary przelewu awaryjnego narzutem kamiennym (kamień łamany śr. 8-20 cm) . Grubość bruku 20 cm (1,1+26,6+3+9,1)/0,2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	199,000 RAZEM	199,000
<b>5.3</b>	<b>Bystrze</b>				
101 d.5.3	KNR 2-11 0404-01 + KNR 2-11 0404-02	Wykonanie podsypki z piasku o grubości 10 cm (1,5+5+1,4+1,1)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	9,000 RAZEM	9,000
102 d.5.3	KNR 2-11 0210-01	Podłoże betonowe gr 10 cm Beton zwykły C12/15 (B-15) (1,5+5+1,4+1,1)*0,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,900 RAZEM	0,900
103 d.5.3	KNR 2-11 0405-05	Wykonanie bruku z kamienia naturalnego, średniego na koronach budowli o powierzchniach płaskich . Grubość bruku 15 cm 1,5+5+1,4+1,1+1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	10,000 RAZEM	10,000
104 d.5.3	KNR 2-11 0412-01	Spoinowanie bruku kamiennego o grubości 15 cm 1,5+5+1,4+1,1+1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	10,000 RAZEM	10,000
105 d.5.3	KNR 2-11 0521-03	Wykonanie palisady przy średnicy kołków 4-6 cm i głębokości wbicia 1.00 m 1,5+1,5+1,2+3	m m	7,200	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	7,200