

# PRZEDMIAR ROBÓT

nr ew. 2016-07-231

Obiekt Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana  
Kod CPV 45000000-7 - Roboty budowlane  
Budowa Czerwonak ul. Leśna, Zdroje  
dz. nr 108/2, 107 obręb Czerwonak  
Inwestor Gmina Czerwonak  
ul. Źródlana 39, 62-004 Czerwonak  
Biuro kosztorysowe Biuro Kosztorysowe NORMAN Bartłomiej Siekierkowski  
ul. Fordońska 393, 85-790 Bydgoszcz, tel. 52 307 02 33  
www.norman.net.pl, email: kosztorysy@norman.net.pl

Każdy potencjalny oferent przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót. Szczegółowe określenie zakresu rzeczowego robót pozostaje po stronie Oferenta.

---

Sporządził Marcin Matysiak

---

Bydgoszcz 22 marzec 2017 r.

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

**Załącznik**

Strona 2/18

Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

Przedmiot inwestycji:

Park rekreacyjny:

Etap I – w etapie pierwszym dokonano zgłoszenia wykonania robót budowlanych polegających na budowie placu zabaw dla dzieci młodszych, siłowni zewnętrznej, utwardzenia ciągów pieszych – zakres pokazano na projekcie zagospodarowania terenu – nr sprawy AB.6743.03.00076.2016 z dn. 19.07.2016 Etap II:

- Budowa wiaty rekreacyjnej
- Budowa placu zabaw dla dzieci starszych – linarium, zjazd linowy,
- Budowa oświetlenia zewnętrznego z monitoringiem
- Utwardzenie ścieżek

Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Zysk	Inne	Ogółem
1.	<b>Ścieżka pieszych</b>							
2.	<b>Wiata</b>							
3.	<b>Nawierzchnia siłowni</b>							
3.1.	Prace przygotowawcze							
3.2.	Podbudowa							
3.3.	Nawierzchnia właściwa							
3.4.	Obrzeże betonowe							
3.5.	Urządzenia siłowe							
4.	<b>Mała architektura</b>							
	<b>Razem</b>							
	Podatek VAT							
	<b>Ogółem kosztorys</b>							

Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
<b>1. Ścieżka pieszych</b>						
1	KNR 2-31 0101/01 Koryta o głębokości 20 cm wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV Nr ST: B-03.01.00 30,63+191,95+36,23 = 258,810m2 258,810 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II <b>Sprzęt</b> Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1) Walec wibracyjny samojezdny 7,5 t (1)	r-g m-g m-g	0,0376 0,0035 0,0086			
2	KNR 2-31 0101/02 Koryta wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV - za każde dalsze 5cm ponad 20cm Nr ST: B-03.01.00 (Krotność= 2) 30,63+191,95+36,23 = 258,810m2 258,810 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II <b>Sprzęt</b> Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	r-g m-g	0,0005 0,0009			
3	KNR 2-31 0114/07 Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości po zagęszczeniu 8cm Nr ST: B-03.02.02 30,63+191,95+36,23 = 258,810m2 258,810 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Kruszywo mineralne łamane, uziarnienie 0 - 31,5 mm Miał kamienny łamany (kruszyzny) Woda z rurociągów Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1) Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	r-g r-g t t m3 % m-g m-g	0,0097 0,0207 0,1697 0,0143 0,008 0,5 0,0025 0,0256			
4	KNR 2-31 0114/08 Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości po zagęszczeniu 8cm - za każdy dalszy 1cm Nr ST: B-03.02.02 (Krotność= 4) 30,63+191,95+36,23 = 258,810m2 258,810 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Kruszywo mineralne łamane, uziarnienie 0 - 31,5 mm Woda z rurociągów	r-g r-g t m3	0,0001 0,001 0,0212 0,001			

Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

	Materiały pomocnicze	%	0,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,0002			
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	0,0013			
5	KNR 2-31 0114/07 analogia Warstwa dynamiczna podbudowy z kruszywa łamanego 0/16mm o grubości po zagęszczeniu 5cm Nr ST: B-03.02.02 $30,63+191,95+36,23 = 258,810\text{m}^2$ 258,810 m <sup>2</sup>					
	<b>Robocizna</b>					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0097			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0207			
	<b>Materiały</b>					
	Nawierzchnia mineralna 0/16mm	t	0,1297			
	Woda z rurociągów	m <sup>3</sup>	0,008			
	Materiały pomocnicze	%	0,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,0025			
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	0,0256			
6	KNR 2-31 0310/05 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych z warstwą ścierną afaltową o grubości po zagęszczeniu 3cm Nr ST: B-03.02.02 $30,63+191,95+36,23 = 258,810\text{m}^2$ 258,810 m <sup>2</sup>					
	<b>Robocizna</b>					
	Bituminiarze gr.III	r-g	0,0012			
	Bituminiarze gr.II	r-g	0,0226			
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0085			
	<b>Materiały</b>					
	Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw ściernych - AC 11 S	t	0,0765			
	<b>Sprzęt</b>					
	Rozkładarka mas bitumicznych 4,5 m (2)	m-g	0,0057			
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	0,0057			
	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	m-g	0,0057			
7	KNR 2-31 0402/04 Ława betonowa z oporem pod obrzeża Nr ST: B-03.02.02 $(43,89+120,43+33,08)*(0,15*0,10+0,10*0,15) = 5,922\text{m}^3$ 5,922 m <sup>3</sup>					
	<b>Robocizna</b>					
	Betoniarze gr.II	r-g	4,28			
	Robotnicy gr.II	r-g	4,28			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,46			
	<b>Materiały</b>					
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m <sup>3</sup>	1,04			
	Deski iglaste obrzynane grubości 19-25 mm, kl. III	m <sup>3</sup>	0,04			

Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

	Piasek uziarnienie 0-2 mm	m3	0,27			
	Woda z rurociągów	m3	0,47			
	Materiały pomocnicze	%	0,5			
8	KNR 2-31 0407/05 Obrzeża betonowe o wymiarach 25x6cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową Nr ST: B-03.02.02 (43,89+120,43+33,08) = 197,400m 197,400 m					
	<b>Robocizna</b> Brukarze gr.II	r-g	0,1202			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1569 1,02			
	<b>Materiały</b> Obrzeże trawnikowe, betonowe 50-75x20x6 cm, szare	m				
	Piasek uziarnienie 0-2 mm	m3	0,0055			
	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany	t	0,0016			
	Woda z rurociągów	m3	0,0014			
	Materiały pomocnicze	%	0,5			
<b>2. Wiata</b>						
9	KNR-W 2-01 0212/05 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład w gruncie kategorii I-II koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m3 Nr ST: B-01.02.01 (0,60+1,10)*(1,00+1,10)*1,10*12 = 47,124m3					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	47,124 m3					
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,091			
	<b>Sprzęt</b> Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,40 m3 (1)	m-g	0,039			
10	KNR-W 2-02 1101/03 Podkłady betonowe gr. 10cm na podłożu gruntowym w budownictwie użyteczności publicznej z transportem i układaniem przy zastosowaniu pompy do betonu Nr ST: B-01.02.02 (0,60+0,10)*(1,00+0,10)*0,10*12 = 0,924m3 0,924 m3					
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	2,9			
	<b>Materiały</b> Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10 (B-10)	m3	1,03			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b> Pompa do betonu z rurociągiem o dł. do 20 m na samochodzie 60 m3/h (1)	m-g	0,1			
11	KNR-W 2-02 0204/01 Stopy fundamentowe żelbetowe prostokątne o objętości do 0,5m3 z układaniem betonu z zastosowaniem pompy Nr ST: B-01.02.02 (0,60)*(1,00)*0,40*12 = 2,880m3 0,40*0,40*0,60*12 = 1,152m3 4,032 m3					
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	8,19-2,71			
	<b>Materiały</b> Beton zwykły z kruszywa naturalnego C20/25 (B-25)	m3	1,015			
	Drewno na stęple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,004			

Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

	Deski iglaste obrzynane grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,005			
	Deski iglaste obrzynane grubości 28-45 mm, kl. III	m3	0,005			
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,27			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,04			
	Pompa do betonu z rurociągiem o dł. do 20 m na samochodzie 60 m3/h (1)	m-g	0,07			
12	KNR-W 2-02 0259/04 Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali żebrowanej konstrukcji budowli monolitycznych Nr ST: B-01.02.03 4,032*40/1000 = 0,161t 0,161 t					
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	47,8			
	<b>Materiały</b> Pręty okrągłe żebrowane skośnie do zbrojenia betonu fi 8-10 mm	kg	1,02*1000			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Prościarka do prętów (prościarka do prętów - automatyczna) fi 4-10 mm	m-g	4,8			
	Nożyce do prętów elektro-mechaniczne fi 40 mm	m-g	6,4			
	Giętarka do prętów mechaniczna do fi 40 mm	m-g	5,4			
	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	1			
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	1,8			
13	KNR-W 2-02 0406/03 Płatwie z tarcicy nasyconej o długości do 3m i przekroju do 180cm2 Nr ST: B-01.02.04 platew 0,10*0,10*1,88*14*5 = 1,316m3 1,316 m3					
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	33,6			
	<b>Materiały</b> Krawędziaki iglaste, nasycone, wymiarowe kl. II	m3	1,1			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Środek impregnacynno-grzybobójczy i ognioochronny	kg	1,2			
	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-24, dł. do 100mm	kg	4,96			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0,89			
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,69			
14	KNR-W 2-02 0406/06 Ramy z drewna klejonego o długości ponad 3m i przekroju ponad 180cm2 Nr ST: B-01.02.04 rama 0,12*0,24*11,00*6 = 1,901m3 1,901 m3					
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	16,6			

Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

	<b>Materiały</b> Ramy z drewna klejonego GL28h Środek impregnacyno-grzybobójczy i ognioochronny Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-24, dł. do 100mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m3 kg kg %  m-g m-g	1,1 1,2 2,97 1,5  0,89 1,1			
15	ZNK 23-01 0104/05 Elementy wzmocnień konstrukcji - stężenia pojedyncze o masie elementu wzmacniającego do 0,005t Nr ST: B-01.02.04 $0,888*2,71*2*4/1000 = 0,019t$ 0,019 t  <b>Robocizna</b> Monterzy gr.II  Monterzy gr.III  Monterzy gr.IV  Spawacze gr.III  <b>Materiały</b> Elementy wzmocnień konstrukcji - stężenia pojedyncze o masie elementu wzmacniającego do 0,005t  <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy do 5,0 t (1) Sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m3/min. (1)	  r-g r-g r-g r-g  kg  m-g m-g	  88,85 44,1 44,1 44,1  1,01x1000  0,2 13,9			
16	KNR K-05r10 0104/04 Montaż kontrłat bez deskowania przy rozstawie do 70cm Nr ST: B-01.02.04 $8,04*10,12 = 81,365m^2$ 81,365 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy  <b>Materiały</b> Łaty i listwy iglaste, nasyczone kl. II Gwoździe budowlane okrągłe gołe Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t  Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	  r-g  m3 kg %  m-g m-g	  0,14  0,0021 0,04 2,5  0,012  0,012			
17	KNR-W 2-02 0410/01 Deskowanie połaci dachowych ze sklejki H2O Nr ST: B-01.02.04 $8,04*10,12 = 81,365m^2$ 81,365 m2  <b>Robocizna</b>					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robotnicy	r-g		0,31		
	<b>Materiały</b> Sklejka iglasta - wodoodporna kl. jakości I (dawna B), o grub. powyżej 12 mm	m3		0,028		



Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,08		
	Materiały pomocnicze	%	1,5		
	<b>Sprzęt</b>				
	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0,01		
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,03		
18	KNR K-05r10 0103/02 Mocowanie na deskowaniu pełnym folii dachowej Nr ST: B-01.02.04 8,04*10,12 = 81,365m2 81,365 m2				
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,074		
	<b>Materiały</b> Folia polietylenowa paroizolacyjna dachowa	m2	1,1		
	Materiały pomocnicze	%	2		
	<b>Sprzęt</b>				
	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0,005		
19	KNR-W 2-02 0410/01 Deskowanie połaci dachowych z tarcicy nasyczonej Nr ST: B-01.02.04 8,04*10,12 = 81,365m2 81,365 m2				
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,31		
	<b>Materiały</b> Deski iglaste obrzynane, nasyczone grubości 19-25 mm, kl. I	m3	0,028		
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,08		
	Materiały pomocnicze	%	1,5		
	<b>Sprzęt</b>				
	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0,01		
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,03		
20	KNR-W 2-02 0514/02 Obróbki z blachy tytanowo-cynkowej grubości 0,55mm przy szerokości w rozwinięciu ponad 25cm Nr ST: B-01.02.05 10,12*0,50*2 = 10,120m2 11,00*0,50*2 = 11,000m2 21,120 m2				
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,57		
	<b>Materiały</b> Blacha cynkowo-tytanowa o grub. 0,55 - 0,65 mm	kg	5,03		
	Spoivo cynowo-olowiane w prętach LC 60	kg	0,029		
	Kolek uniwersalny rozporowy z wkrętem fi 8mm	szt	6,7		
	Materiały pomocnicze	%	1,5		
	<b>Sprzęt</b>				
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0069		
21	KNR 2-31 0101/01 Koryta o głębokości 20 cm wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV Nr ST: B- 03.01.00 78,76 = 78,760m2 78,760 m2				
	<b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II	r-g	0,0376		

Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

	<b>Sprzęt</b>				
	Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,0035		
	Walec wibracyjny samojezdny 7,5 t (1)	m-g	0,0086		

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
22	KNR 2-31 0105/03 Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm Nr ST: B-03.02.02 78,76 = 78,760m2 78,760 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0345			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0133 0,037			
	<b>Materiały</b>					
	Piasek uziarnienie 0-2 mm	m3				
	Woda z rurociągów	m3	0,0018			
	Materiały pomocnicze	%	0,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Walec statyczny samojezdny 4-6 t (1)	m-g	0,0014			
23	KNR 2-31 0105/04 Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane mechanicznie - za każdy dalszy 1cm ponad 3cm Nr ST: B-03.02.02 (Krotność= 7) 78,76 = 78,760m2 78,760 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0068			
	<b>Materiały</b>					
	Piasek uziarnienie 0-2 mm	m3	0,0123			
	Woda z rurociągów	m3	0,0006			
	Materiały pomocnicze	%	0,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Walec statyczny samojezdny 4-6 t (1)	m-g	0,0005			
24	KNR 2-31 0105/07 Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm Nr ST: B-03.02.02 78,76 = 78,760m2 78,760 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Betoniarze gr.II	r-g	0,0227			
	Robotnicy gr.II	r-g	0,108			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0133			
	<b>Materiały</b>					
	Piasek uziarnienie 0-2 mm	m3	0,0389			
	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany	t	0,0088			
	Woda z rurociągów	m3	0,0045			
	Materiały pomocnicze	%	0,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Walec statyczny samojezdny 4-6 t (1)	m-g	0,0013			

## Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

25	KNR 2-31 0105/08 Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie - za każdy dalszy 1cm ponad 3cm Nr ST: B-03.02.02 78,76 = 78,760m2 78,760 m2					
	<b>Robocizna</b> Betoniarze gr.II	r-g	0,0076			
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0308			
	<b>Materiały</b> Piasek uziarnienie 0-2 mm	m3	0,0129			
	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany	t	0,0029			
	Woda z rurociągów	m3	0,0015			
	Materiały pomocnicze	%	0,5			
	<b>Sprzęt</b> Walec statyczny samojezdny 4-6 t (1)	m-g	0,0004			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
26	KNR 2-31u1 0511/01 Chodniki i place z betonowej kostki brukowej o grubości 6 bez względu na kształt Nr ST: B-03.02.01 78,76 = 78,760m2 78,760 m2					
	<b>Robocizna</b> Brukarze gr.II	r-g	0,2012			
	Robotnicy gr.II	r-g	0,3018			
	<b>Materiały</b> Kostka brukowa z betonu (bez względu na kształt) grub. 6 cm, szara	m2	1,02			
	Piasek uziarnienie 0-2 mm	m3	0,0015			
	Materiały pomocnicze	%	0,5			
	<b>Sprzęt</b> Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg	m-g	0,0479			
27	KNR 2-31 0402/04 Ława betonowa z oporem pod oberzeża Nr ST: B-03.02.02 $37,60*(0,15*0,10+0,10*0,15) = 1,128m3$ 1,128 m3					
	<b>Robocizna</b> Betoniarze gr.II	r-g	4,28			
	Robotnicy gr.II	r-g	4,28			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,46			
	<b>Materiały</b> Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	1,04			
	Deski iglaste obrzynane grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,04			
	Piasek uziarnienie 0-2 mm	m3	0,27			
	Woda z rurociągów	m3	0,47			
	Materiały pomocnicze	%	0,5			

## Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

28	KNR 2-31 0407/05 Obrzeża betonowe o wymiarach 25x6cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową Nr ST: B-03.02.02 37,60 = 37,600m  37,600 m  <b>Robocizna</b> Brukarze gr.II  Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Obrzeże trawnikowe, betonowe 50-75x20x6 cm, szare  Piaszek uziarnienie 0-2 mm  Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany  Woda z rurociągów  Materiały pomocnicze	r-g r-g m m3 t m3 %	0,1202 0,1569 1,02  0,0055 0,0016 0,0014 0,5			
<b>3. Nawierzchnia siłowni</b>						
<b>3.1. Prace przygotowawcze</b>						
29	KNR 2-01 0126/01 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki Nr ST: B-01.02.01 80 = 80,000m2  80,000 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I  <b>Sprzęt</b> Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	r-g m-g	0,0053 0,0025			
30	KNR 2-21 0101/01 Zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy Nr ST: B-03.01.01 80*0,10 = 8,000m3  8,000 m3  <b>Robocizna</b> Ogrodnicy gr.I	r-g	3,0178			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
31	KNR 2-21 0101/04 Wywiezienie zanieczyszczeń samochodami na odległość do 1km Nr ST: B-03.01.01 80*0,10 = 8,000m3  8,000 m3  <b>Robocizna</b> Ogrodnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)  <b>Sprzęt</b> Samochód samowładawczy do 5,0 t (1)	r-g % m-g	1,2702 2 0,294			
32	KNR 2-21 0101/05 Wywiezienie zanieczyszczeń samochodami - dodatek za dalsze 0,5km ponad 1km odległości wywozu Nr ST: B-03.01.01 (Krotność= 28) 80*0,10 = 8,000m3  8,000 m3  <b>Sprzęt</b> Samochód samowładawczy do 5,0 t (1)	m-g	0,017			
33	KNR 2-31 0101/01 Koryta o głębokości 20 cm wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV Nr ST: B-03.01.00 80 = 80,000m2  80,000 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II	r-g	0,0376			

Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

	<b>Sprzęt</b> Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1) Walec wibracyjny samojezdny 7,5 t (1)	m-g m-g	0,0035 0,0086			
34	KNR 2-31 0103/04 Profilowanie i zagęszczanie mechaniczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii I-IV Nr ST: B-03.01.00 80 = 80,000m2 80,000 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Woda z rurociągów Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Walec wibracyjny samojezdny 7,5 t (1) Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	r-g m3 % m-g m-g	0,0028 0,005 0,5 0,0043 0,0039			
35	KNR AT-06 0104/04 Załadunek ładowarką kołową o pojemności łyżki 2,5m3, wyładunek materiałów budowlanych sypkich przez przechylenie skrzyni w samochodach lub przyczepach samowyładowczych - ładunek kategorii II Nr ST: B-03.01.01 80*0,2*1,6 = 25,600t 25,600 t <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy do 5,0 t (1) Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2,50 m3 (1)	m-g m-g	0,07 0,04			
36	KNR AT-06 0108/02 Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1km po nawierzchni klasy II Nr ST: B-03.01.01 80*0,2*1,6/20 = 1,280kurs 1,280 kurs <b>Sprzęt</b> Samochód samowyładowawczy pow. 15,0-20 t (1)	m-g	0,123			
37	KNR AT-06 0108/05 Dodatek za każdy dalszy 1km przewozu materiałów budowlanych ponad 1km po nawierzchni klasy II Nr ST: B-03.01.01 (Krotność= 14) 80*0,2*1,6/20 = 1,280kurs 1,280 kurs					

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>Sprzęt</b> Samochód samowyładowawczy pow. 15,0-20 t (1)	m-g	0,049			
38	Kalkulacja indywidualna Utylizacja urobku - Oplata za korzystanie ze środowiska i za składowanie odpadów na wysypisku zgodnie z obwieszczeniem Ministra Środowiska z dnia 16 września 2015r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na 2016r. Nr ST: B-03.01.01 80*0,2*1,6 = 25,600t 25,600 t					
<b>3.2. Podbudowa</b>						

## Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

39	KNR 2-31 0114/05 Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 12 cm Nr ST: B-03.02.02 80 = 80,000m2 80,000 m2					
	<b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II	r-g	0,002-0,0001*3			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0313-0,001*3			
	<b>Materiały</b> Tłuczeń kamienny, 31,5 - 63 mm	t	0,3182-0,0212* 3			
	Woda z rurociągów	m3	0,015-0,001*3			
	Materiały pomocnicze	%	0,5			
	<b>Sprzęt</b> Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,0027-0,0002* 3			
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	0,0387-0,0013* 3			
40	KNR 2-31 0114/03 Warstwa górna podbudowy z kruszywa naturalnego - warstwa dynamiczna Nr ST: B-03.02.02 80 = 80,000m2 80,000 m2					
	<b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II	r-g	0,0019-0,0001* 3			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0103-0,0001* 3 0,1			
	<b>Materiały</b> warstwa dynamiczna	t				
	Materiały pomocnicze	%	0,5			
	<b>Sprzęt</b> Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,0023-0,0001* 3			
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	0,0127-0,0002* 3			
<b>3.3. Nawierzchnia właściwa</b>						
41	KNR 2-21 0502/01 Nawierzchnia mineralna 0/8 mm Nr ST: B-03.02.02 80 = 80,000m2 80,000 m2					
	<b>Robocizna</b> Ogrodnicy gr.I	r-g	0,1862			
	<b>Materiały</b> nawierzchnia mineralna	t	0,08			
	Woda z rurociągów	m3	0,003			
	<b>Sprzęt</b> Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,0007			
	Walec wibracyjny samojezdny 7,5 t (1)	m-g	0,0007			
<b>3.4. Obrzeże betonowe</b>						

Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
42	KNR 2-31 0401/05 Rowki pod oporniki 6x25x100 Nr ST: B-03.02.03 19 = 19,000m  19,000 m  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	0,2249			
43	KNR 2-31 0402/04 Ława betonowa z oporem pod krawężniki Nr ST: B-03.02.03 19*0,25*0,6 = 2,850m3  2,850 m3  <b>Robocizna</b> Betoniarze gr.II  Robotnicy gr.II  Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)  Deski iglaste obrzynane grubości 19-25 mm, kl. III  Piasek uziarnienie 0-2 mm  Woda z rurociągów  Materiały pomocnicze	r-g r-g r-g m3 m3 m3 m3 %	4,28 4,28 0,46 1,04 0,04 0,27 0,47 0,5			
44	KNR 2-31 0403/01 Krawężniki betonowe o wymiarach 6x25x100 Nr ST: B-03.02.03 19 = 19,000m  19,000 m  <b>Robocizna</b> Brukarze gr.III  Brukarze gr.II  Robotnicy gr.II  Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Krawężnik drogowy betonowy prostokątny ścięty - 100x30x15 cm, kolorowy  Piasek uziarnienie 0-2 mm  Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany  Woda z rurociągów  Materiały pomocnicze	r-g r-g r-g r-g m m3 t m3 %	0,0953 0,0953 0,1922 0,001 1,02 0,0128 0,0003 0,0042 0,5			
<b>3.5. Urządzenia siłowe</b>						
45	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż palisady z podkładów drewnianych Nr ST: B-03.02.06 54 = 54,000szt  54,000 szt  <b>Materiały</b> Dostawa i montaż palisady z podkładów drewnianych	szt	1			
46	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż prefabrykowanych murów oporowych typu L Nr ST: B-03.02.06 6 = 6,000szt  6,000 szt  <b>Materiały</b> Dostawa i montaż prefabrykowanych murów oporowych typu L	szt	1			

## Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

47	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż urządzenia siłowe (6 elementów) Nr ST: B-03.02.06 1 = 1,000kpl 1,000 kpl <b>Materiały</b> Dostawa i montaż urządzenia siłowe	kpl	1			
<b>4. Mała architektura</b>						
48	Kalkulacja indywidualna Linarium (dwie wieże z mostkiem) - dostawa i montaż Nr ST: B-03.02.06 1,000 kpl <b>Materiały</b> Linarium - dostawa i montaż	kpl	1			

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
49	Kalkulacja indywidualna Zjazd linowy - dostawa i montaż Nr ST: B-03.02.06 1,000 kpl <b>Materiały</b> Zjazd linowy	kpl	1			
50	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż ławki Nr ST: B-03.02.06 2 = 2,000szt 2,000 szt <b>Materiały</b> Dostawa i montaż ławki	szt	1			
51	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż kosze śmietnikowe Nr ST: B-03.02.06 1 = 1,000szt 1,000 szt <b>Materiały</b> Dostawa i montaż kosze śmietnikowe	szt	1			
	Razem Podatek VAT <b>Ogółem kosztorys</b>					



## Tabela elementów scalonych

Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

Nr	Opis robót	Wartość	J.O.	Ilość	Wskaźnik
1.	<b>Ścieżka pieszych</b>				
2.	<b>Wiata</b>				
3.	<b>Nawierzchnia siłowni</b>				
3.1.	Prace przygotowawcze				
3.2.	Podbudowa				
3.3.	Nawierzchnia właściwa				
3.4.	Obrzeże betonowe				
3.5.	Urządzenia siłowe				
4.	<b>Mała architektura</b>				
	<b>Razem</b>				
	Podatek VAT				
	<b>Ogółem kosztorys</b>				

**Zestawienie robocizny**

Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarze gr.II	r-g	44,758		
2	Bituminiarze gr.II	r-g	5,849		
3	Bituminiarze gr.III	r-g	0,311		
4	Brukarze gr.II	r-g	45,904		
5	Brukarze gr.III	r-g	1,811		
6	Monterzy gr.II	r-g	1,688		
7	Monterzy gr.III	r-g	0,838		
8	Monterzy gr.IV	r-g	0,838		
9	Ogrodnicy gr.I	r-g	49,200		
10	Robotnicy gr.I	r-g	63,275		
11	Robotnicy gr.II	r-g	110,739		
12	Robotnicy	r-g	213,550		
13	Spawacze gr.III	r-g	0,838		
		Razem	<b>539,599</b>		

## Zestawienie materiałów

Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	10,296		
2	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C20/25 (B-25)	m3	4,092		
3	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10 (B-10)	m3	0,952		
4	Blacha cynkowo-tytanowa o grub. 0,55 - 0,65 mm	kg	106,234		
5	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany	t	1,303		
6	Deski iglaste obrzynane grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,416		
7	Deski iglaste obrzynane grubości 28-45 mm, kl. III	m3	0,020		
8	Deski iglaste obrzynane, nasyczone grubości 19-25 mm, kl. I	m3	2,278		
9	Dostawa i montaż kosze śmietnikowe	szt	1,000		
10	Dostawa i montaż ławki	szt	2,000		
11	Dostawa i montaż palisady z podkładów drewnianych	szt	54,000		
12	Dostawa i montaż prefabrykowanych murów oporowych typu L	szt	6,000		
13	Dostawa i montaż urządzenia siłowe ( 6 elementów)	kpl	1,000		
14	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,016		
15	Elementy wzmocnień konstrukcji - stężenia pojedyncze o masie elementu wzmacniającego do 0,005t	kg	19,190		
16	Folia polietylenowa paroizolacyjna dachowa	m2	89,502		
17	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	17,362		
18	Kolek uniwersalny rozporowy z wkrętem fi 8mm	szt	141,504		
19	Kostka brukowa z betonu (bez względu na kształt) grub. 6 cm, szara	m2	80,335		
20	Krawężniki iglaste, nasyczone, wymiarowe kl. II	m3	1,448		
21	Krawężnik drogowy betonowy prostokątny ścięty - 100x30x15 cm, kolorowy	m	19,380		
22	Kruszywo mineralne łamane, uziarnienie 0 - 31,5 mm	t	65,867		
23	Linarium ( 2 piramidy + mostek) - dostawa i montaż	kpl	1,000		
24	Łaty i listwy iglaste, nasyczone kl. II	m3	0,171		
25	Miał kamienny łamany (kruszywo)	t	3,701		
26	Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw ściernalnych - AC 11 S	t	19,799		
27	Nawierzchnia mineralna 0/16mm	t	33,568		
28	nawierzchnia mineralna	t	6,400		
29	Obrzeże trawnikowe, betonowe 50-75x20x6 cm, szare	m	239,700		
30	Piasek uziarnienie 0-2 mm	m3	18,102		
31	Pręty okrągłe żebrowane skośnie do zbrojenia betonu fi 8-10 mm	kg	164,220		
32	Ramy z drewna klejonego GL28h	m3	2,091		
33	Sklejka iglasta - wodoodporna kl. jakości I (dawna B), o grub. powyżej 12 mm	m3	2,278		
34	Spoiwo cynowo-olowiane w prętach LC 60	kg	0,612		
35	Środek impregnacyjno-grzybobójczy i ognioochronny	kg	3,860		
36	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-24, dł. do 100mm	kg	12,173		
37	Łuczeń kamienny, 31,5 - 63 mm	t	20,368		
38	warstwa dynamiczna	t	8,000		
39	Woda z rurociągów	m3	12,783		
40	Zjazd linowy	kpl	1,000		

	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

**Zestawienie sprzętu**

Remont parku rekreacyjnego w Czerwonaku - branża budowlana

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,056		
2	Giętarka do prętów mechaniczna do fi 40 mm	m-g	0,869		
3	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,40 m3 (1)	m-g	1,838		
4	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2,50 m3 (1)	m-g	1,024		
5	Nożyce do prętów elektro-mechaniczne fi 40 mm	m-g	1,030		
6	Pompa do betonu z rurociągiem o dł. do 20 m na samochodzie 60 m3/h (1)	m-g	0,375		
7	Prościarka do prętów (prościarka do prętów - automatyczna) fi 4-10 mm	m-g	0,773		
8	Rozkładarka mas bitumicznych 4,5 m (2)	m-g	1,475		
9	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	1,829		
10	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	9,454		
11	Samochód samowyładowawczy do 5,0 t (1)	m-g	6,160		
12	Samochód samowyładowawczy pow. 15,0-20 t (1)	m-g	1,036		
13	Samochód skrzyniowy do 5,0 t (1)	m-g	1,796		
14	Sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m3/min. (1)	m-g	0,264		
15	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	m-g	0,312		
16	Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	2,127		
17	Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg	m-g	3,773		
18	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	19,824		
19	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	m-g	1,475		
20	Walec statyczny samojezdny 4-6 t (1)	m-g	0,520		
21	Walec wibracyjny samojezdny 7,5 t (1)	m-g	3,991		
22	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	6,035		
	Razem		<b>66,036</b>		