

# PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	Budowa portu jachtowego w miejscowości Wapnica - cz. hydrotechniczna
Kod CPV	45240000-1 - Budowa obiektów inżynierii wodnej
Budowa	Wapnica, gmina Międzyzdroje, ul. Turkusowa
Inwestor	Gmina Międzyzdroje, ul. Książąt Pomorskich 5, 72-500 Międzyzdroje
Biuro kosztorysowe	NORMAN Bartłomiej Siekierkowski, ul. Żnińska 13, 85-408 Bydgoszcz, tel.052 32 77 980

Kalkulację sporządzono w oparciu o projekt budowlany. Ostateczne ilości należy zweryfikować z projektem wykonawczym. Przyjęto szacunkowe ilości zbrojenia elementów żelbetowych - brak w projekcie zestawień i ilości.

**KLAUZULA O UZGODNIENIU KOSZTORYSU** - Każdy potencjalny Oferent przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót i uwzględnienie ewentualnych robót koniecznych do wykonania a nie uwzględnionych w przedmiarze robót i wynikających z projektu, oraz oczekiwań Inwestora, który winien udzielić takich informacji w zakresie szczegółowych oczekiwań i zaleceń, niezależnie od przyjętego przedmiaru robót.

---

Sporządził mgr Bartłomiej Siekierkowski

---

Bydgoszcz marzec 2011

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos  
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

Budowa portu jachtowego w miejscowości Wapnica - cz. hydrotechniczna

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Zysk	Ogółem
1.	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>						
1.1.	Rozbiórki istniejących konstrukcji						
1.1.1.	Falochron północny						
1.1.2.	Falochron południowy						
1.1.3.	Nabrzeże postojowe						
2.	<b>KONSTRUKCJA NABRZEŻY PORTU</b>						
2.1.	Falochron północny						
2.2.	Falochron południowy						
2.3.	Nabrzeże oczepowe postojowe						
2.3.1.	Tymczasowa ścianka szczelna odzyskiwana do kotew gruntowych						
2.3.2.	Kotwy gruntowe i ścianki szczelne						
2.3.3.	Roboty ziemne i oczepy						
2.3.4.	Wyposażenie						
2.4.	Nabrzeże skarpowe z pomostami pływającymi						
2.5.	Nabrzeże czołowe przy budynku i poza budynkiem						
2.5.1.	Tymczasowa ścianka szczelna odzyskiwana do kotew gruntowych						
2.5.2.	Kotwy gruntowe i ścianki szczelne						
2.5.3.	Roboty ziemne i oczepy						
2.6.	Slip						
2.7.	Nabrzeże brzegowe skarpowe						
2.8.	Roboty czerpalne						
	<b>Razem</b>						

Budowa portu jachtowego w miejscowości Wapnica - cz. hydrotechniczna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
<b>1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>					
<b>1.1. Rozbiórki istniejących konstrukcji</b>					
<b>1.1.1. Falochron północny</b>					
1	KNR 4-04 0306/03		Rozebranie konstrukcji żelbetowych o wzmocnionym zbrojeniu o grubości do 100cm  oczepy 0,35*0,80*(3,26+3,07+25,47) ścianki szczelne 0,15*1,50*(3,26+3,07+25,47)	m3 m3 razem	8,904 7,155 16,059
2	KNR 4-04 1103/04		Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego 16,059	m3 razem	16,059 16,059
3	KNR 4-04 1103/05		Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości (Krotność= 9) 16,059	m3 razem	16,059 16,059
4	Kalkulacja indywidualna		Opłata za utylizację gruzu  16,059	m3 razem	16,059 16,059
<b>1.1.2. Falochron południowy</b>					
5	KNR 4-04 0306/03		Rozebranie konstrukcji żelbetowych o wzmocnionym zbrojeniu o grubości do 100cm  oczepy 0,40*0,80*(14,02+8,87+0,79+0,53+0,63+0,53+0,44+0,41+10,61+2,84) ścianki szczelne 0,15*1,10*(14,02+8,87+0,79+0,53+0,63+0,53+0,44+0,41+10,61+2,84)	m3 m3 razem	12,694 6,546 19,240
6	KNR 4-04 1103/04		Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego 19,240	m3 razem	19,240 19,240
7	KNR 4-04 1103/05		Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości (Krotność= 9) 19,240	m3 razem	19,240 19,240
8	Kalkulacja indywidualna		Opłata za utylizację gruzu  19,240	m3 razem	19,240 19,240
<b>1.1.3. Nabrzeże postojowe</b>					
9	KNR 4-04 0306/03		Rozebranie konstrukcji żelbetowych o wzmocnionym zbrojeniu o grubości do 100cm  0,40*0,80*(178,8+5,80) 0,15*1,10*(178,8+5,80)	m3 m3 razem	59,072 30,459 89,531
10	KNR 4-04 1103/04		Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego 0,40*0,80*(178,8+5,80) 0,15*1,10*(178,8+5,80)	m3 m3 razem	59,072 30,459 89,531
11	KNR 4-04 1103/05		Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości (Krotność= 9) 0,40*0,80*(178,8+5,80) 0,15*1,10*(178,8+5,80)	m3 m3 razem	59,072 30,459 89,531
12	Kalkulacja indywidualna		Opłata za utylizację gruzu  0,40*0,80*(178,8+5,80) 0,15*1,10*(178,8+5,80)	m3 m3 razem	59,072 30,459 89,531
<b>2. KONSTRUKCJA NABRZEŻY PORTU</b>					
<b>2.1. Falochron północny</b>					
13	KNR 2-14 0213/06		Wbijanie stalowych ścianek szczelnych z grodzic z ładu, rusztowania lub pomostu w grunt kat. III na głębokość 10m		

## Budowa portu jachtowego w miejscowości Wapnica - cz. hydrotechniczna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			83*0,6	m	49,800
			1*0,6	m	0,600
			razem	m	50,400
14	KNR 2-14 0213/06		Wbijanie stalowych ścianek szczelnych z grodzic wraz z blachami węzłowymi z ładu, rusztowania lub pomostu w grunt kat. III na głębokość 10m 0,6*7+0,753*7	m	9,471
			razem	m	9,471
15	KNR 2-14 0213/06 analogia		Wbijanie dwuteowników stalowych  0,3*2	m	0,600
			razem	m	0,600
16	KNR 2-01 0307/02		Odspajanie gruntu i przewóz taczkami na odległość do 10m, grunt kategorii III  0,15*106,56	m3	15,984
			razem	m3	15,984
17	KNR 2-01 0307/06		Dodatki za każde 10m odległości przewozu lub za każdy 1m różnicy wysokości terenu przy przewozach pod górę, grunt kategorii III 0,15*106,56	m3	15,984
			razem	m3	15,984
18	KNR 2-01 0311/02		Roboty ziemne poprzeczne na przerzut z wbudowaniem ziemi w nasyp w gruncie kategorii III  106,56*1,50	m3	159,840
			razem	m3	159,840
19	KNR 9-07 0106/01		Ułożenie geotkaniny na dnie i ścianach wykopu  1,75*55,34	m2	96,845
			razem	m2	96,845
20	KNR 2-01 0504/04		Zасыpywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych w gruncie kategorii I-III ubijkami mechanicznymi - filtr ciągły 0,74*1,0*55,34	m3	40,952
			razem	m3	40,952
21	KNNR 1 0406/02		Nасыpy wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem gruntu kategorii III-IV z uzyskanego ukopu - przyjęto 60% zasypania mechanicznego (Krotność= 0,6) 1,10*78,54	m3	86,394
			razem	m3	86,394
22	KNNR 1 0318/01		Zасыpanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 1,5m - przyjęto 40% zasypania ręcznego (Krotność= 0,4) 1,10*78,4	m3	86,240
			razem	m3	86,240
23	KNNR 1 0318/01		Zасыpanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 1,5m - 30cm w plu oczepów 0,30*55,34	m3	16,602
			razem	m3	16,602
24	KNR 2-01 0236/01		Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III  1,10*78,4 0,30*55,34	m3	86,240
			razem	m3	16,602
			razem	m3	102,842
25	KNR 2-11 0210/01		Podłoża betonowe pod konstrukcje  pod oczep 0,10*0,70*57,44 pod zebra 0,10*0,40*(3,31*3+3,12+2,71+2,29)	m3	4,021
			razem	m3	0,722
			razem	m3	4,743
26	KNR 2-14 0503/01		Deskowanie oczepów - montaż z ładu. Dolna krawędź oczepu na rzędnej do -0.3m  zebro 0,60*(3,31*3+3,12+2,71+2,29)*2 oczep 0,90*61,02 0,30*55,34 0,30*61,02 0,75*58,18	m2	21,660
			razem	m2	54,918
			razem	m2	16,602
			razem	m2	18,306
			razem	m2	43,635
			razem	m2	155,121
27	KNR 2-14 0515/01		Betonowanie konstrukcji nadwodnych. Mieszanka betonowa dostarczona mieszarka do betonu. Odbiór z ładu od pompy do betonu zebra 0,30*0,60*(3,31*3+3,12+2,71+2,29) oczep 0,69*57,44	m3	3,249
			razem	m3	39,634
			razem	m3	42,883

## Budowa portu jachtowego w miejscowości Wapnica - cz. hydrotechniczna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
28	KNNR 2 0104/01		Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy do 14mm - przyjęto pręty fi 8mm co 15cm oczep 58,12/0,15*3,0*0,395/1000 żebra (3,31*3+3,12+2,71+2,29)/0,15*1,60*0,395/1000	t	0,459
				t	0,076
				razem	t
29	KNNR 2 0104/05		Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy powyżej 14-20mm - przyjęto zbrojenie podłużne z prętów fi 16mm - 30szt (co 10cm obwodu) 30*58,12*1,58/1000 żebra (3,31*3+3,12+2,71+2,29)*14*1,58/1000	t	2,755
				t	0,399
				razem	t
30	KNR 2-14 0517/01		Montaż elementów prefabrykowanych żurawiem z ładu. Masa elementu w t, do 0.5  22+108+30+24+24	szt	208,000
				razem	szt
31	KNCK 1 0507/01		Wykonanie nawierzchni z kwadratowych płyt betonowych o grubości 40cm - wypełnienie szczelin piaskiem  77,11	m2	77,110
				razem	m2
			<b>2.2. Falochron południowy</b>		
32	KNR 2-14 0213/06		Wbijanie stalowych ścianek szczelnych z grodziec z ładu, rusztowania lub pomostu w grunt kat. III na głębokość 10m  84*0,6	m	50,400
				razem	m
33	KNR 2-14 0213/06		Wbijanie stalowych ścianek szczelnych z grodziec wraz z blachami węzłowymi z ładu, rusztowania lub pomostu w grunt kat. III na głębokość 10m  5*0,6+0,953*5	m	7,765
				razem	m
34	KNR 2-01 0307/02		Odspajanie gruntu i przewóz taczkami na odległość do 10m, grunt kategorii III  0,15*105,38	m3	15,807
				razem	m3
35	KNR 2-01 0307/06		Dodatki za każde 10m odległości przewozu lub za każdy 1m różnicy wysokości terenu przy przewozach pod górę, grunt kategorii III  0,15*105,38	m3	15,807
				razem	m3
36	KNR 2-01 0311/02		Roboty ziemne poprzeczne na przerzut z wbudowaniem ziemi w nasyp w gruncie kategorii III  1,50*105,38	m3	158,070
				razem	m3
37	KNR 9-07 0106/01		Ułożenie geotkaniny na dnie i ścianach wykopu  1,7*57,17	m2	97,189
				razem	m2
38	KNR 2-01 0504/04		Zасыpywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych w gruncie kategorii I-III ubijakami mechanicznymi - filtr ciągły  0,7*1,0*57,17	m3	40,019
				razem	m3
39	KNNR 1 0406/02		Nасыpy wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem gruntu kategorii III-IV z uzyskanego ukopu - przyjęto 60% zasypania mechanicznego (Krotność= 0,6)  1,10*78,56	m3	86,416
				razem	m3
40	KNNR 1 0318/01		Zасыpanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 1,5m - przyjęto 40% zasypania ręcznego (Krotność= 0,4)  1,10*78,56	m3	86,416
				razem	m3
41	KNNR 1 0318/01		Zасыpanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 1,5m - 30cm w plu oczepów  0,30*55,34	m3	16,602
				razem	m3
42	KNR 2-01 0236/01		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III  1,20*78,56 0,30*52,0	m3	94,272
				m3	15,600
				razem	m3
43	KNR 2-11 0210/01		Podłoża betonowe pod konstrukcje  pod oczep 0,10*0,70*57,17	m3	4,002

## Budowa portu jachtowego w miejscowości Wapnica - cz. hydrotechniczna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			pod żebra 0,10*0,40*(3,31*3+3,11+2,73+2,29)	m3	0,722
			razem	m3	4,724
44	KNR 2-14 0503/01		Deskowanie oczepów - montaż z łądu. Dolna krawędź oczepu na rzędnej do -0.3m		
			pod żebra 0,60*(3,31*3+3,11+2,73+2,29)*2	m2	21,672
			pod oczep 0,90*60,23	m2	54,207
			0,30*54,44	m2	16,332
			0,30*60,23	m2	18,069
			0,75*57,15	m2	42,863
			razem	m2	153,143
45	KNR 2-14 0515/01		Betonowanie konstrukcji nadwodnych. Mieszanka betonowa dostarczona mieszarka do betonu. Odbiór z łądu od pompy do betonu		
			żebra 0,30*0,60*(3,31*3+3,11+2,73+2,29)	m3	3,251
			oczep 0,69*57,17	m3	39,447
			razem	m3	42,698
46	KNNR 2 0104/01		Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy do 14mm - przyjęto pręty fi 8mm co 15cm		
			żebra (3,31*3+3,11+2,73+2,29)/0,15*1,60*0,395/1000	t	0,076
			oczep 57,17/0,15*3,0*0,395/1000	t	0,452
			razem	t	0,528
47	KNNR 2 0104/05		Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi zebrowanymi o średnicy powyżej 14-20mm - przyjęto zbrojenie podłużne z prętów fi 16mm - 30szt (co 10cm obwodu)		
			żebra (3,31*3+3,11+2,73+2,29)*14*1,58/1000	t	0,399
			oczep 57,17*30*1,58/1000	t	2,710
			razem	t	3,109
48	KNR 2-14 0517/01		Montaż elementów prefabrykowanych żurawiem z łądu. Masa elementu w t, do 0.5		
			22+72+36+30+24+24	szt	208,000
			razem	szt	208,000
49	KNCK 1 0507/01		Wykonanie nawierzchni z kwadratowych płyt betonowych o grubości 15cm - wypełnienie szczelin piaskiem		
			76,47	m2	76,470
			razem	m2	76,470
			<b>2.3. Nabrzeże oczepowe postojowe</b>		
			<b>2.3.1. Tymczasowa ścianka szczelna odzyskiwana do kotew gruntowych</b>		
50	KNR 2-10 0301/01		Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań na głębokość do 6m w gruncie kategorii I-II		
			10*2+178,80	m	198,800
			razem	m	198,800
51	KNR 2-10 0303/01		Wyciąganie z terenu lub rusztowań ścianek szczelnych stalowych wbitych na głębokość do 6m w gruncie kategorii I-II		
			10*2+178,80	m	198,800
			razem	m	198,800
52	KNR 2-01 0605/01		Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, średnice otworów od 150-500mm		
			720	godz	720,000
			razem	godz	720,000
			<b>2.3.2. Kotwy gruntowe i ścianki szczelne</b>		
53	KNR 2-10 0405/01 analogia		Wykonanie kotew gruntowych o średnicy 300mm w gruncie kategorii I		
			5,70*50	m	285,000
			razem	m	285,000
54	KNR 2-14 0213/05		Wbijanie stalowych ścianek szczelnych z grodzic z łądu, rusztowania lub pomostu w grunt kat. III na głębokość 8m		
			297*0,6	m	178,200
			8*0,6	m	4,800
			razem	m	183,000
55	KNR 2-14 0213/05		Wbijanie stalowych ścianek szczelnych z grodzic wraz z blachami węzłowymi z łądu, rusztowania lub pomostu w grunt kat. III na głębokość 8m		
			0,6*2	m	1,200
			razem	m	1,200
56	KNR 2-14 0213/06 analogia		Wbijanie dwuteowników stalowych		
			0,3	m	0,300
			razem	m	0,300
57	KNR 2-14 0604/01		Zakładanie ściągów kotwiących. Montaż z łądu. Średnica ściągów 43mm		

## Budowa portu jachtowego w miejscowości Wapnica - cz. hydrotechniczna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			5400/1000	t	5,400
			razem	t	5,400
<b>2.3.3. Roboty ziemne i oczepy</b>					
58	KNR 2-01 0126/01		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki  2,81*180	m2	505,800
			razem	m2	505,800
59	KNR 2-01 0202/05		Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km - koparki o pojemności łyżki 0,60m3, grunt kategorii III  2,85*178,8	m3	509,580
			razem	m3	509,580
60	KNR 2-01 0214/04		Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km samochodami samowładowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV (Krotność= 18) 2,85*178,8	m3	509,580
			razem	m3	509,580
61	Kalkulacja indywidualna		Opłata za składowanie ziemi  2,85*178,8-505,80*0,15	m3	433,710
			razem	m3	433,710
62	KNR 9-07 0106/01		Ułożenie geotkaniny na dnie i ścianach wykopu  1,9*178,80+1,9*5,80	m2	350,740
			razem	m2	350,740
63	KNR 2-01 0504/04		Zасыpywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych w gruncie kategorii I-III ubijakami mechanicznymi - filtr ciągły 0,8*1,10*(178,80+5,80)	m3	162,448
			razem	m3	162,448
64	KNR 2-01 0230/01		Zасыpanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m  (Krotność= 0,6) 0,89*180	m3	160,200
			razem	m3	160,200
65	KNNR 1 0318/01		Zасыpanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 1,5m - przyjęto 40% zasypania ręcznego (Krotność= 0,4) 0,89*180	m3	160,200
			razem	m3	160,200
66	KNR 2-01 0236/01		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III  160,2	m3	160,200
			razem	m3	160,200
67	KNR 2-01 0611/04 - analogia		Drenaż rurowy jednorzędowy w uprzednio przygotowanej obsypce, w wykopie suchym z rur kamionkowych pełnych lub perforowanych o średnicy nominalnej 100-150mm	m	184,600
68	KNR 2-11 0210/01		Podłoża betonowe pod konstrukcje  0,10*1,67*178,80 0,10*1,0*5,80	m3 m3	29,860 0,580
			razem	m3	30,440
69	KNR 2-14 0503/01		Deskowanie oczepów - montaż z ładu. Dolna krawędź oczepu na rzędnej do -0.3m  oczep od strony brzegu 0,32*178,80+0,32*5,80 0,90*(178,8+5,80) 0,25*178,80 0,25*5,80 1,72*178,80 1,0*5,80	m2 m2 m2 m2 m2 m2	59,072 166,140 44,700 1,450 307,536 5,800
			razem	m2	584,698
70	KNR 2-14 0515/01		Betonowanie konstrukcji nadwodnych. Mieszanka betonowa dostarczona mieszarką do betonu. Odbiór z ładu od pompy do betonu 1,10*178,80+0,69*5,80	m3	200,682
			razem	m3	200,682
71	KNNR 2 0104/01		Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy do 14mm - przyjęto pręty fi 8mm co 15cm (178,8+5,8)/0,15*5,20*0,395/1000	t	2,528

## Budowa portu jachtowego w miejscowości Wapnica - cz. hydrotechniczna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			razem	t	2,528
72	KNNR 2 0104/05		Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi zębowanymi o średnicy powyżej 14-20mm - przyjęto zbrojenie podłużne z prętów $\phi$ 16mm - 51szt (co 10cm obwodu) (178,8+5,80)*51*1,58/1000	t	14,875
			razem	t	14,875
73	KNR 2-02 0602/01		Izolacje przeciwwilgociwe powłokowe poziome wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa 2,88*(178,80+5,80)	m2	531,648
			razem	m2	531,648
74	KNR 2-02 0602/02		Izolacje przeciwwilgociwe powłokowe poziome wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - każda następna warstwa ponad pierwszą 2,88*(178,80+5,80)	m2	531,648
			razem	m2	531,648
<b>2.3.4. Wyposażenie</b>					
75	KNR 2-14 0911/04		Montaż pacholów rurowych. Podwójne na podkładce z blachy o średnicy rury 83mm 25	szt	25,000
			razem	szt	25,000
76	KNR 2-14 0915/01 analogia		Montaż drabinek i wyłazłów ratowniczych. Liczba kotew mocujących w szt. 4 6	szt	6,000
			razem	szt	6,000
77	KNR 2-14 0906/03 analogia		Montaż pojedynczych belek odbojowych poziomych typ MDB 150x150	m	240,000
78	KNR 2-14 0906/03 analogia		Montaż pojedynczych belek odbojowych poziomych typ MDB 100x120	m	100,000
79	KNR 2-14 0906/03		Montaż krawężnika ochronnego 20x20cm 4,0*24+1,75+5,75	m	103,500
			razem	m	103,500
<b>2.4. Nabrzeże skarpowe z pomostami pływającymi</b>					
80	KNR 7-12 0204.2/01		Malowanie pędzlem, farbami do gruntowania chlorokauczkowymi, konstrukcji stalowych pełnościennych 6,28*0,16*10,0*15	m2	150,720
			razem	m2	150,720
81	KNR 7-12 0213/01		Malowanie pędzlem, emaliami chlorokauczkowymi, konstrukcji stalowych pełnościennych 6,28*0,16*10,0*15	m2	150,720
			razem	m2	150,720
82	KNR 2-14 0115/03		Wbijanie pali stalowych o średnicy 356 mm z łądu, rusztowania lub pomostu w grunt kat. I-II na głębokość 12m 15	szt	15,000
			razem	szt	15,000
83	KNR 2-14 1005/01		Zасыpywanie wnętrza pali stalowych ręcznie. Średnica pala do 400mm 3,14*0,16*0,16*9,0*15	m3	10,852
			razem	m3	10,852
84	KNR 2-14 1005/01 analogia		Zасыpywanie wnętrza pali stalowych ręcznie. Średnica pala do 400mm - beton B-25 3,14*0,16*0,16*1,0*15	m3	1,206
			razem	m3	1,206
85	KNR 9-11 0101/02		Wzmacnianie podłoża gruntowego geosyntetykami na gruntach o umiarkowanej nośności sposobem ręcznym 13,93*(48+24+72)	m2	2 005,920
			razem	m2	2 005,920
86	KNR 9-11 0102/03		Wzmacnianie podłoża gruntowego geokratami o wysokości 15cm 13,93*(48+24+72) 4,0*144	m2	2 005,920
			razem	m2	576,000
			razem	m2	2 581,920
87	KNR 2-14 0703/01		Narzuty z kamienia łamanego o masie do 500kg na skarpach wykonywane z łądu 0,15*12,18*(48+24+72)	m3	263,088



## Budowa portu jachtowego w miejscowości Wapnica - cz. hydrotechniczna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			0,15*4,0*144	m3	86,400
			razem	m3	349,488
88	KNR 2-31 0401/04		Rowki w gruncie kategorii III-IV o wymiarach 30x30cm pod krawężniki i ławy krawężnikowe 50+76+24	m	150,000
			razem	m	150,000
89	KNR 2-31 0407/05		Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 50+76+24	m	150,000
			razem	m	150,000
90	KNR 2-01 0230/01		Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m (0,50+2,10)*0,5*148	m3	192,400
			razem	m3	192,400
91	KNR 2-31 0202/01		Dolna warstwa jezdni o nawierzchni żwirowej rozścielanej ręcznie o grubości po zagęszczeniu 10cm 2,0*148	m2	296,000
			razem	m2	296,000
92	KNR 2-31 0202/02		Dolna warstwa jezdni o nawierzchni żwirowej rozścielanej ręcznie o grubości po zagęszczeniu 10cm - za każdy dalszy 1cm (Krotność= 10) 2,0*148	m2	296,000
			razem	m2	296,000
93	KNR 2-02w 1101/01		Podkłady betonowe na podłożu gruntowym w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z transportem i układaniem ręcznym 0,10*1,0*2,1*3	m3	0,630
			razem	m3	0,630
94	KNR 2-02 0203.1/03		Stopy fundamentowe betonowe z układaniem betonu z zastosowaniem pompy o objętości do 2,5m3 - bloki betonowe 0,45*0,90*2,0*3	m3	2,430
			razem	m3	2,430
95	Kalkulacja indywidualna		Dostawa i montaż podestaw pływających 2,40x12,0m 12	kpl	12,000
			razem	kpl	12,000
96	Kalkulacja indywidualna		Dostawa i montaż trapów dojściowych 3	kpl	3,000
			razem	kpl	3,000
97					
98	Kalkulacja indywidualna		Dostawa i montaż odnóg cumowniczych dł. 7,0 i szer. 0,4m 14	kpl	14,000
			razem	kpl	14,000
99	Kalkulacja indywidualna		Dostawa i montaż palców cumowniczych dł.6,0m 8	kpl	8,000
			razem	kpl	8,000
			<b>2.5. Nabrzeże czołowe przy budynku i poza budynkiem</b>		
			<b>2.5.1. Tymczasowa ścianka szczelna odzyskiwana do kotew gruntowych</b>		
100	KNR 2-10 0301/01		Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań na głębokość do 6m w gruncie kategorii I-II 28,90	m	28,900
			razem	m	28,900
101	KNR 2-10 0303/01		Wyciąganie z terenu lub rusztowań ścianek szczelnych stalowych wbitych na głębokość do 6m w gruncie kategorii I-II 28,90	m	28,900
			razem	m	28,900
102	KNR 2-01 0605/01		Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, średnice otworów od 150-500mm 240	godz	240,000
			razem	godz	240,000
			<b>2.5.2. Kotwy gruntowe i ścianki szczelne</b>		
103	KNR 2-10 0405/01 analogia		Wykonanie kotew gruntowych o średnicy 300mm w gruncie kategorii I 9,50*5 5,70*3	m	47,500
				m	17,100

## Budowa portu jachtowego w miejscowości Wapnica - cz. hydrotechniczna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			razem	m	64,600
104	KNR 2-14 0213/05		Wbijanie stalowych ścianek szczelnych z grodzic z łądu, rusztowania lub pomostu w grunt kat. III na głębokość 8m 0,6*(26+9+11+3+3+2)	m	32,400
			razem	m	32,400
105	KNR 2-14 0213/06		Wbijanie stalowych ścianek szczelnych z grodzic z łądu, rusztowania lub pomostu w grunt kat. III na głębokość 10m 0,6*2	m	1,200
			razem	m	1,200
106	KNR 2-14 0213/05		Wbijanie stalowych ścianek szczelnych z grodzic wraz z blachami węzłowymi z łądu, rusztowania lub pomostu w grunt kat. III na głębokość 8m 0,3*2+0,15*2+0,24*4	m	1,860
			razem	m	1,860
107	KNR 2-14 0213/06 analogia		Wbijanie dwuteowników stalowych 0,3*2	m	0,600
			razem	m	0,600
108	KNR 2-14 0604/01		Zakładanie ściągów kotwiących. Montaż z łądu. Średnica ściągów 43mm 108*3/1000	t	0,324
			razem	t	0,324
109	KNR 2-14 0604/03		Zakładanie ściągów kotwiących. Montaż z łądu. Średnica ściągów 65mm 312*5/1000	t	1,560
			razem	t	1,560
			<b>2.5.3. Roboty ziemne i oczepy</b>		
110	KNR 2-01 0126/01		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki 5,13*(16,44+7,14)	m2	120,965
			razem	m2	120,965
111	KNR 2-01 0202/05		Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km - koparki o pojemności łyżki 0,60m3, grunt kategorii III 9,49*(16,44+7,14)	m3	223,774
			razem	m3	223,774
112	KNR 2-01 0214/04		Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV (Krotność= 18) 9,49*(16,44+7,14)	m3	223,774
			razem	m3	223,774
113	Kalkulacja indywidualna		Oplata za składowanie ziemi 0,15*120,956+223,774-153,977	m3	87,940
			razem	m3	87,940
114	KNR 2-01 0611/04 - analogia		Drenaż rurowy jednorzędowy w uprzednio przygotowanej obsypce, w wykopie suchym z rur kamionkowych pełnych lub perforowanych o średnicy nominalnej 100-150mm	m	1 651,440
115	KNR 9-07 0106/01		Ułożenie geotkaniny na dnie i ścianach wykopu 1,8*(16,44+7,14)	m2	42,444
			razem	m2	42,444
116	KNR 2-01 0504/04		Zасыpywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych w gruncie kategorii I-III ubijkami mechanicznymi - filtr ciągły 0,8*1,0*(16,44+7,14)	m3	18,864
			razem	m3	18,864
117	KNR 2-01 0230/01		Zасыpanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m (Krotność= 0,6) 6,53*(16,44+7,14)	m3	153,977
			razem	m3	153,977
118	KNNR 1 0318/01		Zасыpanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 1,5m - przyjęto 40% zасыpania ręcznego (Krotność= 0,4) 6,53*(16,44+7,14)	m3	153,977
			razem	m3	153,977
119	KNR 2-01 0236/01		Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III		

## Budowa portu jachtowego w miejscowości Wapnica - cz. hydrotechniczna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			6,53*(16,44+7,14)	m3	153,977
			razem	m3	153,977
120	KNR 2-11 0210/01		Podłoża betonowe pod konstrukcje  0,10*1,70*(16,44+7,44)	m3	4,060
			razem	m3	4,060
121	KNR 2-14 0503/01		Deskowanie oczepów - montaż z ładu. Dolna krawędź oczepu na rzędnej do -0.3m  0,30*(16,44+7,14) 2,0*(16,44+7,14) 0,25*(16,44+7,14) 1,03*(16,44+7,14) 1,58*(16,44+7,14)	m2 m2 m2 m2 m2	7,074 47,160 5,895 24,287 37,256
			razem	m2	121,672
122	KNR 2-14 0515/01		Betonowanie konstrukcji nadwodnych. Mieszanka betonowa dostarczona mieszarka do betonu. Odbiór z ładu od pompy do betonu 2,0*(16,44+7,14)	m3	47,160
			razem	m3	47,160
123	KNNR 2 0104/01		Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy do 14mm - przyjęto pręty fi 8mm co 15cm (16,44+7,14)/0,15*7,20*0,395/1000	t	0,447
			razem	t	0,447
124	KNNR 2 0104/05		Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy powyżej 14-20mm - przyjęto zbrojenie podłużne z prętów fi 16mm - 51szt (co 10cm obwodu) (16,44+7,14)*51*1,58/1000	t	1,900
			razem	t	1,900
125	KNR 2-02 0602/01		Izolacje przeciwwilgociwe powłokowe poziome wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa 1,7*(16,44+7,14) 0,25*(16,44+7,14) 1,03*(16,44+7,14) 1,58*(16,44+7,14)	m2 m2 m2 m2	40,086 5,895 24,287 37,256
			razem	m2	107,524
126	KNR 2-02 0602/02		Izolacje przeciwwilgociwe powłokowe poziome wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - każda następna warstwa ponad pierwszą 1,7*(16,44+7,14) 0,25*(16,44+7,14) 1,03*(16,44+7,14) 1,58*(16,44+7,14)	m2 m2 m2 m2	40,086 5,895 24,287 37,256
			razem	m2	107,524
127	KNR 2-14 0906/03		Montaż krawężnika ochronnego 20x20cm  4,0*3+3,0*2	m	18,000
			razem	m	18,000
128	KNR 2-14 0915/01 analogia		Montaż drabinek i wylazów ratowniczych. Liczba kotew mocujących w szt. 4  2	szt	2,000
			razem	szt	2,000
<b>2.6. Slip</b>					
129	KNR 2-01 0126/01		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki  5,30*19,10	m2	101,230
			razem	m2	101,230
130	KNR 2-01 0202/05		Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km - koparki o pojemności łyżki 0,60m3, grunt kategorii III 23,74*5,30-101,230*0,15-10,123	m3	100,515
			razem	m3	100,515
131	KNR 2-01 0214/04		Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km samochodami samowładowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV (Krotność= 18) 23,74*5,30-101,230*0,15-10,123	m3	100,515
			razem	m3	100,515
132	Kalkulacja indywidualna		Opłata za składowanie ziemi  23,74*5,30-101,230*0,15-10,123	m3	100,515
			razem	m3	100,515

## Budowa portu jachtowego w miejscowości Wapnica - cz. hydrotechniczna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
133	KNR 2-01 0307/02		Odspajanie gruntu i przewóz taczkami na odległość do 10m, grunt kategorii III  0,10*5,30*19,10	m3	10,123
				razem	m3
134	KNR 2-11 0210/01		Podłoża betonowe pod konstrukcje  0,10*5,30*19,10	m3	10,123
				razem	m3
135	KNR 2-14 0517/02		Montaż elementów prefabrykowanych żurawiem z ładu. Masa elementu w t, do 2  2	szt	2,000
				razem	szt
136	KNR 2-14 0517/03		Montaż elementów prefabrykowanych żurawiem z ładu. Masa elementu w t, do 6  2+2+2	szt	6,000
				razem	szt
137	KNR 2-14 0503/01		Deskowanie oczepów - montaż z ładu. Dolna krawędź oczepu na rzędnej do -0.3m  0,30*(12,15+15,60) 0,50*(12,15+15,60)*2	m2	8,325
				m2	27,750
				razem	m2
138	KNR 2-14 0515/01		Betonowanie konstrukcji nadwodnych. Mieszanka betonowa dostarczona mieszarka do betonu. Odbiór z ładu od pompy do betonu 0,50*0,50*(12,15+15,60)	m3	6,938
				razem	m3
139	KNNR 2 0104/01		Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy do 14mm - przyjęto pręty fi 8mm co 15cm (12,15+15,60)/0,15*2,0*0,395/1000	t	0,146
				razem	t
140	KNNR 2 0104/05		Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi zbrowanymi o średnicy powyżej 14-20mm - przyjęto zbrojenie podłużne z prętów fi 16mm - 16szt (co 10cm obwodu) (12,15+15,60)*16*1,58/1000	t	0,702
				razem	t
141	KNR 9-07 0106/01		Ułożenie geotkaniny na dnie i ścianach wykopu  5,30*15,30	m2	81,090
				razem	m2
142	KNR 2-31 0105/05		Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane ręcznie o grubości po zagęszczeniu 3cm  5,30*15,30	m2	81,090
				razem	m2
143	KNR 2-31 0105/06		Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane ręcznie - za każdy dalszy 1cm  (Krotność= 7) 5,30*15,30	m2	81,090
				razem	m2
144	KNR 2-13 0903/05		Betonowanie płyt ubezpieczeniowych grubości od 16 do 30cm na skarpach o wysokości do 6m  0,18*15,0*5,30	m3	14,310
				razem	m3
145	KNR 2-13 0902/01		Zbrojenie ubezpieczeń betonowych na skarpach o wysokości do 6m  130*5,30*0,617/1000 44*15,0*0,617/1000	t	0,425
				t	0,407
				razem	t
146	KNR 2-11 0208/02		Elementy żelbetowe w budowlach betonowych i żelbetowych o objętości do 1,0m3  0,60*0,40*5,30	m3	1,272
				razem	m3
147	KNR 2-13 1006/06		Elementy dylatacji - zalanie roztworem asfaltowym lub kitowanie fug dylatacyjnych o przekroju 10cm2 15,0*3+5,30*5	m	71,500
				razem	m
			<b>2.7. Nabrzeże brzegowe skarpowe</b>		
148	KNR 9-11 0101/02		Wzmacnianie podłoża gruntowego geosyntetykami na gruntach o umiarkowanej nośności sposobem ręcznym 16,25*96,50	m2	1 568,125
				razem	m2

## Budowa portu jachtowego w miejscowości Wapnica - cz. hydrotechniczna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
149	KNR 9-11 0102/03		Wzmacnianie podłoża gruntowego geokratami o wysokości 15cm  16,25*96,50 2,0*96,50	m2	1 568,125
				m2	193,000
				razem	m2
150	KNR 2-01 0230/01		Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m  0,15*96,50*5,09	m3	73,678
				razem	m3
151	KNR 2-21 0218/04		Ręczne rozścielenie ziemi urodzajnej z przerzutem na skarpach o nachyleniu do 1:2  0,03*96,50*5,09	m3	14,736
				razem	m3
152	KNR 2-21 0402/02		Wykonanie trawników dywanowych siewem, na skarpach przy uprawie ręcznej bez nawożenia w gruncie kategorii III 96,50*5,09	m2	491,185
				razem	m2
			<b>2.8. Roboty czerpalne</b>		
153	KNNR 10 0904/01		Wydobywanie urobku koparkami jednonaczyniowymi na pontonie - roboty kategorii I  13000	m3	13 000,000
				razem	m3
154	KNR 2-11 1103.1/03		Transport lądowy kamienia, żwiru, pospółki, piasku na odległość do 0,5km z załadunkiem mechanicznym 13000*1,6	t	20 800,000
				razem	t
155	KNR 2-11 1106.1/07		Transport wodny piasku, żwiru, pospółki holownikiem i barką z załadunkiem i wyładunkiem koparką 0,6m3 na pontonie do 15km 13000*1,6	t	20 800,000
				razem	t
156	Kalkulacja indywidualna		Utylizacja urobku  13000*1,6	t	20 800,000
				razem	t