

## Przedmiar robót

Ciągi pieszorowerowe, pieszce

Obiekt	Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii. W zakresie części II
Kod CPV	45212120-3 - Roboty budowlane w zakresie parków tematycznych 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę 45111230-9 - Roboty w zakresie stabilizacji gruntu 45111291-4 - Roboty w zakresie zagospodarowania terenu 45211320-8 - Roboty budowlane w zakresie altan 45223500-1 - Konstrukcje z betonu zbrojonego
Budowa	Chojnice przy ul. Parkowej, Nowotki, Al.Brzozowej
Inwestor	Gmina Miejska Chojnice 89-600 Chojnice ul.Stary Rynek 1

---

Sporządził    Andrzej Tyborski

---

Chojnice 3 styczeń 2012 r.

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

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleni, urządzenia odnawialnych źródeł energii. W zakresie części II

Nr	Opis robót
1.	<b>Ciągi pieszorowerowe</b>
1.1.	Ciągi na gruncie nośnym
1.1.1.	Podbudowa dla gruntu nośnego
1.1.2.	Nawierzchnie
2.	<b>Ciągi pieszce na gruncie nośnym</b>
2.1.	Podbudowa dla gruntu nośnego
2.2.	Nawierzchnie z kostki brukowej
2.3.	Schody na gruncie
3.	<b>Wyposażenie</b>
3.1.	Ławki żeliwno drewniane
3.2.	Pojemniki na śmieci
3.3.	Tablice regulaminowe
3.4.	Stojaki na rowery kpl.4

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii. W zakresie części II

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	<b>1. Ciągi pieszorowerowe</b>							
	<b>1.1. Ciągi na gruncie nośnym</b>							
	<b>1.1.1. Podbudowa dla gruntu nośnego</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 nawierzchnie rowerowe $348,56 = 348,560\text{m}^2$ nawierzchnie pieszce $190,014 + 43,776 = 233,790\text{m}^2$ obrzeże $442,06 * 0,08 = 35,365\text{m}^2$ $617,715 \text{ m}^2$ <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II <b>Sprzęt</b> Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM) (1) Walec wibracyjny samojedźny 7,5t (1)	r-g  m-g m-g	  0,0376 0,0035 0,0086	  23,226 2,162 5,312				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
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 41-20=21cm $617,715 \text{ m}^2$ <b>Robocizna R=21/5</b> Robotnicy gr.II <b>Sprzęt S=21/5</b> Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM) (1)	r-g  m-g	  0,0005 0,0009	  1,297 2,335				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	KNR 2-31 0114/05 Warstwa dolna podbudowy z gruzu betonowego z recyklingu o grubości po zagęszczeniu 15cm $617,715 \text{ m}^2$ <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Gruz betonowy z recyklingu Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Równiarka samojedźna 74kW (100KM) (1) Walec statyczny samojedźny 10t	r-g r-g  t %  m-g m-g	  0,002 0,0313  0,3182 0,5  0,0027 0,0387	  1,235 19,334  196,557   1,668 23,906				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	KNR 2-31 0114/06 Warstwa dolna podbudowy z gruzu betonowego z recyklingu o grubości po zagęszczeniu 15cm - za każdy dalszy 1cm $617,715 \text{ m}^2$ <b>Robocizna R=5</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały M=5</b> Gruz betonowy z recyklingu Materiały pomocnicze <b>Sprzęt S=5</b> Równiarka samojedźna 74kW (100KM) (1) Walec statyczny samojedźny 10t	r-g r-g  t %  m-g m-g	  0,0001 0,001  0,0212 0,5  0,0002 0,0013	  0,309 3,089  65,478   0,618 4,015				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	KNR 2-31 0114/07 Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 8cm nawierzchnie rowerowe $348,56 = 348,560\text{m}^2$ nawierzchnie pieszce $190,014 + 43,776 = 233,790\text{m}^2$ $582,35 \text{ m}^2$ <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Tłuczeń kamienny łamany granitowy niesortowany Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Równiarka samojedźna 74kW (100KM) (1)	r-g r-g  t %  m-g	  0,0097 0,0207  0,1697 0,5  0,0025	  5,649 12,055  98,825   1,456				

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii. W zakresie części II

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Walec statyczny samojedyny 10t	m-g	0,0256	14,908				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	KNR 2-31 0114/08 Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 8cm - za każdy dalszy 1cm  582,35 m2  <b>Robocizna R=7</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały M=7</b> Tłuczeń kamienny łamany granitowy niesortowany Materiały pomocnicze <b>Sprzęt S=7</b> Równiarka samojedyna 74kW (100KM) (1) Walec statyczny samojedyny 10t	r-g r-g  t %  m-g m-g	0,0001 0,001  0,0212 0,5  0,0002 0,0013	0,408 4,076  86,421   0,815 5,299				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	<b>RAZEM: Podbudowa dla gruntu nośnego</b>  Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
<b>1.1.2. Nawierzchnie</b>								
7	KNR 2-31 0402/04 Ława betonowa z oporem pod obrzeża proste $211,01 * ((0,10 + 0,08 + 0,1) * 0,1 + 0,1 * 0,1) = 8,018 \text{m}^3$ po łuku $231,056 * ((0,10 + 0,08 + 0,1) * 0,1 + 0,1 * 0,1) = 8,780 \text{m}^3$  16,798 m3  <b>Robocizna</b> Betoniarze gr.II Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Beton zwykły C12/15 (B-15) Deski iglaste obrzynane kl.III 25mm szalunkowe Piasek Woda 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	71,895 71,895 7,727  17,470 0,672 4,535 7,895  0,5				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	KNR 2-31 0402/05 Ława pod obrzeża - dodatek za wykonanie ławy betonowej na łukach o promieniu do 40m po łuku $231,056 * ((0,10 + 0,08 + 0,1) * 0,1 + 0,1 * 0,1) = 8,78 \text{m}^3$  8,78 m3  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Betoniarze gr.II	r-g r-g	0,18 0,18	1,580 1,580				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	KNR 2-31 0407/05 Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową proste $18,66 + 21,35 + 8,37 * 2 + 3,92 + 4,48 + 4,06 + 3,06 * 2 + 3,34 + 10,66 + 2,98 + 1,7 + 14,20 + 1,0 + 1,8 + 5,71 + 1,26 + 4,92 + 4,62 + 3,81 + 12,66 + 12,66 + 17,35 + 1,61 * 2 + 1,73 * 2 + 2,66 + 2,85 + 4,62 + 1,11 + 7,6 + 2,6 * 2 + 2,68 + 3,61 = 211,010 \text{m}$ po łuku $2 * 3,14 * (4,0/10 + 9,35/5 + 7,33/5 + 6,4/6 + 19,78/6 + 57,60/10 + 0,54/2 + 26,10/8 + 29,18/8 + 0,50 * 2 * 2 + 6,0/8 + 24,15/6 + 0,5 * 4 + 0,4/2 * 2 + 8,74/5 + 24,15/5) = 231,056 \text{m}$  442,066 m  <b>Robocizna</b> Brukarze gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Piasek	r-g r-g  m3	0,1202 0,1569  0,0055	53,136 69,360  2,431				

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii. W zakresie części II

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Cement portlandzki 35 Woda Obrzeża betonowe 8x30 szare Materiały pomocnicze	t m3 m %	0,0016 0,0014 1,02 0,5	0,707 0,619 450,907				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	KNR 2-31 0407/06 Obrzeża betonowe - dodatek za ustawienie obrzeży na łukach o promieniu 10m po łuku $2*3,14*(4,0/10+9,35/5+7,33/5+6,4/6+19,78/6+57,60/10+0,54/2+26,10/8+29,18/8+0,50*2*2+6,0/8+24,15/6+0,5*4+0,4/2*2+8,74/5+24,15/5) = 231,06m$ 231,06 m <b>Robocizna</b> Brukarze gr.II	r-g	0,1333	30,800				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
11	KNR 2-31 0105/03 Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm nawierzchnie rowerowe 348,56 = 348,560m2 nawierzchnie piesze 240,47 = 240,470m2 ławki -6,68 = -6,680m2 582,35 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Piasek płukany 2-8mm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Walec statyczny samojezdny 4-6t (1)	r-g r-g m3 % m-g	0,0345 0,0133 0,037 0,5 0,0014	20,091 7,745 21,547 0,815				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
12	KNR 2-31 0105/04 Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane mechanicznie - za każdy dalszy 1cm ponad 3cm 582,35 m2 <b>Robocizna R=3</b> Robotnicy gr.II <b>Materiały M=3</b> Piasek płukany 2-8mm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt S=3</b> Walec statyczny samojezdny 4-6t (1)	r-g m3 % m-g	0,0068 0,0123 0,5 0,0005	11,880 21,489 0,874				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
13	KNR 2-31 0511/03 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8cm kolorowej, układane na podsypce cementowo-piaskowej nawierzchnie rowerowe 348,56 = 348,560m2 348,56 m2 <b>Robocizna</b> Brukarze gr.III Robotnicy gr.II <b>Materiały</b> Kostka brukowa betonowa 8cm czerwona bezfazowa Beton zwykły C16/20 (B-20) suchy Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Wibrator powierzchniowy Piła do cięcia płytek	r-g r-g m2 m3 % m-g m-g	0,5213 0,7819 1,025 0,051 0,5 0,13 0,025	181,704 272,539 357,274 17,777 45,313 8,714				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
14	KNR 2-31 0511/03 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8cm kolorowej, układane na podsypce cementowo-piaskowej nawierzchnie piesze 240,47 = 240,470m2 ławki -6,68 = -6,680m2 kostka integracyjna $-(3,5*1,5+4,0*3,5+4,0*2,0+4,06*2,10+4,0*2,0) = -43,776m2$							

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii. W zakresie części II

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	190,014 m2 <b>Robocizna</b> Brukarze gr.III Robotnicy gr.II <b>Materiały</b> Kostka brukowa betonowa 8cm starobruk melanz Beton zwykły C16/20 (B-20) suchy Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Wibrator powierzchniowy Piła do cięcia płytek Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m2 m3 % m-g m-g	0,5213 0,7819 1,025 0,051 0,5 0,13 0,025	99,054 148,572 194,764 9,691 0,5 24,702 4,750				
15	KNR 2-31 0511/03 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej integracyjnej grubości 8cm kolorowej, układane na podsypce cementowo-piaskowej kostka integracyjna 3,5*1,5+4,0*3,5+4,0*2,0+4,06*2,10+4,0*2,0 = 43,776m2 43,776 m2 <b>Robocizna</b> Brukarze gr.III Robotnicy gr.II <b>Materiały</b> Kostka brukowa betonowa 8cm integracyjna Beton zwykły C16/20 (B-20) suchy Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Wibrator powierzchniowy Piła do cięcia płytek Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m2 m3 % m-g m-g	0,5213 0,7819 1,025 0,051 0,5 0,13 0,025	22,820 34,228 44,870 2,233 0,5 5,691 1,094				
	<b>RAZEM: Nawierzchnie</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
	<b>2. Ciągi pieszce na gruncie nośnym</b>							
	<b>2.1. Podbudowa dla gruntu nośnego</b>							
16	KNR 2-31 0101/01 Koryta o głębokości 20 cm wykonywane mechanicznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV nawierzchnie 432,88 = 432,880m2 obrzeże 359,075*0,08 = 28,726m2 461,606 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II <b>Sprzęt</b> Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM) (1) Walec wibracyjny samojezdny 7,5t (1) Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m-g m-g	0,0376 0,0035 0,0086	17,356 1,616 3,970				
17	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 41-20=21cm 461,606 m2 <b>Robocizna R=21/5</b> Robotnicy gr.II <b>Sprzęt S=21/5</b> Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM) (1) Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m-g	0,0005 0,0009	0,969 1,745				
18	KNR 2-31 0114/05 Warstwa dolna podbudowy z gruzu betonowego z recyklingu o grubości po zagęszczeniu 15cm 461,606 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,002 0,0313	0,923 14,448				

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii. W zakresie części II

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	<b>Materiały</b> Gruz betonowy z recyklingu Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Równiarka samojezdna 74kW (100KM) (1) Walec statyczny samojezdny 10t Razem pozycja Cena jednostkowa	t % m-g m-g	0,3182 0,5 0,0027 0,0387	146,883  1,246 17,864				
19	KNR 2-31 0114/06 Warstwa dolna podbudowy z gruzu betonowego z recyklingu o grubości po zagęszczeniu 15cm - za każdy dalszy 1cm 461,606 m2 <b>Robocizna R=5</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały M=5</b> Gruz betonowy z recyklingu Materiały pomocnicze <b>Sprzęt S=5</b> Równiarka samojezdna 74kW (100KM) (1) Walec statyczny samojezdny 10t Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g r-g  t %  m-g m-g	 0,0001 0,001  0,0212 0,5  0,0002 0,0013	 0,231 2,308  48,930  0,462 3,000				
20	KNR 2-31 0114/07 Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 8cm nawierzchnie 432,88 = 432,880m2 432,88 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Tłuczeń kamienny łamany granitowy niesortowany Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Równiarka samojezdna 74kW (100KM) (1) Walec statyczny samojezdny 10t Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g r-g  t %  m-g m-g	 0,0097 0,0207  0,1697 0,5  0,0025 0,0256	 4,199 8,961  73,460  1,082 11,082				
21	KNR 2-31 0114/08 Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 8cm - za każdy dalszy 1cm 432,88 m2 <b>Robocizna R=7</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały M=7</b> Tłuczeń kamienny łamany granitowy niesortowany Materiały pomocnicze <b>Sprzęt S=7</b> Równiarka samojezdna 74kW (100KM) (1) Walec statyczny samojezdny 10t Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g r-g  t %  m-g m-g	 0,0001 0,001  0,0212 0,5  0,0002 0,0013	 0,303 3,030  64,239  0,606 3,939				
	<b>RAZEM: Podbudowa dla gruntu nośnego</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
	<b>2.2. Nawierzchnie z kostki brukowej</b>							
22	KNR 2-31 0402/04 Ława betonowa z oporem pod obrzeża proste 185,53*((0,10+0,08+0,1)*0,1+0,1*0,1) = 7,050m3 po łuku 173,545*((0,10+0,08+0,1)*0,1+0,1*0,1) = 6,595m3 13,645 m3 <b>Robocizna</b> Betoniarze gr.II	 r-g	 4,28	 58,401				

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii. W zakresie części II

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Beton zwykły C12/15 (B-15) Deski iglaste obrzynane kl.III 25mm Piasek Woda Materiały pomocnicze	r-g r-g  m3 m3 m3 m3 %	4,28 0,46  1,04 0,04 0,27 0,47 0,5	58,401 6,277  14,191 0,546 3,684 6,413				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
23	KNR 2-31 0402/05 Ława pod obrzeża - dodatek za wykonanie ławy betonowej na łukach o promieniu do 40m po łuku $173,545 * ((0,10 + 0,08 + 0,1) * 0,1 + 0,1 * 0,1) = 6,59 \text{m}^3$ 6,59 m <sup>3</sup> <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Betoniarze gr.II	   r-g r-g	   0,18 0,18	   1,186 1,186				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
24	KNR 2-31 0407/05 Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową proste $5,05 + 5,0 + 1,94 + 5,96 + 6,03 + 10,33 + 2,93 + 10,33 + 4,62 + 1,38 + 4,62 + 1,7 + 1,38 * 2 + 0,58 * 2 + 1,45 + 4,62 + 1,39 + 4,62 + 5,54 + 6,28 + 1,79 * 3 + 0,91 + 7,0 * 2 + 22,22 * 2 + 14,60 * 2 + 1,95 * 2 = 185,530 \text{m}$ po łuku $2 * 3,14 * (2,0/4 + 28,3/8 + 35,81/8 + 5,89/5 + 6,82/5 + 9,82/3 + 9,74/3 + 13,80/6 + 5,54/5 + 7,9/5 + 37,90/8 + 2,0/6) = 173,545 \text{m}$ 359,075 m <b>Robocizna</b> Brukarze gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Piasek Cement portlandzki 35 Woda Obrzeża betonowe 8x30 szare Materiały pomocnicze	   r-g r-g  m3 t m3 m %	   0,1202 0,1569  0,0055 0,0016 0,0014 1,02 0,5	   43,161 56,339  1,975 0,575 0,503 366,257				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
25	KNR 2-31 0407/06 Obrzeża betonowe - dodatek za ustawienie obrzeży na łukach o promieniu 10m po łuku $2 * 3,14 * (2,0/4 + 28,3/8 + 35,81/8 + 5,89/5 + 6,82/5 + 9,82/3 + 9,74/3 + 13,80/6 + 5,54/5 + 7,9/5 + 37,90/8 + 2,0/6) = 173,55 \text{m}$ 173,55 m <b>Robocizna</b> Brukarze gr.II	   r-g	   0,1333	   23,134				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
26	KNR 2-31 0105/03 Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm $432,88 = 432,880 \text{m}^2$ ławki $-13,36 = -13,360 \text{m}^2$ 419,52 m <sup>2</sup> <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Piasek płukany 2-8mm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Walec statyczny samojezdny 4-6t (1)	   r-g r-g  m3 %  m-g	   0,0345 0,0133  0,037 0,5  0,0014	   14,473 5,580  15,522   0,587				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
27	KNR 2-31 0105/04 Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane mechanicznie - za każdy dalszy 1cm ponad 3cm 419,52 m <sup>2</sup> <b>Robocizna R=3</b>							



Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii. W zakresie części II

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy gr.II <b>Materiały M=3</b> Piasek płukany 2-8mm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt S=3</b> Walec statyczny samojezdny 4-6t (1)	r-g m3 % m-g	0,0068 0,0123 0,5 0,0005	8,558 15,480  0,629				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
28	KNR 2-31 0511/01 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 6cm kolorowej, układane na podspłce piaskowej  419,52 m2  <b>Robocizna</b> Brukarze gr.III Robotnicy gr.II <b>Materiały</b> Kostka brukowa betonowa 6cm starobruk melanż Piasek Woda Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Wibrator powierzchniowy Piła do cięcia płytek	 r-g r-g  m2 m3 m3 %  m-g m-g	 0,4356 0,6535  1,025 0,0763 0,021 0,5  0,13 0,025	 182,743 274,156  430,008 32,009 8,810  54,538 10,488				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	<b>RAZEM: Nawierzchnie z kostki brukowej</b>  Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
	<b>2.3. Schody na gruncie</b>							
29	KNR 2-21 0604/03 Stopnie schodów wykonywane ze stopnicami z 1-warstwy płyt chodnikowych oraz podstopnicami z obrzeży trawnikowych 4,0*6 = 24,00m  24 m  <b>Robocizna</b> Ogrodnicy gr.II Ogrodnicy gr.II <b>Materiały</b> Obrzeża betonowe 30x8cm Beton zwykły C12/15 (B-15) suchy Kostka brukowa betonowa 6cm starobruk melanż Beton zwykły C12/15 (B-15) suchy	 r-g r-g  m m3 szt m3	 1,17 0,24  1,05 0,025 15 0,1	 28,080 5,760  25,200 0,600 360,000 2,400				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
30	KNR 2-21 0604/05 Policzki wykonane z obrzeży trawnikowych 2,81*2 = 5,62m  5,62 m  <b>Robocizna</b> Ogrodnicy gr.II <b>Materiały</b> Obrzeża betonowe 30x8cm Piasek	 r-g  m m3	 0,51  1,05 0,005	 2,866  5,901 0,028				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
31	KNR 2-31 0402/04 Ława betonowa z oporem pod obrzeża proste $(24,0+5,62)*((0,10+0,08+0,1)*0,1+0,1*0,1) = 1,126m^3$  1,126 m3  <b>Robocizna</b> Betoniarze gr.II Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b>	 r-g r-g r-g	 4,28 4,28 0,46	 4,819 4,819 0,518				

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleń, urządzenia odnawialnych źródeł energii. W zakresie części II

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Beton zwykły C12/15 (B-15)	m3	1,5	1,689				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
32	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż balustrad schodowych z rury stalowej śr.50mm lakierowanej 2,81*2*1,10 = 6,18m2 6,18 m2 Razem pozycja							
	<b>RAZEM: Schody na gruncie</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Pozycje uproszczone <b>Razem element</b>							
	<b>3. Wyposażenie</b>							
	<b>3.1. Ławki żeliwno drewniane</b>							
33	KNR 2-31 0402/04 Ława betonowa z oporem pod obrzeża proste $36,72*((0,10+0,08+0,1)*0,1+0,1*0,1) = 1,395\text{m}^3$ 1,395 m3 <b>Robocizna</b> Betoniarze gr.II Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Beton zwykły C12/15 (B-15) Deski iglaste obrzynane kl.III 25mm szalunkowe Piasek Woda Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	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	5,971 5,971 0,642 1,451 0,056 0,377 0,656				
34	KNR 2-31 0407/05 Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową ławki podwójne $(4,46+0,08*2+0,75*2)*6 = 36,720\text{m}$ 36,72 m <b>Robocizna</b> Brukarze gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Piasek Cement portlandzki 35 Woda Obrzeża betonowe 8x30 kolor Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m3 t m3 m %	0,1202 0,1569 0,0055 0,0016 0,0014 1,02 0,5	4,414 5,761 0,202 0,059 0,051 37,454				
35	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż ławek żeliwno drewnianych z fundamentami ( 2 krawężniki) 12 kpl Razem pozycja							
36	KNR 2-31 0105/03 Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm 3,34+13,36 = 16,700m2 16,7 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Piasek płukany 2-8mm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Walec statyczny samojezdny 4-6t (1) Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m3 % m-g	0,0345 0,0133 0,037 0,5 0,0014	0,576 0,222 0,618 0,023				

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleni, urządzenia odnawialnych źródeł energii. W zakresie części II

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
37	KNR 2-31 0105/04 Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane mechanicznie - za każdy dalszy 1cm ponad 3cm 16,7 m2 <b>Robocizna R=7</b> Robotnicy gr.II <b>Materiały M=7</b> Piasek Materiały pomocnicze <b>Sprzęt S=7</b> Walec statyczny samojezdny 4-6t (1)	r-g m3 % m-g	0,0068 0,0123 0,5 0,0005	0,795 1,438  0,058				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
38	KNR 2-31 0505/02 Nawierzchnie z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 10cm, na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin piaskiem 16,7 m2 <b>Robocizna</b> Brukarze gr.III Robotnicy gr.II <b>Materiały</b> Kostka granitowa szara 10x10x10 Piasek Woda Materiały pomocnicze	r-g r-g t m3 m3 %	0,6825 0,7434 0,35 0,0801 0,025 0,5	11,398 12,415 5,845 1,338 0,417				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	<b>RAZEM: Ławki żeliwno drewniane</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Pozycje uproszczone <b>Razem element</b>							
	<b>3.2. Pojemniki na śmieci</b>							
39	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż pojemnika na śmieci z fundamentem 6 kpl Razem pozycja							
	<b>RAZEM: Pojemniki na śmieci</b> Pozycje uproszczone <b>Razem element</b>							
	<b>3.3. Tablice regulaminowe</b>							
40	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż tablic informacyjno- regulaminowych 3 kpl Razem pozycja							
	<b>RAZEM: Tablice regulaminowe</b> Pozycje uproszczone <b>Razem element</b>							
	<b>3.4. Stojaki na rowery kpl.4</b>							
41	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż stojaków dla rowerów z fundamentem 4 kpl Razem pozycja							
	<b>RAZEM: Stojaki na rowery kpl.4</b> Pozycje uproszczone <b>Razem element</b>							
	<b>OGÓŁEM</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Pozycje uproszczone							
	<b>Ogółem</b>							

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleni, urządzenia odnawialnych źródeł energii. W zakresie części II

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarze gr.II	r-g	143,853		
2	Brukarze gr.II	r-g	154,645		
3	Brukarze gr.III	r-g	497,720		
4	Ogrodnicy gr.II	r-g	36,706		
5	Robotnicy gr.I	r-g	227,472		
6	Robotnicy gr.II	r-g	998,243		
	Razem		<b>2.058,638</b>		

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zielen, urządzenia odnawialnych źródeł energii. W zakresie części II

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Beton zwykły C12/15 (B-15) suchy	m3	3,000		
2	Beton zwykły C12/15 (B-15)	m3	34,801		
3	Beton zwykły C16/20 (B-20) suchy	m3	29,700		
4	Cement portlandzki 35	t	1,341		
5	Deski iglaste obrzynane kl.III 25mm szalunkowe	m3	0,728		
6	Deski iglaste obrzynane kl.III 25mm	m3	0,546		
7	Gruz betonowy z recyklingu	t	457,848		
8	Kostka granitowa szara 10x10x10	t	5,845		
9	Kostka brukowa betonowa 6cm starobruk melanż	m2	430,008		
10	Kostka brukowa betonowa 6cm starobruk melanż	szt	360,000		
11	Kostka brukowa betonowa 8cm czerwona bezfazowa	m2	357,274		
12	Kostka brukowa betonowa 8cm integracyjna	m2	44,870		
13	Kostka brukowa betonowa 8cm starobruk melanż	m2	194,764		
14	Obrzeża betonowe 30x8cm	m	31,101		
15	Obrzeża betonowe 8x30 kolor	m	37,454		
16	Obrzeża betonowe 8x30 szare	m	817,164		
17	Piasek płukany 2-8mm	m3	74,656		
18	Piasek	m3	48,018		
19	Tłuczeń kamienny łamany granitowy niesortowany	t	322,945		
20	Woda	m3	25,364		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

Zagospodarowanie parku 1000-lecia polegającego na budowie infrastruktury technicznej wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in. amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacji, ścieżki tematyczne, małą architekturę, zieleni, urządzenia odnawialnych źródeł energii. W zakresie części II

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Piła do cięcia płytek	m-g	25,047		
2	Równiarka samojezdna 74kW (100KM) (1)	m-g	7,953		
3	Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM) (1)	m-g	7,857		
4	Walec statyczny samojezdny 4-6t (1)	m-g	2,987		
5	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	84,014		
6	Walec wibracyjny samojezdny 7,5t (1)	m-g	9,282		
7	Wibrator powierzchniowy	m-g	130,243		
	Razem		<b>267,383</b>		