

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.

Projektowane boisko zlokalizowano w miejscu istniejącego boiska rekreacyjnego o nawierzchni trawiastej. Boisko jest zlokalizowane w centrum wsi przy szkole. Projektowane roboty obejmują wykonanie boiska w układzie boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni ze sztucznej trawy na istniejącym boisku trawiastym z montażem urządzeń w formie piłkochwytnych wysokości 6m i ogrodzenia. Nowa sztuczna trawa zostanie wyniesiona około ~20 do ~40 cm ponad istniejący teren. Zaprojektowano spadek boiska 0,5%. Dodatkowo zostaną zamontowane urządzenia w formie piłkochwytnych za bramkami. Za bramkami zostaną zamontowane piłkochwytnych wysokości 6 m.

1.1 Charakterystyczne parametry techniczne.

Projektowana rzędna - 211,20 – 211,70 m.n.p.m
 Wymiary boiska wielofunkcyjnego ze strefami - 24,16 x 45,36 m
 Wymiary boiska do piłki nożnej - 20,00 x 40,00 m
 Wymiary boiska do siatkówki - 9,00 x 18,00 m
 Powierzchni boiska - 1 095,90 m²
 Ogrodzenie hybrydowe wysokości 4m - 138,40 m
 Furtki 1,0m - 3 szt
 Brama wjazdowa 2,5m - 1 szt
 Urządzenia w formie piłkochwytnych wysokości 6m - 2x12 m

2. Dane konstrukcyjno-materiałowe.

Projektowane elementy wyposażenia boiska należy posadzić w poziomie min. 1,0 do 1,1m poniżej istniejącego poziomu terenu.

2.1 Podbudowa boiska

Nawierzchnia boiska obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30x100cm, osadzonym na ławie betonowej. Wody opadowe będą rozsączone w gruncie w sposób ja do tej pory.

Pod projektowaną nawierzchnię należy przygotować podłoże w następujący sposób. W pierwszej kolejności należy usunąć istniejącą wierzchnią warstwę humusu z częściami organicznymi (grubość ~30cm). Tak wstępnie przygotowaną powierzchnię boiska należy wyprofilować i dogęścić w spadku po długości 0,9%. Następnie rozłożyć i dogęścić podsypkę z piasku grubości 12cm. Na tak wstępnie przygotowanej powierzchni boiska należy rozłożyć geowłókninę o parametrach nie gorszych niż 110g/m², 6,0kN/m². Na geowłókninie należy wykonać w pierwszej kolejności warstwę wyrównawczą z piasku grubości średnio 13cm (od 3 do 26 cm). Na ubitej warstwie wyrównawczej wykonujemy warstwę konstrukcyjną z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm. Po zagęszczeniu warstwy konstrukcyjnej grubości 16 cm przystępujemy do układania warstwy klinującej grubości 10cm z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5mm. Na tak przygotowanej podbudowie wykonujemy i zagęszczamy warstwę z mialu kamiennego grubości 4cm. Równość warstw wierzchniej podbudowy z tolerancją na łacie 4m do 2mm Po przygotowaniu podbudowy należy wykonać właściwą nawierzchnię ze sztucznej trawy. Warstwą podbudowy należy nadać projektowane nachylenie płaszczyzny boiska. Projektowaną nawierzchnię wykonać w spadku 0,5% (zgodnie z rysunkiem).

2.2 Nawierzchnia boiska

Podłoże, na którym ma być układana sztuczna trawa powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane. Cały oferowany system nawierzchni ze sztucznej trawy musi być zgodny z wymaganiami zamawiającego.

Konstrukcja nawierzchni ze sztucznej trawy

Projektuje się nawierzchnię ze sztucznej trawy trzeciej generacji.

Trawa syntetyczna o wysokości włókna 50mm z zasypem piaskiem kwarcowym i granulatem gumowym:

Sztuczna trawa

- Wysokość włókna: 50mm
- Rodzaj i przekrój włókien: włókno monofilowe z wtopionym rdzeniem wzmacniającym zapewniającym sztywność włókna
- Podkład - poliuretanowy
- Dtex: min. 12.000
- Ilość pęczków: min. 8.100/m²
- Gęstość włókna: min.126.000/m²
- Grubość włókna: min. 320 mikronów
- Przepuszczalność systemu: min. 3100mm/godz
- Wytrzymałość na wrywanie pęczków trawy – min. 59 N

Piasek kwarcowy

- Płukany i suszony
- granulacja 0,2-08 mm (80% ziaren okrągłych)

Granulat gumowy

- EPDM z recyklingu
- granulacja 1,0-2,5 mm

Zasyp nawierzchni: piasek kwarcowy i granulatu gumowy EPDM z recyklingu w ilości zgodnie z rekomendacją Producenta.

Nawierzchnia wykonana ze sztucznej trawy i zasypu EPDM z recyklingu musi być o wysokiej odporności na zmienne warunki atmosferyczne w tym niskie temperatury i promieniowanie UV oraz jednorodnych parametrach takich jak: wysoka elastyczność, dobre tłumienie energii udarowej, współczynnik tarcia, estetyczny wygląd, dobra przepuszczalność dla wody.

2.3 Urządzenia w formie piłkochwytnych.

Wysokość piłkochwytnych 6m

Słupki stalowe ocynkowane ogniowo zgodnie z Normą PN-EN-1641 i dodatkowo lakierowane lub powleczone powłoką poliesterową w kolorze RAL - 6005 – ciemnozielony z profili zamkniętych 100 x 100 x3mm rozmieszczone, co 400cm,

Siatka koloru zielonego polipropylenowa o oczkach 45x45mm grubości 5mm wykonana w technologii bezwęzełkowej odporna na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. ,

Zastrzały i rygiel piłko chwyty z profili stalowych zamkniętych 80x60x3mm,

Słupki zakotwione w stopach ~80cm, Słupki stalowe piłkochwytnych w przestrzeni między górą stopy fundamentowej (filarka), a sztuczną trawą obetonować na grubość ~8cm.

2.4 Ogrodzenie

Ogrodzenie boiska zaprojektowano, jako hybrydowe (stalowy panel – siatka polipropylenowa) na słupie pojedynczym. Słupki stalowe 100x60x3mm (100x100x3mm narożne, przybramowe i przyfurtkowe) standardowy rozstawie co 250 cm (moduł panela) (lub zgodnie z przyjętym systemem). W ogrodzeniu boiska zaprojektowano trzy furtki 100cmx240cm w świetle i jedną bramę wjazdową dwuskrzydłową 268cmx240cm w świetle. Wysokość ogrodzenia 400cm. Standardowe panele wys. 173cm, nad nimi ogrodzenie wykonane z siatki polipropylenowej do wysokości 4,00m. Fundamentowanie słupków 110cm poniżej terenu. W celu zabezpieczenia przed przerastaniem trawą przestrzeni bezpośredni przy słupkach ogrodzeniowych i obrzeżu betonowy ograniczającym boisko należy wokół ogrodzenia na styku z górą obrzeża ułożyć obrzeże na płask na podsypce cementowo-piaskowej. Układane na płask obrzeże należy tak podocinać aby szczelnie przylegało do słupków i obrzeża pionowego.

Specyfikacja materiałów:

Słupki

Słupki ogrodzeniowe stalowe o wymiarach 100mm x 60mm x 3mm i wysokości 410cm rozmieszczone są w rozstawie co 250cm. Słupki przybramowe i narożne mają przekrój prostokątny 100 mm x 100mm x 3mm wysokości 410cm. Słupki zabezpieczone są antykorozyjnie, poddane są cynkowaniu ogniowemu zgodnie z Normą PN-EN-1641 i dodatkowo lakierowane lub powleczone powłoką poliestrową w kolorze RAL - 6005 – ciemnozielony.

Słupki są zamknięte u góry kapturkami z tworzywa sztucznego lub blachy. Słupki narożne dodatkowo zabezpieczone rygłem górnym i zastrzałem o przekroju 80x60x3mm.

Wypełnienie ogrodzenia

Wypełnienie ogrodzenia stanowią panele o wysokości 173cm i szerokości 250 cm zamocowane do słupków ogrodzeniowych za pomocą śrub hakowych. Pozostałe wypełnienie ogrodzenia do wysokości 4,00m stanowi siatka polipropylenowa o oczkach 80x80mm grubości 5mm zieloną o wysokiej odporności chemicznej i mechanicznej oraz na warunki atmosferyczne, jak niskie i wysokie temperatury, mróz albo promieniowanie UV. Siatka powinna być odporna na zerwanie i przetarcia oraz wykonana w technologii bezwęzłkowej. Siatka rozpięta na słupkach i linkach stalowych. Siatkę do linek montować za pomocą spinek ocynkowanych w odstępach, co 20cm. Naciąg linek zapewnić za pomocą śrub rzymskich.

Panele stalowy systemowe zgrzewane z prętów pojedynczych poziomych i pionowych średnica druta panela ocynkowanego ogniowo i powleczonego poliestrem 5mm. Dzięki przegięciom zachowują sztywność i nie wymagają dodatkowego usztywnienia. Wymiar oczek prostych 50x200mm, wymiar oczek małych 50x50mm. Panel zabezpieczony jest antykorozyjnie i poddana cynkowaniu ogniowemu zgodnie z Normą PN-EN-1641, i dodatkowo lakierowane lub powleczone powłoką poliestrową w kolorze RAL - 6005 – ciemnozielony.

Furtka

Furtka ogrodzeniowa przemysłowa szerokości 100cm wysokości 240cm

Furtka ogrodzeniowa wraz ze słupami oraz kompletem zawiasowo - zamkowym. Skrzydło furtki w konstrukcji zamkniętej.

Wypełnienie skrzydła panel systemowy zgodny z panelem ogrodzeniowym.

Brama

Brama dwuskrzydłowa przemysłowa 250cm wysokości 240cm.

Brama ogrodzeniowa wraz ze słupami oraz kompletem zawiasowo - zamkowym. Skrzydło bramy w konstrukcji zamkniętej. Wypełnienie skrzydła panel systemowy zgodny z panelem ogrodzeniowym.

2.5 Fundamenty żelbetowe

Stopy żelbetowe mają za zadanie utwierdzenie słupków metalowych konstrukcji piłkochwyłtów w gruncie. Stopy należy wykonać jako wylewane na mokro z betonu C20/25 (B20), zbrojone stalą konstrukcyjną AIIIIN (RB500W). Stopy fundamentowe należy posadzić ~130cm poniżej projektowanej nawierzchni (110cm poniżej istniejącego terenu). Wielkość i rozstaw zgodnie z rysunkiem.

2.6 Pozostałe rozwiązania materiałowe boisko.

Bramki do piłki nożnej – 1 komplet (2 szt.) (atestowany)

Słupki, poprzeczka, tuleje – aluminiowe.

Szkielet bramki – stalowy, ocynkowany.

Siatka polipropylenowa.

Szalunek tracony, odwodnienie gniazda – rury PCV.

Parametry materiałów wg danych Producenta.

Kolor linii biały

Zestaw do piłki siatkowej - 1 komplet (atestowane)

Słupki, tuleje – aluminiowe.

Siatka polipropylenowa.

Szalunek tracony, odwodnienie gniazda – rury PCV.

Parametry materiałów wg danych Producenta.

Kolor linii żółty.

3. Uwagi wykonawcze.

- Elementy dostarczone przez Producentów powinny posiadać zabezpieczenie odpowiednie dla środowiska o korozyjności C3, wg PN-EN ISO 12944-2 o średnim okresie trwałości.

- Przedstawione elementy wyposażenia są przykładowe. Można zastąpić je innymi równoważnymi, wyłącznie po akceptacji Inwestora i pod warunkiem zachowania warunków bezpieczeństwa w zakresie ich lokalizacji, wykonania oraz montażu.

- Wszystkie elementy wyposażenia boiska muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa określone w obowiązujących przepisach prawa i normach, posiadać certyfikaty zgodności z normami i uprawniającymi do oznaczenia wyrobów znakiem bezpieczeństwa. Wszystkie materiały wykorzystane do budowy w w/w zakresie muszą posiadać atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

- Producent urządzeń powinien dostarczyć rysunki techniczne, schematy, instrukcje montażu i użytkowania, potrzebne także do konserwacji, napraw, oraz wytyczne do sprawdzenia elementów przed oddaniem do użytkowania.

- Wszystkie elementy wyposażenia na boisku powinny być wyposażone w tabliczkę znamionową zawierającą informacje: - model urządzenia, - rok produkcji, - norma, zgodnie z którą urządzenie zabawowe zostało wyprodukowane, - nazwa i adres producenta, - ostrzeżenie o nieużywaniu produktu w przypadku jego uszkodzenia.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kody CPV: 45000000-7 Roboty budowlane 45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych 45212220-4 Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi Boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią ze sztucznej trawy piłkochwyłtami i ogrodzeniem w Nieszkowicach Małych		
1	Element	Kody CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1.1	KNR 201/121/2	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, koryta pod nawierzchnie placów postojowych Wyliczenie ilości robót:		
		1190,72/10000	0,119072	
		RAZEM:	0,119072	ha
1.2	KNR 225/622/10	Analogia - Demontaż elementów wyposażenia - obiekty kubaturowe Wyliczenie ilości robót: Zestaw zabawowy		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
1.3	KNR 225/622/5	Analogia - Montaż elementów wyposażenia - obiekty kubaturowe Wyliczenie ilości robót: Zestaw zabawowy		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
1.4	KNKRB 6/808/8	Analogia demontaż bramek Wyliczenie ilości robót:		
		2*1	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
1.5	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15 cm Wyliczenie ilości robót:		
		$(24,16+0,5+0,5)*(45,36+0,5+0,5)$	1 166,417600	
		24,3	24,300000	
		RAZEM:	1 190,717600	m2
1.6	KNR 201/126/2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, dodatek za każde dalsze 5 cm grubości Wyliczenie ilości robót:		
		1190,72	1 190,720000	
		RAZEM:	1 190,720000	m2
1.7	KNNR 1/215/1 (2)	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10 m, kategoria gruntu I-III Wyliczenie ilości robót:		
		1190,72*0,15	178,608000	
		1190,72*0,05	59,536000	
		RAZEM:	238,144000	m3
1.8	KNNR 1/215/3 (1)	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, za każde rozpoczęte 10 m odległości 10-30 m, kategoria gruntu I-III Krotność=3 Wyliczenie ilości robót:		
		238,14	238,140000	
		RAZEM:	238,140000	m3
1.9	AT 3/101/1	Roboty remontowe, nawierzchnie bitumiczne, cięcie na głębokość do 5 cm Wyliczenie ilości robót:		
		32	32,000000	
		RAZEM:	32,000000	m
1.10	AT 3/101/5	Roboty remontowe, nawierzchnie betonowe niespękane, cięcie za każdy dalszy 1 cm Krotność=2 Wyliczenie ilości robót:		
		32,00	32,000000	
		RAZEM:	32,000000	m
1.11	AT 3/104/2	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1 km, nawierzchnia grubości 7 cm Wyliczenie ilości robót:		
		2*32	64,000000	
		RAZEM:	64,000000	m2
1.12	KNNR 6/1005/3	Oczyszczenie nawierzchni drogowych, ręcznie, nawierzchnia z bitumu Wyliczenie ilości robót:		
		32*2	64,000000	
		RAZEM:	64,000000	m2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.13	KNNR 6/1107/1 (1)	Remonty cząstkowe nawierzchni mieszankami asfaltu lanego, remonty ręczne, masa grysowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*32*0,025	1,600000	
		RAZEM:	1,600000	t 1,600
1.14	KNNR 6/1107/2 (1)	Remonty cząstkowe nawierzchni mieszankami asfaltu lanego, remonty mechaniczne, masa grysowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,600	1,600000	
		RAZEM:	1,600000	t 1,600
1.15	KNR 231/1103/2	Remonty cząstkowe nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej, wysokość 8 cm, na podsypce piaskowej, spoiny piaskiem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		71*2	142,000000	
		RAZEM:	142,000000	m2 142,000
2	Element	Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni ROBOTY ZIEMNE I PODBUDOWA		
2.1	KNR 231/101/1	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20 cm - 90%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1190,72*90%	1 071,648000	
		RAZEM:	1 071,648000	m2 1 071,65
2.2	KNR 231/101/2	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, dodatek za każde dalsze 5 cm głębokości - 90% Krotność=-2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1071,65	1 071,650000	
		RAZEM:	1 071,650000	m2 1 071,65
2.3	KNR 231/101/7	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, grunt kategorii III-VI, na głębokości 20 cm - 10%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1190,72*10%	119,072000	
		RAZEM:	119,072000	m2 119,07
2.4	KNR 231/101/8	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, grunt kategorii III-VI, dodatek za każde dalsze 5 cm głębokości - 10% Krotność=-2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		119,07	119,070000	
		RAZEM:	119,070000	m2 119,07
2.5	KNNR 1/215/1 (2)	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10 m, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1071,65*(0,2-0,15)	53,582500	
		119,07*(0,2-0,15)	5,953500	
		RAZEM:	59,536000	m3 59,54
2.6	KNNR 1/215/3 (1)	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, za każde rozpoczęte 10 m odległości 10-30 m, kategoria gruntu I-III Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		59,54	59,540000	
		RAZEM:	59,540000	m3 59,54
K.1	BOJSKO			
2.7	KNR 231/103/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1190,72	1 190,720000	
		-24,3	-24,300000	
		RAZEM:	1 166,420000	m2 1 166,42
2.8	KNR 231/104/3	Warstwy odsączające, na poszerzeniach, zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1166,42	1 166,420000	
		RAZEM:	1 166,420000	m2 1 166,42
2.9	KNR 231/104/4	Warstwy odsączające, na poszerzeniach, zagęszczenie mechaniczne, dodatek za każdy 1 cm zagęszczenia Krotność=2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1166,42	1 166,420000	
		RAZEM:	1 166,420000	m2 1 166,42

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.10	KNR 911/201/2	Separacja warstw gruntu, geotkaniną układana prostopadłe do osi drogi, sposobem ręcznym - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1166,42	1 166,420000	
		RAZEM:	1 166,420000	m2
2.11	KNR 231/104/3	Warstwy odsączające, na poszerzeniach, zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1166,42/5	233,284000	
		RAZEM:	233,284000	m2
2.12	KNR 231/104/4	Warstwy odsączające, na poszerzeniach, zagęszczenie mechaniczne, dodatek za każdy 1 cm zagęszczenia Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		233,28	233,280000	
		RAZEM:	233,280000	m2
2.13	KNR 231/401/4	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, 30x30 cm, grunt kategorii III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*24,08+2*45,28	138,720000	
		RAZEM:	138,720000	m
2.14	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		138,72*0,25*0,25	8,670000	
		RAZEM:	8,670000	m3
2.15	KNR 231/407/4	Obrzeża betonowe, 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		138,72	138,720000	
		RAZEM:	138,720000	m
2.16	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		24,00*45,20	1 084,800000	
		RAZEM:	1 084,800000	m2
2.17	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1084,80	1 084,800000	
		RAZEM:	1 084,800000	m2
2.18	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1084,80	1 084,800000	
		RAZEM:	1 084,800000	m2
2.19	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność=2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1084,80	1 084,800000	
		RAZEM:	1 084,800000	m2
2.20	KNR 231/114/7	Analogia miał kamienny - Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1084,80	1 084,800000	
		RAZEM:	1 084,800000	m2
2.21	KNR 231/114/8	Analogia miał kamienny - Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność=4		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1084,80	1 084,800000	
		RAZEM:	1 084,800000	m2
K.2	DOJŚCIE			
2.22	KNR 231/103/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		24,3	24,300000	
		RAZEM:	24,300000	m2
2.23	KNR 231/104/3	Warstwy odsączające, na poszerzeniach, zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		24,30	24,300000	
		RAZEM:	24,300000	m2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.24	KNR 231/104/4	Warstwy odsączające, na poszerzeniach, zagęszczenie mechaniczne, dodatek za każdy 1' cm zagęszczenia Krotność=5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		24,30	24,300000	
		RAZEM:	24,300000	m2 24,30
2.25	KNR 911/201/2	Separacja warstw gruntu, geotkaniną układana prostopadle do osi drogi, sposobem ręcznym - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		24,30	24,300000	
		RAZEM:	24,300000	m2 24,30
2.26	KNR 231/401/4	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, 30x30' cm, grunt kategorii III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,0+16,1+2,1	19,200000	
		RAZEM:	19,200000	m 19,20
2.27	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		19,20*0,25*0,25	1,200000	
		RAZEM:	1,200000	m3 1,20
2.28	KNR 231/407/4	Obrzeża betonowe, 30x8' cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		19,20	19,200000	
		RAZEM:	19,200000	m 19,20
2.29	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		24,30	24,300000	
		-19,20*0,08	-1,536000	
		RAZEM:	22,764000	m2 22,76
2.30	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości		
		Wyliczenie ilości robót:		
		22,76	22,760000	
		RAZEM:	22,760000	m2 22,76
2.31	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		22,76	22,760000	
		RAZEM:	22,760000	m2 22,76
2.32	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości Krotność=2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		22,76	22,760000	
		RAZEM:	22,760000	m2 22,76
2.33	KNR 231/511/2 (2)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6' cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka kolorowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		22,76	22,760000	
		RAZEM:	22,760000	m2 22,76
K.3	TERENY ZIELONE			
2.34	KNR 201/505/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(4,5+45,36+2,00)*(1,0+24,16+3,00)	1 460,377600	
		-1190,72	-1 190,720000	
		RAZEM:	269,657600	m2 269,66
2.35	KNR 221/218/3	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami - 80% - ziemia z odzysku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		269,66*0,25*80%	53,932000	
		RAZEM:	53,932000	m3 53,93
2.36	KNR 221/218/2	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczkami - 20% - ziemia z odzysku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		269,66*0,25*20%	13,483000	
		RAZEM:	13,483000	m3 13,48
2.37	KNR 221/218/4	Rozścielenie ziemi urodzajnej, na skarpach o nachyleniu do 1:2, ręcznie z przerzutem - ziemia z odzysku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(45,36+24,16)*2,0*0,25	34,760000	
		RAZEM:	34,760000	m3 34,76
2.38	KNR 221/401/1	Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		269,66	269,660000	
		RAZEM:	269,660000	m2 269,66

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
K.4	SĄCZKI			
2.39	KNR 201/701/2 (1)	ANALOGIA - Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4 m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.6 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9*2,0	18,000000	
		RAZEM:	18,000000	m
				18,00
2.40	KNR 201/307/1	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, odspojenie i przewóz na odległość do 10 m, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		18,00*0,3*0,4	2,160000	
		RAZEM:	2,160000	m3
				2,16
2.41	KNR 907/105/1	Ułożenie geotkaniny na dnie i ściankach wykopu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		18,00*(0,41+0,41+0,2)	18,360000	
		RAZEM:	18,360000	m2
				18,36
2.42	KNNR 1/608/2 (1)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, żwir od separowany		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,16	2,160000	
		RAZEM:	2,160000	m3
				2,16
K.5	ROBOTY ZIEMNE			
2.43	KNR 201/211/1 (1)	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,15 m ³ , grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW		
		Wyliczenie ilości robót:		
		238,14	238,140000	
		59,54	59,540000	
		-53,93	-53,930000	
		-13,48	-13,480000	
		-34,76	-34,760000	
		2,16	2,160000	
		1,65	1,650000	
		RAZEM:	199,320000	m3
				199,320
2.44	KNR 201/214/4 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5 t Krotność=20		
		Wyliczenie ilości robót:		
		199,320	199,320000	
		RAZEM:	199,320000	m3
				199,320
3	Element	Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni NAWIERZCHNIA BOISKA		
3.1	KNR 923/203/1	Analogia ułożenie nawierzchni ze sztucznej trawy z zasypaniem granulatem gumowym EPDM oraz piaskiem kwarcowym o parametrach wg. projektu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1084,80	1 084,800000	
		RAZEM:	1 084,800000	m2
				1 084,80
3.2	KNKRB 2/1106/4	ANALOGIA - Linie kolorowe boisk poziome wklejanie linii		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nożna 2*(40+20)+2*(2*7+12)+2*7,40+25,20	212,000000	
		siatkówka (54+3*9)	81,000000	
		RAZEM:	293,000000	m
				293,00
4	Element	Kody CPV: 37450000-7 Sprzęt do sportów uprawianych na boiskach lub na kortach URZĄDZENIA SPORTOWE		
4.1	KSNR 1/301/2 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		SF.1* 6*0,5*0,5*1,1	1,650000	
		RAZEM:	1,650000	m3
				1,65
4.2	KSNR 1/204/4 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu III-IV Krotność=10		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,65	1,650000	
		RAZEM:	1,650000	m3
				1,65
4.3	KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(1,65/1,1)*0,1	0,150000	
		RAZEM:	0,150000	m3
				0,15

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.4	KSNR 2/102/1	Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych, ławy fundamentowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
	SF.1*	6*0,5*0,4*4	4,800000	
		RAZEM:	4,800000	m2
4.5	KSNR 2/104/2	Betonowanie konstrukcji niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, stopy fundamentowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
	SF.1*	6*0,5*0,5*1	1,500000	
		RAZEM:	1,500000	m3
4.6	KNR 223/309/8 (1)	Osadzenie elementów stalowych, śruby stojaka metalowego do koszykówki, bramek (R= 0,955, M= 1,000, S= 1,000)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	kpl
4.7	KNR 223/309/2 (1)	Osadzenie elementów stalowych, tuleje do słupków i stojaków do siatkówki, tenisa, kometki (R= 0,955, M= 1,000, S= 1,000)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
4.8	KNR 223/309/7 (1)	Osadzenie elementów stalowych, ramka do pokrywek na tuleje (R= 0,955, M= 1,000, S= 1,000)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		2	2,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt
4.9	KNR 223/310/2	Ustawianie w gotowych otworach (tulejach) i regulacja słupków, stojaków i bramek, stojaki do siatkówki i kometki, bramki do piłki nożnej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
4.10	KNR 223/310/2	Ustawianie w gotowych otworach (tulejach) i regulacja słupków, stojaków i bramek, stojaki do siatkówki i kometki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
4.11	KNNR 1/215/1 (2)	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10`m, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,65	1,650000	
		RAZEM:	1,650000	m3
4.12	KNNR 1/215/3 (1)	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, za każde rozpoczęte 10`m odległości 10-30`m, kategoria gruntu I-III Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,65	1,650000	
		RAZEM:	1,650000	m3
5	Element	Kody CPV: 45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń OGRODZENIE I PIŁKOCHWYTY		
K.6	OGRODZENIE WYSOKIE			
5.1	KSNR 1/301/2 (1)	Wykopy z ładunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		51*0,5*0,5*1,1	14,025000	
		4*0,6*0,6*1,1	1,584000	
		8*0,8*0,8*1,1	5,632000	
		RAZEM:	21,241000	m3
5.2	KSNR 1/204/4 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowładowymi, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu III-IV Krotność=10		
		Wyliczenie ilości robót:		
		21,24	21,240000	
		RAZEM:	21,240000	m3
5.3	KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(21,24/1,1)*0,1	1,930909	
		RAZEM:	1,930909	m3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.4	KSNR 2/102/1	Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych, ławy fundamentowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		51*0,5*0,4*4	40,800000	
		4*0,6*0,4*4	3,840000	
		8*0,8*0,4*4	10,240000	
		RAZEM:	54,880000	m2 54,88
5.5	KSNR 2/104/2	Betonowanie konstrukcji niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, stopy fundamentowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		51*0,5*0,5*1	12,750000	
		4*0,6*0,6*1	1,440000	
		8*0,8*0,8*1	5,120000	
		RAZEM:	19,310000	m3 19,31
5.6	KNR 223/401/3	ANALOGIA - Ogrodzenie boiska hybrydowe z paneli przemysłowych do wysokości 1,73 powyżej z siatki polipropylenowej na słupkach stalowych o rozstawie 2,5 m z kształtowników stalowych zamkniętych 100x60x3mm wysokości 3 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*(24,00+45,20)	138,400000	
		-1*2,5	-2,500000	
		-3*1,0	-3,000000	
		RAZEM:	132,900000	m 132,90
5.7	KNR 223/401/4	ANALOGIA - Ogrodzenie boiska z siatki polipropylenowej na słupkach stalowych o rozstawie 2,5 m z kształtowników stalowych zamkniętych 100x60x3mm dodatek za każdy 1 m wysokości		
		Wyliczenie ilości robót:		
		132,90	132,900000	
		RAZEM:	132,900000	m 132,90
5.8	KNR 223/402/2	ANALOGIA - Ogrodzenie boiska, brama dwuskrzydłowa przemysłowa o wymiarach 250x240 cm z wypełnieniem panel systemowy, skrzydło bramy w konstrukcji zamkniętej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1
5.9	KNR 223/402/3	ANALOGIA - Ogrodzenie boiska, furtka o wymiarach 100x240 cm w środku przęsła, z wypełnieniem panel systemowy, skrzydło furtki w konstrukcji zamkniętej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		1	1,000000	
		1	1,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt 3
5.10	KNR 231/401/2	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, 20x20 cm, grunt kategorii III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*(24,16)+2*(45,36)+4*0,2	139,840000	
		-16,1	-16,100000	
		RAZEM:	123,740000	m 123,74
5.11	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		123,74*0,2*0,15	3,712200	
		RAZEM:	3,712200	m3 3,71
5.12	KNR 231/407/1	Analógia ułożenie obrzeża na płask wokół boiska		
		Wyliczenie ilości robót:		
		123,74	123,740000	
		RAZEM:	123,740000	m 123,74
K.7	ORUROWANIE			
5.13	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		134,00*0,4*0,6	32,160000	
		RAZEM:	32,160000	m3 32,16
5.14	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		119+15	134,000000	
		RAZEM:	134,000000	m 134,00
5.15	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC Fi 75 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		134,00	134,000000	
		RAZEM:	134,000000	m 134,00
5.16	KNNR 5/907/6	Układanie uziomów w rowach kablowych- FeZn25x4 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		134,00	134,000000	
		RAZEM:	134,000000	m 134,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.17	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego		
		Wyliczenie ilości robót:		
		134,00	134,000000	
		RAZEM:	134,000000	m
				134,00
K.8	PIŁKOCHWYTY			
5.18	KSNR 1/301/2 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*(4*1,0*1,0*1,1)	8,800000	
		RAZEM:	8,800000	m3
				8,80
5.19	KSNR 1/204/4 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu III-IV Krotność=10		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,80	8,800000	
		RAZEM:	8,800000	m3
				8,80
5.20	KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*(4*1,0*1,0*0,1)	0,800000	
		RAZEM:	0,800000	m3
				0,80
5.21	KNR 202/290/2 (1)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi do 7 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*(3,00/1000)	0,006000	
		RAZEM:	0,006000	t
				0,006
5.22	KNR 202/290/2 (2)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*(47,6/1000)	0,095200	
		RAZEM:	0,095200	t
				0,095
5.23	KSNR 2/102/1	Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych, ławy fundamentowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*(4*0,5*0,4*4)	6,400000	
		RAZEM:	6,400000	m2
				6,40
5.24	KSNR 2/107/3	Betonowanie konstrukcji w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym z transportem betonu pompą, ławy i stopy fundamentowe zbrojone		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*(4*0,4*1,0*1,0+4*0,6*0,5*0,5)	4,400000	
		RAZEM:	4,400000	m3
				4,40
5.25	KNR 223/401/3	ANALOGIA - Piłkochwyty z siatki polipropylenowej na słupkach stalowych o rozstawie 4,0 m z kształtowników stalowych zamkniętych 100x100x3mm wysokości 3 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*12	24,000000	
		RAZEM:	24,000000	m
				24,00
5.26	KNR 223/401/4	ANALOGIA - Piłkochwt z siatki polipropylenowej na słupkach stalowych o rozstawie 4,0 m z kształtowników stalowych zamkniętych 100x100x3mm dodatek za każdy 1 m wysokości Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		24,00	24,000000	
		RAZEM:	24,000000	m
				24,00
6	Element	TABLICA INFORMACYJNA		
6.1	KNR 231/702/2	Analogia - Dostawa i montaż tablicy z regulaminem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1
6.2	KNR 231/702/2	Analogia - Dostawa i montaż tablicy informacyjnej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1