

Budowa zbiornika małej retencji z wykorzystaniem na cele p.poż.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Roboty przygotowawcze		
1		Kalkulacja indywidualna.Zorganizowanie i urządzenie placu budowy.	kpl	1,00
2	KNNR 1 0102/06	Mechaniczne karczowanie krzaków -podszyicie rzadkie od 10-30% powierzchni	ha	0,300
		Prace geodezyjne		
3	KNNR 1 0112/01	Roboty pomiarowe - wytyczenie sytuacyjno-wysokosciowe obiektów zbiornikowych wraz z inwentaryzacja powykonawcza	ha	7,000
		CZASZA ZBIORNIKA - pow. 1,65ha z 2 wyspami ziemnymi , V-17 600m3		
4	KNNR 1 0209/08	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,60m3 na odkład w gruncie kategorii I-II - odkład na 2 wyspy do rz. 137,00 ; V= 900x1 +600x1 = 1500m3	m3	1.500,000
5	KNR 2-01 0507/04	Plantowanie nasypów i korony nasypów w gruncie kategorii I-II przy robotach wodno-inżynierskich - formowanie skarp 2 wysp	m2	1.500,000
6	KNNR 1 0209/08	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,60m3 na odkład w gruncie kategorii I-II - wykop czaszy z uwzględnieniem obsypki gr. mineralnym skarp i zasypki żwirowej dna -- 16100 + 15000x0,15 = 18350m3	m3	18.350,000
7	KNR 2-01 0605/01	Pompowanie wody z wykopu ze zrzutem przepustem do rowu poza drogą leśną	godz.	100,000
8	KNR 9-11 0202/01	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem podłoża - ręczne ułożenie geotkaniny na dno wykopu na gł. 2m - F-3960m2	m2	3.960,000
9	KNR 2-25 0404/01	Umocnienie żwirowe dna na geotkaninie - warstwa gr, 15cm ze żwiru 16-32mm na pow. F-3960m2, V= 3960x0,15 = 594m3	m2	3.960,000
10	KNR 2-01 0233/05	Formowanie (umocnienie) skarp warstwą 15cm gruntu mineralnego z wykopu spycharkami gąsienicowymi - na pow. F=4140+ 6900= 11040m2 V- 1656m3	m2	11.040,000
11		Kalkulacja indywidualna. Ręczne wyrównanie uformowanych skarp - na pow. 11040m2	m2	11.040,00
12	KSNR 10 0503.1/04	Umocnienie faszynowe podstawy 2 wysp - wykonanie opasek palowo-kiszkowych śr.2x25cm - podwójne wiązki faszyny liściastej na długości - 1 wyspa - L1- 135m , 2 wyspa L2-95m, łącznie na długości L-- 230mb	m	230,000
13	KSNR 10 0503.1/04	Umocnienie faszynowe podstawy skarp - wykonanie opasek palowo-kiszkowych śr.1x25cm - pojedyncze wiązki faszyny liściastej na długości L-385mb	m	385,000
14	KSNR 10 0506.1/01	Wykonanie brzegosłonu gałęziowego gr. 15cm na skarpach 2 wysp - na pow. F-920m2	m3	140,000
15	Kalkulacja indywidualna	Wyspa ptasia z żerdzi	szt	1,000
16	KNNR 10 0408/01	Umocnienie skarpy na długości L-35mb materacami kamienno-siatkowymi - warstwowe ułożenie 25-30cm kamieni polnych na siatce ocynkowanej. Łączenie siatki na zakład 10cm. Pow. umocnień skarpy - F= 100m2, V - 25m3, pow. siatki Fs -2 x 100 x 1,2 =240m2. Koszt kamieni liczony z dostawą na plac budowy.	m3	25,000
		BUDOWLE HYDROTECHNICZNE		
		Budowla piętrząco-spustowa - studnia DN1200		
17	KNNR 1 0202/07	Adaptacja pozycji kat. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,60m3 w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość 1km - wykop z rozbiórka i wywozem elementów istniejącego przepustu rurowego - wykop 15 x 2 x 4m = 120m3	m3	120,000
18	KNR 2-01 0621/01	Wykonanie studni głębokości h-2,0m ze szczelnych z kręgów typu DIN DN120 z żelbetową pokrywą i włazem fi600 typu ciężkiego. Kregi z 2 rzędami prowadnic zamknąć szandorowych z ceownika 80E (1m-7,1kg)	szt	1,000

Budowa zbiornika małej retencji z wykorzystaniem na cele p.poż.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
19	KNR 9-20 0104/08	Rurociągi instalacji grawitacyjnej z rur typu PP DN 800 mm łączonych kielichowo - rura wlotowa do studni L- 4m, rura wylotowa L- 10m	m	14,000
20	KSNR 10 0404.1/02	Adaptacja pozycji kat. Umocnienie wylotu - bruk na zaprawie bet. z kamienia naturalnego, średniego , gr, 20cm na pow. 3,4m ²	m ²	3,400
21		Kalkulacja indywidualna. Wykonanie i montaż: kraty na wlocie rurociągu - krata z pretów fi20 o przeswicie oczek 10x10cm + kraty w studni 30x145cm (oczka 5x5cm)	kpl	1,000
22	KSNR 10 0303/02	Wykonanie i założenie 2 rzędów szandorów dedowych 145x10x5cm	m ²	3,000
23	KNR 2-01 0221/08	Zasypywanie wykopu piaskiem średnioziarnistym z odtworzeniem nawierzchni drogi żwirowej koparkami podsiebiernymi o pojemności łyżki 0,60m ³ V=100m ³	m ³	100,000
24	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie warstwowe nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III ubijkami mechanicznymi - Id=0,80	m ³	100,000
25	KSNR 10 0514.1/01	Umocnienie odcinka rowu odpływowego . Wbijanie młotem pneumatycznym palisady z pali sosnowych toczonych impregnowanych śr.10, na głębokość 1,5m kat.gruntu I-III - bystrze - na długości 10mb L-2x 10=20mb	m	20,000
26	KNNR 10 0402/05	Wykonanie narzutu kamiennego gr. 20cm - umocnienie skarp i dna rowu odpływowego	m ²	30,000
Przelew awaryjny na WW				
27	KNR 9-20 0102/06	Ułożenie 2 rur przepustowych typu PP o średnicy 400mm, na długości 2 x 15m (2 x 3szt po 6m) = 6szt po 6mb	szt	6,000
28	KSNR 10 0404.1/02	Wykonanie bruku na zaprawie betonowej z kamienia naturalnego, średniego - na wlocie przelewu , gr, 20cm na pow. 1,85m ²	m ²	1,850
Rów zasilający (główny - A)				
Próg - bystrotok kamienny z drewnianą ścianką szczelną L- 5m, B-7,5m				
29	KNNR 1 0212/01	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiebiernymi o pojemności łyżki 0,15-0,25m ³ na głębokości do 3,0m w gruncie kategorii I-II - wykop pod budowlę z usypianiem grobli od WG i WD	m ³	50,000
30	KNNR 10 0301/08	Adaptacja pozycji. Różne konstrukcje drewniane z wyrębami z drewna okrągłego - analogia pale kierujące L=3,5m fi -0,20m 8 szt x 3,5 m x 3,14 x 0,10 x 0,10 = 0,9 m ³	m ³	0,900
31	KNNR 10 0302/04	Adaptacja pozycji. Ściany i podłogi z drewna łączonego na styk z desek lub bali o grubości 50mm - analogia debowe brusy ścianki szczelnej 5 x 25 x 250cm 50szt x 2,5 m x 0,25m = 31,25 m ²	m ²	31,250
32	KNNR 10 0302/07	Adaptacja pozycji. Ściany i podłogi z drewna łączonego na styk z desek lub bali o grubości 100mm - analogia dębowe kleszcze 10x 20 x 1050cm 4 szt x 0,20 x 5,5 = 4,4m ²	m ²	4,400
33	KNR 2-10 0106/03	Wbijanie ścianek szczelnych drewnianych z terenu na głębokość do 5m w gruncie kategorii I-II	m	10,500
34	KSNR 10 0514.1/01	Wbijanie młotem pneumatycznym palisady z pali sosnowych toczonych impregnowanych śr.10, na głębokość 1,5m kat.gruntu I-III na długości 46mb	m	46,000
35	KNNR 1 0320/01	Zasypka gruntem zwięzłym z ubiciem	m ³	15,000
36	KSNR 10 0403.1/01	Wykonanie podsypki - żwir lub pospółka o gr. 5cm	m ²	35,000
37	KNNR 10 0402/05	Wykonanie narzutu kamiennego gr. 20cm w płótkach plecionych o kratce 1,0x1,0m na włókninie	m ²	35,000
Osdnik wstępny Nr 1 F-170m² z umocnieniem faszynowym odcinka L-40mb rowu A				
38	KNNR 1 0212/01	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiebiernymi o pojemności łyżki 0,15-0,25m ³ na głębokości do 3,0m w gruncie kategorii I-II - wykop osadnika	m ³	255,000

Budowa zbiornika małej retencji z wykorzystaniem na cele p.poż.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
39	KNNR 1 0503/01	Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III - pow. 170m ² ,	m ²	170,000
40	KSNR 10 0503.1/04	Wykonanie opasek palowo-kiszkowych śr.1x25cm - umocnienie podstawy skarp rowu na dł. 2 x 40mb	m	80,000
		Rów zasilający (boczny - B)		
		Próg z brodem przejazdowym 1		
41	KNNR 1 0212/01	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,15-0,25m ³ na głębokości do 3,0m w gruncie kategorii I-II - wykop pod budowlę	m ³	80,000
42	KNNR 10 0301/08	Adaptacja pozycji. Różne konstrukcje drewniane z wyrębami z drewna okrągłego - analogia pale kierujące L=3,5m fi -0,20m 8 szt x 3,5 m x 3,14 x 0,10 x 0,10 = 0,9 m ³	m ³	0,900
43	KNNR 10 0302/04	Adaptacja pozycji. Ściany i podłogi z drewna łączonego na styk z desek lub bali o grubości 50mm - analogia debowe brusy ścianki szczelnej 5 x 25 x 250cm 50szt x 2,5 m x 0,25m = 31,25 m ²	m ²	31,250
44	KNNR 10 0302/07	Adaptacja pozycji. Ściany i podłogi z drewna łączonego na styk z desek lub bali o grubości 100mm - analogia dębowe kleszcze 10x 20 x 1050cm 4 szt x 0,20 x 5,5 = 4,4m ²	m ²	4,400
45	KNR 2-10 0106/03	Wbijanie ścianek szczelnych drewnianych z terenu na głębokość do 5m w gruncie kategorii I-II	m	10,500
46	KSNR 10 0403.1/01	Wykonanie podsypki pod próg - żwir lub pospółka o gr. 5cm	m ²	20,000
47	KNNR 1 0320/01	Zasyпка gruntem zwięzłym z ubiciem	m ³	10,000
48	KNNR 10 0402/05	Wykonanie narzutu kamiennego gr. 20cm w płótkach plecionych o kratce 1,0x1,0m na włókninie	m ²	20,000
49	KSNR 10 0403.1/01	Wykonanie podsypki pod bród - żwir lub pospółka o gr. 15cm	m ²	30,000
50		Kalkulacja indywidualna. Wykonanie pokładu brodu - ułożenie krzyżowe okorowanych dyli sosnowych fi 25cm 33 szt. po 4,0m + 30szt po 3,1m + 15szt po 2,30m V- 13m ³	kpl	1,000
51	KSNR 10 0403.1/03	Wykonanie zasyпки brodu z tłucznią kamiennego warstwą gr.15cm	m ²	30,000
52	KSNR 10 0514.1/01	Wbijanie młotem pneumatycznym palisady z pali sosnowych toczonych impregnowanych śr.10, na głębokość 1,5m kat.gruntu I-III na długości 30mb	m	30,000
		Osdnik wstępny Nr 2 F-100m²		
53	KNNR 1 0212/01	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,15-0,25m ³ na głębokości do 3,0m w gruncie kategorii I-II - wykop osadnika	m ³	150,000
54	KNNR 1 0503/01	Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III - pow. 100m ² ,	m ²	100,000
		Odcinek rowu B na dł. L-92mb z bystrzem na dł. L-16mb		
55	KNNR-W 10 2302.2/01	Wykopy koryta rowu na długości 92+16=108mb o objętości do 1,5m ³ na 1m cieku w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami 0,40m ³ z rozplantowaniem urobku sypcharkami 48kW	m ³	160,000
56	KNNR 1 0503/01	Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III - pow. 324m ² ,	m ²	324,000
57	KSNR 10 0503.1/04	Wykonanie opasek palowo-kiszkowych śr.1x25cm - umocnienie podstawy skarp rowu na dł. 2 x 92mb	m	184,000
58	KSNR 10 0514.1/01	Wbijanie młotem pneumatycznym palisady z pali sosnowych toczonych impregnowanych śr.10, na głębokość 1,5m kat.gruntu I-III - bystrze - na długości 16mb z wylotem do czaszy zbiornika	m	54,000

Budowa zbiornika małej retencji z wykorzystaniem na cele p.poż.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
59	KNNR 10 0402/05	Wykonanie narzutu kamiennego gr. 20cm - bystrze z wylotem	m2	38,000
		Rów zasilający (boczny - C)		
		Próg z brodem przejazdowym 3		
60	KNNR 1 0212/01	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,15-0,25m ³ na głębokości do 3,0m w gruncie kategorii I-II - wykop pod budowlę	m3	80,000
61	KNNR 10 0301/08	Adaptacja pozycji. Różne konstrukcje drewniane z wyrębami z drewna okrągłego - analogia pale kierujące L=3,5m fi -0,20m 8 szt x 3,5 m x 3,14 x 0,10 x 0,10 = 0,9 m ³	m3	0,900
62	KNNR 10 0302/04	Adaptacja pozycji. Ściany i podłogi z drewna łączonego na styk z desek lub bali o grubości 50mm - analogia debowe brusy ścianki szczelnej 5 x 25 x 250cm 50szt x 2,5 m x 0,25m = 31,25 m ²	m2	31,250
63	KNNR 10 0302/07	Adaptacja pozycji. Ściany i podłogi z drewna łączonego na styk z desek lub bali o grubości 100mm - analogia dębowe kleścze 10x 20 x 1050cm 4 szt x 0,20 x 5,5 = 4,4m ²	m2	4,400
64	KNR 2-10 0106/03	Wbijanie ścianek szczelnych drewnianych z terenu na głębokość do 5m w gruncie kategorii I-II	m	10,500
65	KSNR 10 0403.1/01	Wykonanie podsypki pod próg - żwir lub pospółka o gr. 5cm	m2	20,000
66	KNNR 1 0320/01	Zasyпка gruntem zwięzłym z ubiciem	m3	10,000
67	KNNR 10 0402/05	Wykonanie narzutu kamiennego gr. 20cm w płótkach plecionych o kratce 1,0x1,0m na włókninie	m2	20,000
68	KSNR 10 0403.1/01	Wykonanie podsypki pod bród - żwir lub pospółka o gr. 15cm	m2	30,000
69		Kalkulacja indywidualna. Wykonanie pokładu brodu - ułożenie krzyżowe okorowanych dyli sosnowych fi 25cm 33 szt. po 4,0m + 30szt po 3,1m + 15szt po 2,30m V- 13m ³	kpl	1,000
70	KSNR 10 0403.1/03	Wykonanie zasyпки brodu z tłucznia kamiennego warstwą gr.15cm	m2	30,000
71	KSNR 10 0514.1/01	Wbijanie młotem pneumatycznym palisady z pali sosnowych toczonych impregnowanych śr.10, na głębokość 1,5m kat.gruntu I-III na długości 30mb	m	30,000
		Osdnik wstępny Nr 3 F-100m²		
72	KNNR 1 0212/01	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,15-0,25m ³ na głębokości do 3,0m w gruncie kategorii I-II - wykop osadnika	m3	150,000
73	KNNR 1 0503/01	Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III - pow. 100m ² ,	m2	100,000
		Bystrze na rowie C dł. 14,5mb		
74	KNNR-W 10 2302.2/01	Wykopy koryta rowu na długości 14,5 mb o objętości do 1,5m ³ na 1m cieku w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami 0,40m ³ z rozplantowaniem urobku spycharkami 48kW	m3	22,000
75	KSNR 10 0514.1/01	Wbijanie młotem pneumatycznym palisady z pali sosnowych toczonych impregnowanych śr.10, na głębokość 1,5m kat.gruntu I-III - bystrze - na długości 16mb z wylotem do czaszy zbiornika	m	51,000
76	KNNR 10 0402/05	Wykonanie narzutu kamiennego gr. 20cm - bystrze z wylotem	m2	33,000
		UJECIE WODY DO P.POŻ.		
		Ścianki szczelne - oporowe placu manewrowego		
77		Kalkulacja indywidualna wg. cen rynkowych. Wbijanie ścianek szczelnych z grodzic winylowych wibromłotem HVB na głębokość 4m w gruncie kategorii III. Ścianki oporowe stałe na długości L=80m. Material - grodzice winylowe o min Mzg=20kNm, F=80m x 4m=320m ² . Cena "M" wg. cen rynkowych netto 150zł/m ²). Koszt zabicia 50% M = 50zł . Łączny koszt 200zł/m ²	m2	320,000

Budowa zbiornika małej retencji z wykorzystaniem na cele p.poż.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Plac manewrowy do p.poż.		
78	KNR 2-01 0206/04	Wykop w gruncie kategorii III wykonywany koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 16t na odległość do 1,0km . Wykop do gleb. 3,0m i pow. 680 m ² - V=2040m ³	m ³	2.040,000
79	KNR 2-01 0605/01	Pompowanie wody z wykopu ze zrzutem przepustem do rowu poza drogą leśną	godz.	10,000
80	KNR 2-01 0221/08	Zaspykanie wykopu piaskiem średnioziarnistym do rz. 136,50 -133,50 (h-3m) koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m ³ V=2040m ³	m ³	2.040,000
81	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie warstwowe nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III ubijakami mechanicznymi - Id=0,80	m ³	2.040,000
82	KNR 2-25 0404/01	Budowa nawierzchni na gruncie piaszczystym - nawierzchnia dwuwarstwowa - 1 warstwa 20cm -kruszywo łamane frakcji 0-63mm, 2 warstwa 20cm - tłuczeń kamienny frakcji 16-32mm	m ²	500,000
		Dokowe punkty czerpalne		
83		Kalkulacja indywidualna wg. cen rynkowych. Posadowienie 2 doków na wbijanych ściankach szczelnych z grodziec winylowych wibromłotem HVB na głębokość 1,7m w gruncie kategorii III. Pale nośne 2 doków na długości L=4m. Material - grodziec winylowe o min Mzg=20kNm, F=2x1,7x4=13,6 m ² . Cena "M" wg. cen rynkowych netto 150zł/m ²). Koszt zabicia 50% M = 50zł . Łączny koszt 200zł/m ²	m ²	13,600
84	KNR 2-10 0802/03	Ustawienie doków żelbetowych z kratą zabezpieczającą t.WEMA - punkty ujeciowe	szt	2,000
85	KNR 2-01 0621/01	Wykonanie 2 studni ssawnych głębokości h-2,30m, szczelnych z kręgów typu DIN DN100 z żelbetową pokrywą i włazem fi600 typu ciężkiego	szt	2,000
86	KNR 2-18 0108/03	Wykonanie: rurociągu dopływowego 2 x fi150 PVC , L-2x2 m, rurociągu ciśnieniowego sawnego 2x fi110, L- 2x10m , 2x kosz ssawny, 2x zawór zwrotny oraz 2 x nasada z pokrywą punktu poboru - (2 studnie ssawne)	szt	2,000
87		Kalulacja indywidualna. Schody z okreglaków sosnowych (2 szt), barierki z rur stalowych fi50, H-1,1m (2 szt), krawężnik-odbojnice z bali debowych fi20 placu manewrowego na długości L- 65mb	kpl	1,000
		ZAGOSPODAROWANIE TERENU		
88	KNR 2-01 0229/02	Nakłady podstawowe na przemieszczenie gruntu na odległość do 10m (spycharka gąsienicowa 74kW (100KM) - mechaniczne plantowanie terenu wokół zbiornika warstwą ,sr. gr. 0,25cm na pow. 3,95ha (39500m ²) . Łączna objętość nadmiaru mas ziemnych z wykopu 16100m ³ . Rozplantowanie - 12 600m ³ , do wywozu - 3500m ³ .	m ³	12.600,000
89	KNR 2-01 0229/04	Nakłady dodatkowe za dalsze rozpoczęte 10m odległości przemieszczania gruntu kategorii I-II (w przedziale ponad 10m do 30m) (spycharka gąsienicowa 74kW (100KM))	m ³	12.600,000
90	KNR 2-01 0506/01	Plantowanie, obrobienie na czysto skarp wykopów wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III - dlogość zbiornika po obwodzie - 595mb x2m =1190m ² + 610m ² przy innych budowlach	m ²	1.800,000
91	KNR 15-01 0215/04	Reczny obsiew terenu wokół zbiornika - adaptacja pozycji	m ²	39.500,000
92	KNR 2-01 0206/03	Adaptacja pozycji kat. .Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość do 1,0km - Załadunek z wywozem nadmiaru gruntu torfowego poza obręb budowy w ilości V = 3500m ³	m ³	3.500,000
93	KNR 2-01 0214/02	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu gruntu kategorii samochodami samowyladowczymi 10tt na odległość ponad 1km po terenie lub drogach gruntowych	m ³	3.500,000
		ROBOTY KOŃCOWE		
94		Kalkulacja indywidualna. Oznaczenie poziomów pietrzenia, ustawienie znaków o zakazie kapieli, oznaczenie 2 punktów poboru wody, tablicy informacyjnej o inwestycji.	kpl	1,00

Budowa zbiornika małej retencji z wykorzystaniem na cele p.poż.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		W przypadku opadowo-roztopowych warunków atmosferycznych w jesienno-zimowym okresie prowadzenia robót uwzględnia się konieczność wykonania tymczasowych ciągów transportowych na placu budowy z płyt drogowych w ramach 5% rezerw na roboty nieprzewidziane. Po zakończeniu prac teren budowy należy uporządkować i doprowadzić drogi dojazdowe do stanu pierwotnego.		