

## **PRZEDMIAR ROBÓT**

### **Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

NAZWA INWESTYCJI : PROJEKT BUDOWY URZĄDZEŃ SPORTOWYCH PRZY ZESPOLE SZKÓŁ  
W CZERWIONCE-LESZCZYNACH  
ADRES INWESTYCJI : ul. 3 Maja 42, 44-230 Czerwionka - Leszczyny  
INWESTOR : Zespół Szkół w Czerwionce - Leszczynach  
ADRES INWESTORA : ul. 3 Maja 42, 44-230 Czerwionka - Leszczyny  
BRANŻA : zagospodarowanie działki

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. bud. Krzysztof Linek, upr nr SLK/0325/PWOK/03, SLK/1489/BO/03  
DATA OPRACOWANIA : 04.03.2016

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

### **Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu**

BRANŻE OPRACOWANIA:

ST-0, SST-1 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

Grupa robót: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa robót: 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria robót: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

ST-0, SST- 2 Roboty ziemne

Grupa robót: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa robót: 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria robót: 45112500-0 Usuwanie gleby

ST-0, SST- 3 Podbudowa pod nawierzchnie

Grupa robót: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa robót: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

Kategoria robót: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

ST-0, SST- 4 Nawierzchnie boisk

Grupa robót: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa robót: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

Kategoria robót: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

ST-0, SST- 5 Ogrodzenie , wyposażenie

Grupa robót: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa robót: 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria robót: 45113000-2 Roboty na placu budowy

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
04.03.2016

Data zatwierdzenia

Nazwa zamówienia:

Budowa terenowych urządzeń sportowych przy Zespole Szkół w Czerwionce-Leszczynach

Adres obiektu budowlanego:

44-230 Czerwionka-Leszczyny, ul. 3 Maja 42, działki nr 2413/223, 2414/223, 2415/223, 2416/223, 2638/223

Przedmiot główny zamówienia według CPV:

45212221-1 Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych

Poszczególne kody przedmiotu zamówienia według CPV:

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby

45200000-9 Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.

45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane

45223100-7 Montaż konstrukcji metalowych

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównywanie terenu

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

Nazwa zamawiającego: Zespół Szkół w Czerwionce-Leszczynach

Adres zamawiającego: 44-230 Czerwionka-Leszczyny, ul. 3 Maja 42, 44-230 Czerwionka-Leszczyny.

SPIS ZAWARTOŚCI:

#### I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
2. Informacja projektanta BIOZ

#### II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

#### III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Projekt zagospodarowania 1:200
2. Przekrój poprzeczny A-A
3. Szczegół bramki
4. Szczegół piłkochwytu
5. Szczegół ogrodzenia

nwestycja przewiduje wykonanie następującego zakresu robót:

- a) Wykonanie wykopu w zakresie niezbędnym do realizacji całości zadania, wraz z wywozem nadmiaru urobku, jego składowaniem i utylizacją.
- b) Budowa drenu francuskiego po obwodzie bieżni o długości 300mb
- c) Wykonanie stabilizacji chemicznej podłoża gruntowego do głębokości przemarzania  $D_{min}=1m$  o przekroju daszkowym i grubości 40-82cm na powierzchni 3599m<sup>2</sup>.
- d) Wykonanie warstw konstrukcyjnych podbudowy z kamienia łamanego dostosowanych do spadków stabilizowanego podłoża i nachylenia poprzecznego nawierzchni na powierzchni 3599m<sup>2</sup>
- e) Wykonanie warstwy odsączającej z piasku grubości 5cm i geowłókniny na powierzchni 3599m<sup>2</sup> wraz zamontowaniem 2 rur drenarskich w osłonie z geowłókniny na długości 2 x 82m.
- f) Budowa boiska do piłki nożnej o wymiarach 28m x 60m (ze strefami bezpieczeństwa) o nawierzchni z trawy syntetycznej 60mm.
- g) Montaż 2 bramek o wymiarach 5m x 2m.
- h) Budowa bieżni okólnej 4 torowej o długości 200m, wraz z bieżnią prostą o długości 100m, strefami rozbiegu i hamowania 2 x 6m o nawierzchni natryskowej o grubości 13mm.
- i) Budowa piaskownicy do skoku w dal o wymiarach 2,75m x 8m.
- j) Budowa piłkochwytu o wysokości 4m z montażem paneli ogrodzeniowych o wysokości  $h=2m$  o łącznej długości 129mb.
- k) Budowa ogrodzenia panelowego o wysokości 2m o łącznej długości 56,6mb.
- l) Utwardzenie terenu kostką brukową o powierzchni 377m<sup>2</sup>
- m) Przełożenie kabla energetycznego relacji stacja R2411 (pole odpywowe nr 7) - OPEC Wymiennikownia ciepła, ze względu na kolizję z budową kompleksu sportowego - boiska z bieżnią (odrębne opracowanie projektowe).
- n) wykonanie szkicu inwentaryzacyjnego wykonanego obiektu oraz infrastruktury uzbrojenia i złożenie go do zasobów geodezyjnych Starostwa powiatowego w Rybniku.

#### 1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

W celu właściwego wykonania przedmiotu zamówienia publicznego zostały przygotowane następujące opinie i ekspertyzy geotechniczne, które stanowią załączniki do opracowania:

- [1] Ekspertyza geotechniczna z budowy geologicznej płytkiego podłoża gruntowego terenu przyległego do Zespołu Szkół w Czerwionce obejmującego parcele 2413/223, 2414/223, 2415/223, 2416/223 - autorstwa mgr Zdzisława Malika,
- [2] Opinia geotechniczna określająca budowę geologiczną płytkiego podłoża gruntowego na działkach budowlanych nr 2413/223, 2414/223, 2415/223, 2416/223 w Czerwionce-Leszczynach - autorstwa mgr Zdzisława Malika,
- [3] Analiza geotechniczna przygotowania podłoża gruntowego pod konstrukcję nawierzchni boiska i bieżni sportowej - autorstwa dr inż. Sławomira Kwietnia, dr inż. Mariana Łupieżowca.

Dla potrzeb analizy i wyboru metod i sposobów przygotowania podłoża, jego wzmocnienia, stabilizacji gruntu należy kierować się wnioskami zawartymi w analizie nr 3 (Analiza geotechniczna przygotowania podłoża gruntowego pod konstrukcję nawierzchni boiska i bieżni sportowej). Ekspertyza geotechniczna (1) z budowy geologicznej płytkiego podłoża gruntowego terenu przyległego do Zespołu Szkół w Czerwionce obejmującego parcele 2413/223, 2414/223, 2415/223, 2416/223 zawiera badania gruntu, przekroje geologiczne i posłużyła wraz z Opinią geotechniczną (2) określającą budowę geologiczną płytkiego podłoża gruntowego na działkach budowlanych nr 2413/223, 2414/223, 2415/223, 2416/223 w Czerwionce-Leszczynach do jednoznacznego zbadania i zobrazowania struktury gruntu na obszarze budowanego obiektu do głębokości 5m. Opracowania nr 1 i 2 należy stosować z wyłączeniem wniosków, które dotyczą wyboru metod i sposobów budowania podłoża pod obiekt sportowy.

Teren w chwili obecnej jest płaski (z niewielkim spadkiem w kierunku południowym wynoszącym 0,1-0,3%), jest niezadrzewiony i niezagospodarowany. Dopuszcza się utrzymanie spadku podłużnego na płycie boiska i bieżni, dodatkowo wprowadzając spadki projektowane poprzeczne.

### 1.3. Podbudowa

Dla potrzeb zdiagnozowania możliwości wystąpienia uzbrojenia, Inwestor wykonał przekopy po obwodzie obiektu do głębokości  $D_{min}=1m$ , w wyniku którego ustalony został przebieg nieczynnych kabli, kabla objętego przebudową i wodociągu dn63PE, oraz kabli zasilających lampy oświetleniowe. Uzbrojenie to zostanie odcięte i będzie nieczynne (do demontażu) przed przekazaniem placu budowy. Czynna linia eNN będzie przedmiotem przebudowy na podstawie odrębnego opracowania stanowiącego całość zamówienia. Inwentaryzacja geodezyjna nieczynnego uzbrojenia stanowi załącznik do dokumentacji realizacji zamówienia.

Na podstawie opracowania p.n.: "Analiza geotechniczna przygotowania podłoża gruntowego pod konstrukcję nawierzchni boiska i bieżni sportowej" autorstwa: dr inż. Sławomir Kwiecień, dr inż. Marian Łupieżowiec, przewidziano stabilizację podłoża do głębokości przemarzania  $D_{min}=1,0m$ . Zespół autorski dopuszcza możliwość stabilizacji w technologiach:

- wg PN-S-96011/1998 Stabilizacja gruntów wapnem do celów drogowych
- wg PN-S96012/1998 Stabilizacja gruntów cementem do celów drogowych
- metodami chemicznymi

Stabilizację podłoża dopuszcza się wykonać wieloetapowo przy użyciu recyklera drogowego, rekultywatorem rolniczym lub gruntomieszarką w stopniu zapewniającym osiągnięcie parametrów:

- moduł wtórny odkształcenia  $\geq 60Mpa$  (projektant zwiększył wartość w odniesieniu do wyżej wskazanej analizy, która określała wartość  $E2 \geq 45Mpa$ .)
- wskaźnik odkształcenia  $Io = E2/E1 \geq 2,2$
- wskaźnik mrozoodporności  $\geq 0,6$

Niezależnie od metody stabilizacji roboty te muszą obejmować:

- przygotowanie gruntu (jego rozdrobnienie).
- dodanie środka stabilizującego w ilości pozwalającej na uzyskanie wymaganych parametrów
- wymieszanie gruntu ze stabilizatorem (do uzyskania warstwy o jednolitej barwie)
- Wyrównanie i zagęszczenie mieszanki
- pielęgnowanie gotowej warstwy

Przed przystąpieniem do wykonania stabilizacji podłoża, Wykonawca przedłoży ZRU (Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego) projekt wybranej metody stabilizacji podłoża gruntowego. W trakcie wykonywania stabilizacji, Wykonawca na bieżąco, będzie raportował ZRU (Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego) wyniki osiągniętych parametrów technicznych stabilizacji.

Zakłada się spodnią warstwę o niezmiennej grubości 40cm (poziom -0,6 do -1,0m), oraz wykonanie drugiej warstwy spadkowej (daszkowej) o grubości 0-42cm (z gruntu z wykorzystaniem gruntu z wykopu).

Na warstwie spadkowej rozścielić należy warstwę odsączającą z piasku gr 5cm a następnie ułożyć geowłókninę 150g/m<sup>2</sup>. Pod warstwy nawierzchni, którym nadano spadki poprzeczne wykonać 2 warstwy podbudowy z kruszywa łamanego. W warstwie spodniej zastosować należy 2 rury drenarskie dn160 w otulinie z geowłókniny, które odprowadzą bieżną wodę opadową ze strefy zlewni (kontr spadki bieżni i boiska) do drenu francuskiego po obwodzie bieżni. Warstwę górną podbudowy wykonać o jednolitej grubości 15cm z kruszywa łamanego o frakcji 2-6mm i zagęścić do  $Is \geq 0,99$ . Warstwą spodnią z kruszywa o frakcjach 6-31,5mm wyprofilować pod spadki docelowe.

### 1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

#### 1.4.1 Boisko do piłki nożnej.

Boisko do piłki nożnej będzie posiadało wymiary 26,0x56,0m. Strefy ochronne wzdłużne o szerokości 1m i strefy za bramką szer. 2m. Linie boisk białe. Boisko będzie posiadało nawierzchnię z trawy sztucznej w kolorze zielonym o wysokości włókna 60mm. Spadek poprzeczny boiska wyniesie 1,0%, spadek podłużny będzie zgodny z istniejącą niweletą terenu. Nawierzchnia z trawy sztucznej zostanie wykonana na podbudowie z kamiennej o zmiennej frakcji. Po obrysie boiska ułożyć obrzeże 6x20cm na ławie betonowej. Boisko wyposażać w 2 bramki 500x200mm z siatką. Bramki należy wyposażyć w siatkę z polipropylenu, oczka typu plaster miodu, gr. sznur. 3,5mm, głębokość 100/100, kolor: żółty.

Wymagane parametry techniczne trawy syntetycznej:

- o Trawa sztuczna o wysokości - min. 60 mm,
- o gęstość (ilość włókien/m<sup>2</sup>) - min. 110 000,
- o typ włókna - monofil,
- o skład chemiczny włókna - polietylen,
- o ciężar włókna - min. 11.000 Dtex,
- o wypełnienie - piasek kwarcowy i granulát gumowy EPDM w kolorze zielonym w ilości zgodnej z wytycznymi producenta i badaniami laboratoryjnymi.
- o kolor nawierzchni - zielony,
- o linie wklejone w nawierzchnię - białe.
- o przepuszczalność wody: 1500l/h
- o grubość włókien 200u {mikronów}

Przed podpisaniem umowy należy przedstawić:

- o dokumenty dotyczące podanych badań, certyfikatów, atestów badań na zgodność z normą PN-EN 15330-1:2014-02 lub aprobatą techniczną ITB lub rekomendacją techniczną ITB lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe,
- o certyfikat FIFA 2 stars lub FIFA Quality Pro
- o kartę techniczną oferowanej nawierzchni potwierdzoną przez jej producenta,

o autoryzację producenta  
o atest PZH dla oferowanej nawierzchni.

#### 1.4.2. Bieżnia okólna i piaskownica do skoku w dal.

Bieżnia okólna będzie się składała z czterech torów szer. 1,22m każdy (boczne linie szer 5cm) i długości 200m. Bieżnia zlokalizowana będzie po obwodzie boiska do piłki nożnej. Nawierzchnia typu natrysk jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej. Powinna posiadać Certyfikat IAAF, Atest Higieniczny PZH, Rekomendację ITB, spełniać wymagania normy PN-EN 14877. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego SBR i lepiszczka poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki). Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Konstrukcja projektowanej nawierzchni:

- Warstwa wierzchnia użytkowa, grubość 3mm (składająca się z granulatu EPDM oraz poliuretanowego systemu natryskowego) przepuszczalna.
- Warstwa elastyczna gumowa, grubość 10mm (składająca się z granulatu SBR oraz kleju poliuretanowego)
- warstwa wyrównawcza ET (granulat SBR+kruszywo+klej poliuretanowy) gr 30mm.
- projektowana podbudowa z kruszywa łamanego

Wymagane parametry nawierzchni:

Wytrzymałość na rozciąganie >0,50 N/mm?  
Zmiana wymiarów po działaniu temperatury +60°C <0,03%  
Ścieralność <0,1mm  
Wydłużenie względne przy zerwaniu >=40%  
Wytrzymałość na rozdzieranie >110N  
Przyczepność do podkładu elastycznego ET >0,45 MPa  
Kolor czerwony

Konstrukcję piaskownicy do skoku w dal wykonać z desek impregnowanych o gr 38mm i wysokości 300mm. Na spodzie piaskownicy rozpościelić geowókninę i zasypać piaskiem. Wymiary piaskownicy: 8x2,7m.

Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni

Podczas wykonywania prac, należy bezwzględnie przestrzegać aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3oC od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni

- Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość, a tam gdzie będzie użytkowana w obuwiu z kolcami powinna wynosić min. 13 mm.
- Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor.
- Warstwa użytkowa powinna być związana na trwałe z warstwą elastyczną.
- Nie należy dopuścić do powstawania zlewów oraz powstałych z nadmiaru natrysku.
- Nie należy zwiększać grubości warstwy górnej. Całość musi być przepuszczalna dla wody. To jest naturalna cecha nawierzchni.
- Powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

- Aktualne badania na zgodność z PN-EN 14877
- Atest Higieniczny PZH
- Deklaracja zgodności - do odbioru
- Autoryzacja producenta systemu
- Karta techniczna systemu
- Badania na bezpieczeństwo ekologiczne nawierzchni ( UVP)

Belka do wybicia dla skoku w dal

Zaprojektowano belkę drewnianą, systemową do wybicia, której konstrukcja obudowy umożliwia demontaż belki i zastosowanie pokrywy z nawierzchnią poliuretanową.

#### 1.4.3. Piłkochwył z ogrodzeniem

Od strony północnej kompleksu urządzeń terenowych wykonać ogrodzenie panelowe systemowe, wysokości 2m zintegrowane z systemem piłkochwyłtów o wysokości 4m.. Stosować słupki stalowe ocynkowane o wymiarach min. 40x120x3mm wysokości 4000mm w rozstawie co ok. 2500mm zakotwione w fundamencie betonowym dn260mm x 1200mm. Panele stosować z drutu ocynkowanego powlekanego lakierem poliesterowym o oczkach 50mm x 200mm. Stosować panele ocynkowane dn6mm, pionowo i 2dn8 poziomo malowane poliesterowo o oczkach 50mm x 200 mm w kolorze RAL 6005. W przerwie pomiędzy piłkochwyłtami zastosować fragment ogrodzenia panelowego o długości 56,6m, wysokości 2m i słupkach 30x80x1,5mm rozstawionych co 2,5m. Parametry paneli j.w.

Beton na stopy:

- mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN);
- klasa betonu B25;
- najmniejsza dopuszczalna ilość cementu -210 kg/m3 mieszanki betonowej
- największa dopuszczalna wartość stosunku wolno-cementowego (w/c) -0,75; -stopień mrozoodporności-W2; -wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN);

#### 1.4.4. Utwardzenie terenu

W miejscach wskazanych na rysunku nr 1 - projekt zagospodarowania działki wykonać utwardzenie terenu z kostki brukowej o gr 6cm na podsypce cementowo-piaskowej. Utwardzenie po obwodzie obudować obrzeżem 6x20cm na ławie betonowej, oporowej 20x20cm. Pod nawierzchnię z kostki brukowej wykonać podbudowę z kamienia łamanego 2-31,5mm zagęszczoną do  $I_s \geq 0,99$ .

#### 1.4.5. Drenaż

Po obwodzie boiska wykonać drenaż francuski z wykorzystaniem żwiru lub kruszywa przepuszczalnego dla wody o frakcji  $> 15\text{mm}$ , o wymiarach  $0,5\text{m} \times 0,8\text{m}$  zawinięty w geowłókninę z wszystkich stron, nad geowłókniną wykonać warstwę przepuszczalną dla wody z piasku lub żwiru o grubości 20cm. Łączny wymiar drenu wyniesie zatem  $0,5\text{m} \times 1,0\text{m}$ .

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>BUDOWA URZĄDZEŃ SPORTOWYCH</b>			
1	Roboty ziemne i podbudowy, nawierzchnie utwardzone, CPV: 45111200-0	1	20
2	Nawierzchnie boiska i bieżni z wyposażeniem, CPV: 45233200-1	21	32
3	Drenaż, CPV: 45230000-8	33	39
4	Ogrodzenie, CPV: 45113000-2	40	46
5	Utwardzenie terenu CPV: 45233200-1	47	52

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>BUDOWA URZĄDZEŃ SPORTOWYCH</b>						
1			<b>Roboty ziemne i podbudowy, nawierzchnie utwardzone, CPV: 45111200-0</b>			
1 d.1	KSNR 9 1001-09	ST-0, SST-1	Demontaż nieczynnych słupów oświetleniowych o masie 300-480 kg	szt		
			2	szt	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2 d.1	KNNR 6 0802-04	ST-0, SST-1	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 5 cm mechanicznie - rozbiórka istn. chodnika (70.6+55.75)*3.73	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	471.286	
					<b>RAZEM</b>	<b>471.286</b>
3 d.1	KNNR 6 0802-01	ST-0, SST-1	Rozebranie nawierzchni z tłucznia gr. 15 cm ręcznie - rozbiórka istn. chodnika (70.6+55.75)*2	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	252.700	
					<b>RAZEM</b>	<b>252.700</b>
4 d.1	KNNR 1 0201-12	ST-0; SST-2	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami o poj.łyżki 2.50 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV z transportem urobku na wysypisko, z zeskałdowaniem na wysypisku i kosztami utylizacji. Wywóz nadmiaru gruntu pod warstwy podbudowy - (górną warstwą podbudowy gr 15cm) (26+2*(1+2))*(56+2*2) <boisko do piłki nożnej> 2*200 <półkola za bramką> A (obliczenia pomocnicze)  3599-poz.4A <wyliczenie powierzchni bieżni> 2.7*8*0.3 <piaskownica> B (obliczenia pomocnicze)  poz.3*0.15 C (obliczenia pomocnicze)  (poz.4A+poz.4B)*0.15*1.1-poz.4C <warstwa górna podbudowy>	m <sup>3</sup>		
					1920.000	
					400.000	
					=====	
					2320.000	
					1279.000	
					6.480	
					=====	
					1285.480	
					37.905	
					=====	
					37.905	
				m <sup>3</sup>	556.999	
					<b>RAZEM</b>	<b>556.999</b>
5 d.1	KNNR 1 0201-12	ST-0; SST-2	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami o poj.łyżki 2.50 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV z transportem urobku na wysypisko, z zeskałdowaniem na wysypisku i kosztami utylizacji. Wywóz nadmiaru gruntu pod warstwy podbudowy - (dolną podbudowy + warstwa odsączająca) - zmienna grubość (26+2*(1+2))*(56+2*2) <boisko do piłki nożnej> 2*200 <półkola za bramką> A (obliczenia pomocnicze)  3599-poz.5A <wyliczenie powierzchni bieżni> 2.7*8*0.3 <piaskownica> B (obliczenia pomocnicze)  poz.5A*(0.30+0.12)/2*1.1 <warstwa dolna podbudowy+5cm warstwy piasku> poz.5B*(0.40+0.25)/2*1.1 <warstwa górna podbudowy+5cm warstwy piasku>	m <sup>3</sup>		
					1920.000	
					400.000	
					=====	
					2320.000	
					1279.000	
					6.480	
					=====	
					1285.480	
				m <sup>3</sup>	535.920	
				m <sup>3</sup>	459.559	
					<b>RAZEM</b>	<b>995.479</b>
6 d.1	KNR 2-01 0228-09	ST-0; SST-2	Wykopy wykonywane spycharkami o mocy 110 kW (150 KM) w gruncie kat. IV do głębokości 0,6m poniżej przyległego terenu (do głębokości pracy recyklera dokonującego stabilizacji hydraulicznej do głębokości - poziom -0,6m) 3599*1.1 <pole po obrysie bieżni przemnożono przez wsp. 1,1 poszerzenia wykopu> A (obliczenia pomocnicze)  poz.6A*0.6-(poz.4+poz.5) <wykop pod obiekt do głębokości 0,6 pomniejszony o ilości gruntu do wywozu, które nie będą wykorzystane do profilacji spadków>	m <sup>3</sup>		
					3958.900	
					=====	
					3958.900	
				m <sup>3</sup>	822.862	
					<b>RAZEM</b>	<b>822.862</b>
7 d.1	KNR 2-01 0229-03	ST-0; SST-2	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. IV - przemieszczanie urobku poza obrys boiska w celu dalszego jego wykorzystania dla potrzeb stabilizacji hydraulicznej spadków 3599*1.1 <pole po obrysie bieżni przemnożono przez wsp. 1,1 poszerzenia wykopu> A (obliczenia pomocnicze)  poz.7A*0.6-(poz.4+poz.5)	m <sup>3</sup>		
					3958.900	
					=====	
					3958.900	
				m <sup>3</sup>	822.862	
					<b>RAZEM</b>	<b>822.862</b>
8 d.1	KNR 2-01 0229-06	ST-0; SST-2	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. IV - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m - przemieszczanie urobku poza obrys boiska w celu dalszego jego wykorzystania dla potrzeb stabilizacji hydraulicznej spadków	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			3599*1.1 <pole po obrysie bieżni przemnożono przez wsp. 1,1 poszerzenia wykopu> A (obliczenia pomocnicze) poz.8A*0.6-(poz.4+poz.5)	m <sup>3</sup>	3958.900 ===== 3958.900 822.862	
					<b>RAZEM</b>	<b>822.862</b>
9 d.1	KNR 2-01 0229-09	ST-0; SST-2	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. IV - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 30 do 60 m - przemieszczanie urobku poza obręb boiska w celu dalszego jego wykorzystania dla potrzeb stabilizacji hydraulicznej spadków 3599*1.1 <pole po obrysie bieżni przemnożono przez wsp. 1,1 poszerzenia wykopu> A (obliczenia pomocnicze) poz.9A*0.6-(poz.4+poz.5)	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	3958.900 ===== 3958.900 822.862	
					<b>RAZEM</b>	<b>822.862</b>
10 d.1	KNR-W 2-01 0228-03	ST-0, SST-3	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III - analogia - wykonywanie recyklerem drogowym lub rekultywatozem rolniczym lub gruntomieszkarką stabilizacji hydraulicznej gruntu na głębokość 40cm do poziomu 1m poniżej przyległego terenu 3599*0.4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	1439.600	
					<b>RAZEM</b>	<b>1439.600</b>
11 d.1	KNR 2-01 0229-03	ST-0; SST-2	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. IV - przemieszczanie urobku z miejsca składowania w obręb boiska w celu jego wykorzystania dla potrzeb stabilizacji hydraulicznej spadków 3599 <pole po obrysie bieżni przemnożono przez wsp. 1,1 poszerzenia wykopu> A (obliczenia pomocnicze) poz.11A*0.6-(poz.4+poz.5)	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	3599.000 ===== 3599.000 606.922	
					<b>RAZEM</b>	<b>606.922</b>
12 d.1	KNR 2-01 0229-06	ST-0; SST-2	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. IV - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m - przemieszczanie urobku z miejsca składowania w obręb boiska w celu jego wykorzystania dla potrzeb stabilizacji hydraulicznej spadków 3599 <pole po obrysie bieżni przemnożono przez wsp. 1,1 poszerzenia wykopu> A (obliczenia pomocnicze) poz.12A*0.6-(poz.4+poz.5)	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	3599.000 ===== 3599.000 606.922	
					<b>RAZEM</b>	<b>606.922</b>
13 d.1	KNR 2-01 0229-09	ST-0; SST-2	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. IV - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 30 do 60 m - przemieszczanie urobku z miejsca składowania w obręb boiska w celu jego wykorzystania dla potrzeb stabilizacji hydraulicznej spadków 3599 <pole po obrysie bieżni przemnożono przez wsp. 1,1 poszerzenia wykopu> A (obliczenia pomocnicze) poz.13A*0.6-(poz.4+poz.5)	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	3599.000 ===== 3599.000 606.922	
					<b>RAZEM</b>	<b>606.922</b>
14 d.1	KNR 2-01 0235-02	ST-0; SST-2	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV <uformowanie spadku daszkowego o nachyleniu 2%, wysokość w środku płyty - 42cm> poz.13	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	606.922	
					<b>RAZEM</b>	<b>606.922</b>
15 d.1	KNR-W 2-01 0228-03	ST-0, SST-3	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III - analogia - wykonywanie recyklerem drogowym lub rekultywatozem rolniczym lub gruntomieszkarką stabilizacji hydraulicznej gruntu na głębokość 40cm do poziomu 1m poniżej przyległego terenu 855.658	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	855.658	
					<b>RAZEM</b>	<b>855.658</b>
16 d.1	KNR 2-31 0104-01	ST-0, SST-3	Ręczne zagęszczenie warstwy odsączającej w korycie i na poszerzeniach - grubość warstwy po zag. 10 cm - 5cm piasku Krotność = 0.5 (26+2*(1+2))*(56+2*2) <boisko do piłki nożnej> 2*200 <półkola za bramką> 1285 <bieżnia> A (obliczenia pomocnicze) poz.16A <skosy + pobocza>	m <sup>2</sup>     m <sup>2</sup>	1920.000 400.000 1285.000 ===== 3605.000 3605.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3605.000</b>



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNR AT-04 d.1 0101-01	ST-0, SST-3	Warstwa wzmacniająca grunt pod warstwy technologiczne z geowłókniny o szer. 5,0 m - 150g/m <sup>2</sup> (26+2*(1+2))*(56+2*2) <boisko do piłki nożnej> 2*200 <półkola za bramką> 1285 <bieżnia> 2.7*8 <piaskownica> A (obliczenia pomocnicze)  3989.26*1.1 <zakłady+obrzeża>	m <sup>2</sup>        m <sup>2</sup>	1920.000 400.000 1285.000 21.600 ===== 3626.600 4388.186	
					<b>RAZEM</b>	<b>4388.186</b>
18	KNR 2-31 d.1 0114-01	ST-0, SST-3	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm - Is>=0,99 3599	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>		
					<b>RAZEM</b>	<b>3599.000</b>
19	KNR 2-31 d.1 0114-07	ST-0, SST-3	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm - Is>=0,99 poz.18	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>		
					<b>RAZEM</b>	<b>3599.000</b>
20	KNR 2-31 d.1 0114-08	ST-0, SST-3	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu - Is>=0,99 Krotność = 6 poz.18	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>		
					<b>RAZEM</b>	<b>3599.000</b>
<b>2</b>			<b>Nawierzchnie boiska i bieżni z wyposażeniem, CPV: 45233200-1</b>			
21	KNR 2-31 d.2 0402-03	ST-0, SST-3	Ława pod krawężniki betonowa zwykła  poz.22*0.2*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
					<b>RAZEM</b>	<b>20.160</b>
22	KNR 2-31 d.2 0407-05	ST-0, SST-3	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 309 <obrys zewnętrzny bieżni> 195 <obrys wewnętrzny bieżni>	m  m		
					<b>RAZEM</b>	<b>504.000</b>
23	KNR 2-01 d.2 0230-01	ST-0, SST-2	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypywanie obrzeży od strony zewnętrznej poz.21*0.5*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
					<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
24	Klaskulacja d.2 indywidualna	ST-0; SST-4	Nawierzchnia do piłki nożnej sztuczna trawa z wypełnieniem piaskiem kwarcowym i granulatem EPDM  (26+2*3)*(58+2*1)*1.1 <boisko do piłki nożnej> 2*200 <półkola za bramką>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
					<b>RAZEM</b>	<b>2512.000</b>
25	Klaskulacja d.2 indywidualna	ST-0; SST-4	Warstwa stabilizacyjna boiska ze spadkiem jednostronnym, ET 30mm  1279 <bieżnia>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>		
					<b>RAZEM</b>	<b>1279.000</b>
26	Klaskulacja d.2 indywidualna	ST-0; SST-4	Nawierzchnia boiska natryskowagr 13mm typu natrysk 3mm + SBR 10mm  1279 <bieżnia>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>		
					<b>RAZEM</b>	<b>1279.000</b>
27	KNR 2-21 d.2 0401-05	ST-0, SST-4	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem poz.22*1 <pas zieleni wokół obrzeży>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>		
					<b>RAZEM</b>	<b>504.000</b>
28	KNNR 2 d.2 0108-04	ST-0, SST-3	Betonowanie progu do skoku w dal  2.7*0.3*0.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
					<b>RAZEM</b>	<b>0.243</b>
29	Klaskulacja d.2 indywidualna	ST-0; SST-4	kompletna belka do wybicia do skoku w dal  1	kpl  kpl		
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	KNNR 2 d.2 0102-02	ST-0, SST-3	Deskowanie systemowe drobnowymiarowe stóp i płyt fundamentowych betonowych lub żelbetowych - obrzeża piaskownicy 2*(8+2.7)*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>		
					<b>RAZEM</b>	<b>10.700</b>
31	KNR 2-01 d.2 0313-01	ST-0; SST-4	Ręczne formowanie nasypów z ziemi dowożonej samochodami samowładowczymi (kat.gr.I-II) - piaskownica do skoku w dal 8*2.7*0.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>		
					<b>RAZEM</b>	<b>6.480</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>6.480</b>
32	Klaskulacja indywidualna	ST-0; SST-4	Piłka nożna młodzieżowa - bramki 5 x 2 m z wykonaniem fundamentu. (1 komplet= 2 sztuki)	kpl		
			1	kpl	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>			<b>Drenaż, CPV: 45230000-8</b>			
33	KNR-W 2-d.3 01 0610-01	ST-0; SST-3	Drenaż rurowy jednorzędowy w uprzednio przygotowanej obsypce w wykopie suchym - rury drenarskie z filtrem z włókna kokosowego fi 160 mm, pomiędzy bieżnią a boiskiem 2*82	m		
				m	164.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>164.000</b>
34	KNR 2-01 d.3 0317-02	ST-0; SST-2	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m - głębokość 1m (dodatkowe pogłębienie do 1m rozkopu pod boisko i bieżnię) 300*0.5*(1-0.5)	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	75.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
35	KNR 2-01 d.3 0205-04	ST-0; SST-2	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - odwóz nadmiaru gruntu ze składowaniem i utylizacją poz.34	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	75.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
36	KNR 2-01 d.3 0205-04	ST-0; SST-2	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - odwóz nadmiaru gruntu ze składowaniem i utylizacją poz.34	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	75.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
37	KNR 2-01 d.3 0528-02	ST-0; SST-3	Drenaże kamienne w skarpach na głębok.do 1 m po obwodzie boiska 300*(1*0.5)	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	150.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
38	KNR 2-02 d.3 0607-03	ST-0; SST-3	Ułożenie geowłókniny 150g/m2 300*(2*1+2*0.5)*1.1	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	990.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>990.000</b>
39	KNR 2-01 d.3 0230-01	ST-0; SST-2	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypywanie obrzeży od strony zewnętrznej 300*0.5*0.5	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	75.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
<b>4</b>			<b>Ogrodzenie. CPV: 45113000-2</b>			
40	KNR 2-01 d.4 0310-02	ST-0; SST-2	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) (34.93+6.02+11.21+56.6+51.48+2.25+23.17)/2.5*3.14*0.26*0.26/4*1.2	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	4.729	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.729</b>
41	KNR 2-02 d.4 0203-01	ST-0; SST-5	Stopy fundamentowe betonowe dn26cm o głębokości 1,2m, o objętości do 0,5 m3 - ręczne układanie betonu poz.40	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	4.729	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.729</b>
42	Kalkulacja indywidualna	ST-0; SST-5	Obsadzenie w cokole słupków stalowych piłkochwyty wys. 4 m - profil zamknięty 40x120x3 mm zimnogiętej mm - długość całkowita słupka 5, 40m - wg szczegółu nr 4. (34.93+6.02+11.21+51.48+2.25+23.17)/2.5	szt		
				szt	51.624	
					<b>RAZEM</b>	<b>51.624</b>
43	KNR 2-02 d.4 1805-11 analiza indywidualna	ST-0; SST-5	panele ogrodzeniowe h=2,0m z śr. 6mm powlekane polietrowo - wg rys. nr 4. - przęsla montowane do słupków piłkochwyty. (34.93+6.02+11.21+51.48+2.25+23.17)*2	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	258.120	
					<b>RAZEM</b>	<b>258.120</b>
44	KNR 2-02 d.4 1805-11 analiza indywidualna	ST-0; SST-5	Kompletne ogrodzenie panelowe h=2,0m z śr. 6mm powlekane polietrowo ze słupkami prostokątnymi zabudowanymi w fundamencie, słupki 30x80x1,5mm co 2,5m - wg rys. nr 5. (56.6)*2	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	113.200	
					<b>RAZEM</b>	<b>113.200</b>
45	KNR 4-01 d.4 1303-01 analiza indywidualna	ST-0; SST-5	Wykonanie i montaż oczepu na wysokości 4m piłkochwyty z profilu 120x40x3 ocynkowanego, malowanego proszkowo - wg szczegółu nr 4. 34.93+6.02+11.21+51.48+2.25+23.17	m		
				m	129.060	
					<b>RAZEM</b>	<b>129.060</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46	KNR 2-02 d.4 1805-11 ST-0, SST-7	ST-0, SST-5	piłkochwył za siatki polipropylenowej wys. 4m z sznurem ołowianym kotwiony śledziami co 2,5m. - wg szczegółu nr 4.  (34.93+6.02+11.21+51.48+2.25+23.17)*4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  516.240	
					<b>RAZEM</b>	<b>516.240</b>
<b>5</b>			<b>Utwardzenie terenu CPV: 45233200-1</b>			
47	KNR 2-31 d.5 0101-01	ST-0, SST-2	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm 114*2 <pominięto korytowanie w obrębie rozebranej nawierzchni asfaltowej - poz.3.>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 228.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>228.000</b>
48	KNR 2-01 d.5 0205-03	ST-0, SST-2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowładawczymi na odległość do 1 km poz.47*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 45.600	
					<b>RAZEM</b>	<b>45.600</b>
49	KNR 4-01 d.5 0108-04	ST-0, SST-2	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km wraz ze składowaniem na wysypisku śmieci i kosztami utylizacji poz.47*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 45.600	
					<b>RAZEM</b>	<b>45.600</b>
50	KNR 2-31 d.5 0402-03	ST-0, SST-2	Ława pod krawężniki betonowa zwykła  2*(70.06+4/1.41+114)*0.2*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 14.952	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.952</b>
51	KNR 2-31 d.5 0407-05	ST-0, SST-3	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową poz.50	m m	 14.952	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.952</b>
52	KNR 2-31 d.5 0511-02	ST-0, SST-4	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej (kolor szary) (114+2*4/2+70.6)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 377.200	
					<b>RAZEM</b>	<b>377.200</b>