

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45111213-4 Roboty w zakresie oczyszczania terenu  
45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych  
45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw  
45223800-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji  
45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

NAZWA INWESTYCJI : Budowa terenu rekreacyjnego w ramach programu: Program rozwoju małej infrastruktury sportowo – rekreacyjnej Otwarte Strefy Aktywności (OSA) w miejscowości Chinów, gm. Kozienice  
ADRES INWESTYCJI : 26-900 Chinów, dz. nr 50  
INWESTOR : Gmina Kozienice  
ADRES INWESTORA : ul. Parkowa 5, 26-900 Kozienice  
WYKONAWCA ROBÓT : wg przetargu  
ADRES WYKONAWCY : j,w,  
BRANŻA : budowlana

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. arch. Aleksander Sałagacki  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. arch. Aleksander Sałagacki  
DATA OPRACOWANIA : 21.02.2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
21.02.2019

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### OPIS TECHNICZNY WRAZ Z ISTOTNYMI PARAMETRAMI OKREŚLAJĄCYMI WIELKOŚĆ ROBÓT

#### Założenia programowe

Zgodnie z ustaleniem z Inwestorem funkcja terenu przewidziana jest jako ogólnodostępny, wielofunkcyjny teren rekreacyjny, wyposażony w urządzenia małej architektury, nawierzchnie utwardzone i nasadzenia zieleni towarzyszącej.

#### Bilans terenu

granica działek nr 50	22594m <sup>2</sup> =100,00%
granica obszaru opracowania	843,00m <sup>2</sup>
nawierzchnia trawiasta (pow. biol. czynna) ( istniejąca ), w tym:	22323,12m <sup>2</sup> =98,80%
do odtworzenia po wykonaniu robót budowlanych	121,00m <sup>2</sup>
nawierzchnia utwardzona ( istniejąca )	97,90m <sup>2</sup> =0,43%
nawierzchnia utwardzona ( projektowana ) łącznie, w tym:	172,98m <sup>2</sup> =0,77%
nawierzchnia utwardzona żwirowa	39,00m <sup>2</sup>
z warstwy piasku gr. 30cm, zgodna z EN 1177	124,25m <sup>2</sup>
obrzeże betonowe 8x30x100, dł. 121,65mb	9,73m <sup>2</sup>

#### Roboty ziemne, przygotowawcze, wyburzeniowe

W ramach prac ziemnych należy wykonać:

korytowanie terenu do głębokości -0,20m w miejscach przeznaczonych na nawierzchnie utwardzoną żwirową. Powierzchnia 39,00m<sup>2</sup>x0,20m głębokości=7,80m<sup>3</sup>,

korytowanie terenu do głębokości -0,30m w miejscach przewidzianych pod warstwy z piasku. Powierzchnia 124,25m<sup>2</sup>x0,30m głębokości=37,27m<sup>3</sup>,

Wszystkie powyższe powierzchnie należy zagęścić mechanicznie do  $I_s=0,97$  na głębokość 50cm.

Pozyskany urobek należy wywieźć z terenu Inwestycji, na wysypisko odpadów oddalone o ok. 7km.

#### Roboty budowlane

Przewiduje się zniwelowanie terenu pod przyszłe nawierzchnie utwardzone.

Nawierzchnia utwardzona mineralna „typu Hansegrand”, o łącznej powierzchni 39,00m<sup>2</sup>, wierzchniej warstwie ze żwiru mineralnego, ograniczona obrzeżami betonowymi 8x30x100cm na ławie betonowej B15(C12/15), wykonanymi jako „zatopione” ( powierzchnia nawierzchni i obrzeży wystająca maksymalnie 1cm ponad poziom terenu), zbudowana z następujących warstw:

- warstwa ścierna żwiru mineralnego o ziarnach 0-15mm z domieszką gliny i piasku, grubości 50mm,
- warstwa klinująca zagęszczonego tłucznia o ziarnach 0,40mm, grubości 150mm,
- grunt rodzimy, zagęszczony do  $I_s=0,97$  na głębokość 50cm.

Nawierzchnia z warstwy piasku, zg. z EN1177, o łącznej powierzchni 124,25m<sup>2</sup>, ograniczona będzie obrzeżem betonowym 8x30x100cm na ławie betonowej B15(C12/15) wykonanym jako „zatopione” ( powierzchnia obrzeży wystająca maksymalnie 1cm ponad poziom terenu). Nawierzchnia utworzona będzie z następujących warstw:

- warstwa z piasku kopalnego frakcji 0-20mm, zagęszczonego warstwowo do  $I_s=1,0$  grubości 300mm,
- grunt rodzimy, zagęszczony do  $I_s=0,97$  na głębokość 50cm.

Przekroje przez warstwy podbudowy nawierzchni pokazano na rys. A-2

#### Plantowanie

Po zakończeniu prac budowlanych i montażowych teren należy rozplantować. Istniejącą nawierzchnię w miejscach ubytku darni należy obsiać trawą. Teren placu zabaw należy oczyścić z kamieni i materiałów budowlanych.

#### Nasadzenia

Przedmiotowe przedsięwzięcie przewiduje odtworzenie trawników na terenie objętym inwestycją. Wymagane jest, aby trawniki wykonane zostały przez wysianie mieszanki nasion na odpowiednio przygotowanym podłożu. Odtworzenie trawników należy przeprowadzić zgodnie z następującymi wymogami:

- podłoże pod trawnik musi stanowić warstwa ziemi urodzajnej, wymieszanej z piaskiem rzeczonym płukanym (stosunek 4:1) - minimalna grubość warstwy: 15 cm. Gleba nie może posiadać zanieczyszczeń oraz kamieni i korzeni roślin. Podłożu należy nadać spadek zgodny w ukształtowaniu terenu, aby umożliwić odprowadzenie nadmiaru wody;
- należy wykorzystywać mieszankę nasion przygotowaną z odpowiednich gatunków, które gwarantują wysoką odporność na intensywne użytkowanie – dopuszcza się stosowanie gotowych mieszanek z przeznaczeniem na place zabaw bądź boiska sportowe, np.:

Kostrzewa trzcinowa ASTERIX - 45%, Kostrzewa czerwona ADIO – 10%, Życica trwała NUI – 40%, Wiechlina łąkowa BILA – 5%;

- w celu zapewnienia należytej gęstości trawy należy wysiewać 3,5 kg mieszanki na ar;
- po zakończeniu obsiewu powierzchni należy przykryć nasiona warstwą humusu o grubości około 1-2 cm i obficie podlać;
- w okresie kiełkowania i wschodzenia trawy należy dbać o właściwe uwilgotnienie gleby.

#### Roboty montażowe, elementy małej architektury

W ramach projektowanej Inwestycji przewiduje się montaż następującego wyposażenia:

uwaga: Dopuszcza się rozwiązania równoważne pod warunkiem zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, funkcjonalnych, materiałowych, gabarytowych, kolorystycznych, technologicznych, bezpieczeństwa i gwarancji minimum zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie. Dopuszcza się 3% odchylenia pod względem wymiarów elementów, pod warunkiem, że zmieszczą się w obrębie projektowanych stref bezpieczeństwa i nawierzchni elastycznych. Przed zastosowaniem rozwiązań równoważnych, na etapie składania ofert na wykonanie robót budowlanych, należy uzyskać ich akceptację u Zamawiającego i Projektanta. Akceptacja dokonywana będzie na podstawie dołączonych przez oferentów kart technicznych i kopii certyfikatów proponowanych urządzeń i nawierzchni bezpiecznej.

Wyposażenie winno spełniać wymagania norm EN-1176 i EN-1177, oraz posiadać stosowne certyfikaty wydane przez niezależne instytucje certyfikacyjne. Elementy rozmieszczono w terenie wykorzystując wytyczne producentów oraz jego najlepsze cechy i warunki naturalne, a także kierując się zasadą maksymalnego urozmaicenia i wykorzystania terenu z jednoczesnym zachowaniem stref bezpieczeństwa i wysokości upadku dla poszczególnych urządzeń podanych przez ich producenta. Wymaga się, aby montaż urządzeń wykonywała firma produkująca lub posiadająca zezwolenie producenta na montaż danego urządzenia, tak by zachowano stosowne gwarancje i zapewniono prawidłowy odbiór techniczny i bezpieczeństwo użytkownika obiektu.

[1] Ławka z oparciem, drewniana na stelażu metalowym, wraz z transportem i montażem, 4 kpl.

[2] Kosz na śmiecie wraz z transportem i montażem, 1 kpl.

[3] Stolik betonowy do wkopania i siedziska bez oparcia, wraz z transportem i montażem, 2 kpl. Na blacie stołu plansza do gry w szachy

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

i chińczyka

[4] Regulamin terenu rekreacyjnego, wraz z dostawą i montażem, 1 kpl.

Treść regulaminu do uzgodnienia z Zamawiającym

[5] Urządzenie siłowni nr 1: Orbitrek, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.

[6] Urządzenie siłowni nr 2: Biegacz, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.

[7] Urządzenie siłowni nr 3 i 4: Twister i wahadło mocowane na wspólnym pylonie, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.

[8] Urządzenie siłowni nr 5 i 6: Koła Tai Chi małe i duże na jednym pylonie, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.

[9] Zestaw zabawowy, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.

[10] Zestaw sprawnościowy 1, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.

[11] Zestaw sprawnościowy 2, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.

[12] Ogrodzenie systemowe i furka, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.

[13] Tablica informacyjna, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.

[14] Stojak na rowery CZTEROstanowiskowy, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Roboty przygotowawcze, wyburzeniowe, demontaże</b>			
d.1	1 KNR 2-01 0121-02 kalk. własna	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - analogia  843*0.0001	ha  ha	  0.084	
				RAZEM	0.084
<b>2</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
d.2	2 KNR 2-01 0126-01 0126-02	Nawierzchnia z warstwy piasku- korytowanie: Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm za pomocą spycharek  124.25	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  124.250	
				RAZEM	124.250
d.2	3 KNR 2-01 0126-01 0126-02	Nawierzchnia mineralna- korytowanie: Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą spycharek  39	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  39.000	
				RAZEM	39.000
<b>3</b>		<b>Obrzeża betonowe, krawężniki</b>			
d.3	4 KNR 2-31 0401-06	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x40 cm w gruncie kat.III-IV 121.65	m  m	  121.650	
				RAZEM	121.650
d.3	5 KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa B15(C12/15) z oporem 121.65*0.04	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4.866	
				RAZEM	4.866
d.3	6 KNR 2-31 0407-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 121.65	m  m	  121.650	
				RAZEM	121.650
<b>4</b>		<b>Roboty budowlane: nawierzchnie utwardzone wraz z podbudową</b>			
d.4	7 KNR 2-31 0103-04	Nawierzchnia z warstwy piasku: Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 124.25	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  124.250	
				RAZEM	124.250
d.4	8 KNR 2-21 0502-03 analogia	Nawierzchnia z warstwy piasku: Układanie nawierzchni gruntowej piaskowych placów i dróg ogrodowych (kat. gruntu III grubość warstwy po zagęszczeniu 2 cm) 124.25	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  124.250	
				RAZEM	124.250
d.4	9 KNR 2-21 0502-05 analogia	Nawierzchnia z warstwy piasku: Układanie nawierzchni gruntowej piaskowych placów i dróg ogrodowych (kat. gruntu III-IV - dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu) Krotność = 28 124.25	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  124.250	
				RAZEM	124.250
d.4	10 KNR 2-31 0103-04	Nawierzchnia mineralna: Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 39	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  39.000	
				RAZEM	39.000
d.4	11 KNR 2-31 0114-05 z.o. 2.12. 9901-02	Nawierzchnia mineralna: Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - warstwa klinująca zagęszczonego tłucznia o ziarnach 0,40mm 39	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  39.000	
				RAZEM	39.000
d.4	12 KNR 2-31 0202-05	Nawierzchnia mineralna: Nawierzchnia żwirowa - chodnik rozścielany ręcznie - grubość po zagęszczeniu 5 cm - warstwa ścierna żwiru mineralnego o ziarnach 0-15mm z domieszką gliny i piasku 39	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  39.000	
				RAZEM	39.000
<b>5</b>		<b>Roboty montażowe, elementy małej architektury</b>			
d.5	13 kalkulacja własna	[1] Ławka z oparciem, drewniana na stelażu metalowym, wraz z transportem i montażem, 4	kpl.  kpl.	  4.000	
				RAZEM	4.000
d.5	14 kalkulacja własna	[2] Kosz na śmiecie wraz z transportem i montażem 1	kpl.  kpl.	  1.000	
				RAZEM	1.000
d.5	15 kalkulacja własna	[3] Stolik betonowy do wkopania i cztery siedziska bez oparcia, wraz z transportem i montażem. Na blacie stołu plansza do gry w szachy i chińczyka 2	kpl.  kpl.	  2.000	
				RAZEM	2.000
d.5	16 kalkulacja własna	[4] Regulamin placu zabaw wraz z transportem i montażem 1	kpl.  kpl.	  1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	d.5 kalk. własna	[5] Urządzenie siłowni nr 1: Orbitrek, wraz z transportem i montażem	kpl.		1.000
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	d.5 kalk. własna	[6] Urządzenie siłowni nr 2: Biegacz, wraz z transportem i montażem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	d.5 kalk. własna	[7] Urządzenie siłowni nr 3 i 4: Twister i wahadło mocowane na wspólnym pylonie, wraz z transportem i montażem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	d.5 kalk. własna	[8] Urządzenie siłowni nr 5 i 6: Koła Tai Chi małe i duże na jednym pylonie, wraz z transportem i montażem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	d.5 kalk. własna	[9] Zestaw zabawowy, wraz z transportem i montażem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	d.5 kalk. własna	[10] Zestaw sprawnościowy 1 wraz z transportem i montażem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	d.5 kalk. własna	[11] Zestaw sprawnościowy 2 wraz z transportem i montażem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR 2-02 d.5 0203-01	[12a] Stopy fundamentowe betonowe, o objętości do 0,5 m <sup>3</sup> - ręczne układanie betonu 27*0.2*0.2*0.4	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.432	
				RAZEM	0.432
25	d.5 kalk. własna	[12b] Ogrodzenie: Słupki systemowe wys. min. 200cm wraz z transportem i montażem	kpl.		
		27	kpl.	27.000	
				RAZEM	27.000
26	d.5 kalk. własna	[12c] Ogrodzenie: Furtka wejściowa szerokości 161cm, wysokości 150cm wraz z transportem i montażem	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
27	d.5 kalk. własna	[12d] Ogrodzenie: przęsła systemowe długości 250cm i wysokości 123 wraz z transportem i montażem	kpl.		
		24	kpl.	24.000	
				RAZEM	24.000
28	d.5 kalk. własna	[13] Tablica informacyjna, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	d.5 kalk. własna	[14] Stojak na rowery CZTEROstanowiskowy, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>6</b>		<b>Roboty porządkowe</b>			
30	KNR 2-21 d.6 0101-04	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie zanieczyszczeń samochodami na odległość do 1.0 km 121.65*0.4*0.3+39*0.2+124.25*0.3	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	59.673	
				RAZEM	59.673
31	KNR 2-21 d.6 0101-05	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie zanieczyszczeń samochodami - dodatek za dalsze 0.5 km Krotność = 12 121.65*0.4*0.3+39*0.2+124.25*0.3	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	59.673	
				RAZEM	59.673
<b>7</b>		<b>Kształtowanie terenów zielonych</b>			
32	KNR 2-21 d.7 0404-02	Wykonanie trawników parkowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia 121*0.0001	ha		
			ha	0.012	
				RAZEM	0.012
<b>8</b>		<b>Prace geodezyjne</b>			
33	KNR 2-01 d.8 0121-02	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - obsługa geodezyjna 843*0.0001	ha		
			ha	0.084	
				RAZEM	0.084