

## Przedmiar robót

### WYMIANA NAWIERZCHNI ZE SZTUCZNEJ TRAWY NA BOISKU ORLIK W DOBCZYCACH

Obiekt lub rodzaj robót: **Boisko sportowe Orlik 2012 w Dobczycach**

Lokalizacja: **Dobczyce - dz. nr 892; Gmina Dobczyce**

Kod CPV: **45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg**

Inwestor: **GMINA DOBCZYCE**

**32-410 Dobczyce**

**Ul. Rynek 26**

**tel. (12) 372-17-00, faks. (12) 271-29-93**

**www.dobczyce.pl**

Wykonawca: **Wykonawca zostanie wyłoniony w postępowaniu przetargowym zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1986, 2215 z późn. zm.)**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Urząd Gminy i Miasta Dobczyce**

**Referat Inwestycji**

**Ul. Rynek 26**

**32-410 Dobczyce**

**tel. (12) 37-21-700**

**fax: (12) 2712-993**

**e-mail: ugim@dobczyce.pl**

Data opracowania:  
**2019-03-27**

Autor opracowania:  
**Krzysztof Kaczmarczyk, podinspektor w Referacie  
Inwestycji UGiM Dobczyce**

.....

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest kosztorys inwestorski "Wymiany nawierzchni sportowej ze sztucznej trawy na boisku Orlik w Dobczycach", który wykonany został zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego...." (Dz. U. Nr 130 poz. 1389).

## Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącej zasypki z granulatu SBR oraz piasku kwarcowego nawierzchni sportowej boiska;
  - demontaż podkładów „shockpad” (puzzle) oraz nawierzchni sportowej ze sztucznej trawy;
  - transport i utylizacja zniszczonej sztucznej trawy;
  - rozbiórka górnej warstwy podbudowy w celu poprawienia przepuszczalności podłoża;
  - wykonanie drenażu z rur perforowanych PE-HD o średnicy 110mm wraz z zasypką kruszywem filtracyjnym w celu likwidacji zastoisk wody;
  - wyrównanie istniejącej podbudowy kruszywem łamanym o frakcji 4-31,5mm o grub. średniej 6cm po zagęszczeniu,
  - wykonanie górnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego o frakcji 2-40mm o grub. śr. 4 cm po zagęszczeniu,
- dostawa i montaż nawierzchni ze trawy syntetycznej o wys. włókien 60-62mm wraz z wklejeniem linii boiska do piłki nożnej o wym. 56,0x26,60m oraz zasypką piaskiem kwarcowym i granulatem SBR.

Charakterystyka nawierzchni – minimalne wymagania techniczne i użytkowe:

1. wysokość włókna min 60mm max 62mm
2. ilość pęczków min. 8900/m<sup>2</sup>
3. ilość włókien min 106.000/m<sup>2</sup>
4. waga całkowita min 3200 g/m<sup>2</sup>
5. waga włókna min 1700 g/m<sup>2</sup>
6. grubość włókna min. 360 mikronów
7. dtex min 15.500
8. wytrzymałość łączenia klejonego po starzeniu min. 110N/100mm
9. wyrywanie pęczka po starzeniu min 63N
10. przepuszczalność wody przez kompletny system min. 890 mm/h
11. przepuszczalność wody przez samą nawierzchnię min. 1600 mm/h
12. typ trawy: monofil
13. rodzaj trawy: polietylen
14. trawa tuftowana
15. dwa przekroje włókna: diamentowy i skręcony spiralnie lub jeden przekrój włókna : diamentowy wzmocniony kilkoma rdzeniami
16. wypełnienie: piasek kwarcowy i granulak EPDM z recyklingu koloru szarego w ilości zgodnej z badaniem laboratoryjnym
17. Linie segregacyjne: wklejone w nawierzchnię – wg projektu

Wymagane minimalne, dokumenty dotyczące nawierzchni:

- 1) Końcowy raport z badań przeprowadzony przez specjalistyczne laboratorium (np. labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd), dotyczący oferowanej nawierzchni i wypełnienia, potwierdzający zgodność jej parametrów z FIFA Quality Concept for Football Turf (edycja 2015) dla poziomu Quality Pro i Quality oraz potwierdzający minimalne parametry oferowanej trawy syntetycznej określone przez Zamawiającego (dostępny na [www.FIFA.com](http://www.FIFA.com)).
  - 2) Badanie na zgodność z normą EN 15330-1:2013 dla trawy i wypełnienia.
  - 3) Karta techniczna oferowanej nawierzchni, poświadczona przez jej producenta, potwierdzająca wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry dla nawierzchni w zakresie, który nie został objęty raportem z badań.
  - 4) Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni i wypełnienia.
  - 5) Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.
  - 6) Raport z badań testu Lisport na min. 200.000 cykli dla włókna oferowanej trawy syntetycznej przeprowadzony przez niezależne i akredytowane przez FIFA laboratorium zgodnie z normą EN 15306 „Nawierzchnie do otwartych terenów sportowych – narażenie trawy na oddziaływanie” potwierdzający, że nawierzchnia po min. 200.000 cykli nie wykazuje poważnych uszkodzeń .
  - 7) Certyfikat Quality Pro dla nawierzchni.
  - 8) producent trawy musi być co najmniej licencjonowany
- Zakres robót został uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

### 1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004, Nr 130, poz. 1389);
- specyfikacje techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB);
- przedmiar robót dokonany z natury;
- ceny jednostkowe obliczone na podstawie nośników cenowych obowiązujących w regionie Małopolskim w I kwartale 2019 roku dla robót budowlano-remontowych.

### 2. Metoda sporządzenia kosztorysu

Kosztorys sporządzono metodą uproszczoną, która stanowi podstawę do realizacji zamierzenia inwestycyjnego "systemem zleconym" Wykonawcy, który zostanie wybrany w postępowaniu przetargowym – zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 roku (tekst jednolity: Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759 z późn. zm).

### 3. Dane składników cenowych

- a) Źródła ustalenia cen jednostkowych robót

Ceny jednostkowe ustalono na podstawie aktualnych nośników cenotwórczych dla robót remontowo-budowlanych występujących w I kwartale 2019 roku w Regionie Małopolskim

b) Źródła cen czynników produkcji

- Stawka roboczogodziny  
stawka średnia dla robót budowlano-remontowych w Regionie Małopolskim w I kw. 2019 roku;
- Ceny materiałów  
uzyskane od dostawców hurtowych z terenu Małopolski w okresie I kwartału 2019 roku;
- Ceny sprzętu  
lokalne występujące na terenie powiatu myślenickiego w I kw. 2019 roku;

c) Narzuty (źródła i wskaźniki)

Na średnim poziomie w I kw. 2019 roku w Regionie Małopolskim dla robót remontowo-budowlanych.

Koszty pośrednie: %;

Zysk: %.

Ceny materiałów przyjęto wraz z kosztami zakupu.

**4. Dane dotyczące robót ogólnobudowlanych**

Roboty budowlane przedmiotowej inwestycji należy wykonać zgodnie ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót (STWiOR), przedmiarem robót oraz z zasadami współczesnej wiedzy technicznej przy zachowaniu przepisów BHP (Plan BIOZ sporządzonego przez kierownika budowy).

**5. Dane dotyczące zagospodarowania placu budowy**

Teren budowy należy zagospodarować zgodnie ze sporządzonym przez kierownika budowy Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

**6. Inne ustalenia**

Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się znaki towarowe poprzez wskazanie nazw produktów (materiałów) należy przez to rozumieć możliwość zastosowania materiałów „równoważnych”, tzn. o porównywalnych parametrach techniczno – jakościowych, czyli nie gorszych (zgodnie z art. 29 ustawy dnia 29 stycznia 2004 roku - Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907, 984, 1047 i 1473 oraz z 2014 r. poz. 423).

Zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy, wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne do opisanych przez Zamawiającego, jest on obowiązany wykazać, że oferowane przez niego roboty budowlane (użyte materiały, urządzenia) spełniają wymagania określone przez zamawiającego. W przypadku, gdy zastosowanie materiałów równoważnych wymagać będzie zmiany dokumentacji projektowej, koszty przeprojektowania poniesie Wykonawca.

## Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

**Założenia wyjściowe do kosztorysowania i zakres rzeczowy robót zostały uzgodnione z Inwestorem.**

**Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętej technologii wykonania robót.**

**Przed zamówieniem materiałów ilości określone w zestawieniu materiałów należy każdorazowo zweryfikować na budowie.**

**Kosztorys (przedmiar) należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową.**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	<b>Kody CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg</b> <b>WYMIANA NAWIERZCHNI ZE SZTUCZNEJ TRAWY NA BOISKU ORLIK W DOBCZYCACH</b>					
1	Rozdział	<b>Wymiana nawierzchni ze sztucznej trawy</b>					
1.1	Element	<b>Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe</b>					
1	Kalkulacja indywidualna	Powierzchniowe oczyszczenie terenu boiska - usunięcie granulatu i piasku kwarcowego ze sztucznej trawy wraz z załadunkiem na środki transportowe	m2		1 890,88		
		Wyliczenie ilości robót:					
		62,20*30,40			1 890,88		
				RAZEM:	1 890,88		
		Razem pozycja (z narzutami)		1	1 890,88		
2	Kalkulacja indywidualna	Demontaż zużytej nawierzchni ze sztucznej trawy wraz z załadunkiem na środki transportowe	m2		1 890,88		
		Wyliczenie ilości robót:					
		62,20*30,40			1 890,88		
				RAZEM:	1 890,88		
		Razem pozycja (z narzutami)		1	1 890,88		
3	Kalkulacja indywidualna	Demontaż podkładu shockpad (puzzle) wraz z załadunkiem na środki transportowe	m2		1 890,88		
		Wyliczenie ilości robót:					
		62,20*30,40			1 890,88		
				RAZEM:	1 890,88		
		Razem pozycja (z narzutami)		1	1 890,88		
4	Kalkulacja indywidualna	Koszty transportu i utylizacji nawierzchni ze sztucznej trawy wraz z podkładem "shockpad" (puzzle)	m3		151,27		
		Wyliczenie ilości robót:					
		62,20*30,40*0,08			151,27		
				RAZEM:	151,27		
		Razem pozycja (z narzutami)		1	151,27		
5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie: Analogia - rozbiórka górnej warstwy podbudowy o grub. średniej 10 cm Krotność=0,667	m2		1 890,88		
		Wyliczenie ilości robót:					
		62,20*30,40			1 890,88		
				RAZEM:	1 890,88		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,203	256,02704		
		<b>Sprzęt</b>					
		Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,0079	9,96361		
		Zrywarka przyczepna	m-g	0,0079	9,96361		
6	KNNR 1/206/3 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowył. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód do 5 t	m3		189,09		
		Wyliczenie ilości robót:					
		wywiezienie kruszywa z górnej warstwy podbudowy			189,09		
				RAZEM:	189,09		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,038	7,18542		
		<b>Sprzęt</b>					
		Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.40 m3 (1)	m-g	0,0664	12,55558		
		Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,0298	5,63488		
		Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	0,192	36,30528		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
7	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t Krotność=2,0	m3		189,09		
		Wyliczenie ilości robót:					
		dodatek za wywóz na następny km		62,20*30,40*0,10	189,09		
			RAZEM:		189,09		
		<b>Sprzęt</b> Samochód samowładowczy do 5 t (1)	m-g	0,029	10,96722		
1.2	Element	<b>Uzupełnienie drenażu w celu likwidacji zastoisk wody</b>					
8	KNNR 1/202/2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,15 m3, kategoria gruntu III	m3		5,86		
		Wyliczenie ilości robót:					
		wykonanie rowków pod drenaż - mechanicznie 70%		62*(0,50+0,40)/2*0,30*70%	5,86		
			RAZEM:		5,86		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,218	1,27748		
		<b>Sprzęt</b> Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0.15 m3 (1)	m-g	0,104	0,60944		
		Samochód samowładowczy do 5 t (1)	m-g	0,312	1,82832		
9	KNNR 1/301/2 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III	m3		2,51		
		Wyliczenie ilości robót:					
		wykonanie rowków pod drenaż - ręcznie 30%		62*(0,50+0,40)/2*0,30*30%	2,51		
			RAZEM:		2,51		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	2	5,02000		
		<b>Sprzęt</b> Samochód samowładowczy do 5 t (1)	m-g	0,34	0,85340		
10	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t Krotność=2,0	m3		8,37		
		Wyliczenie ilości robót:					
		dodatek za wywóz na następne km		5,86+2,51	8,37		
			RAZEM:		8,37		
		<b>Sprzęt</b> Samochód samowładowczy do 5 t (1)	m-g	0,029	0,48546		
11	KNNR 11/705/1	Złoza filtracyjne, wykonywane ręcznie, żwirek filtracyjny o frakcji 16-31,5 mm	m3		7,78		
		Wyliczenie ilości robót:					
				(0,50+0,40)/2*0,30*62,0-3,14*0,055*0,055*62	7,78		
			RAZEM:		7,78		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	3,59	27,93020		
		<b>Materiały</b> Żwirek filtracyjny płukany o frakcji 16-31,5 mm	m3	1,1	8,55800		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2			
12	KNNR 11/703/4 (1)	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, prostych, Dn 100-125 mm, Analogia - rura drenarska PE-HD częściowo sącząca o średnicy Dn 110 mm (min. SN4 zgodnie z PN-EN 13476-3)	m		62,00		
		Wyliczenie ilości robót:					
		drenaż likwidujący zastoiska wody		62	62,00		
			RAZEM:		62,00		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,228	14,13600		
		<b>Materiały</b> Rura drenarska karbowana PE-HD z otworem 1,5x5,0 mm, Fi 110 mm, typ LP (częściowo sącząca) SN4 zgodnie z PN-EN 13476-3	m	1,04	64,48000		
		Kształtki PE-HD do rur drenarskich o średnicy 110mm	szt	0,03226	2,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
13	KNR 402/211/6	Wstawienie trójnika z PE-HD z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi, Fi' 110' mm	szt		2,00		
		Wyliczenie ilości robót:					
		wstawienie trójnika na istn. rurociągu : 1+1			2,00		
				RAZEM:	2,00		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,68	1,36000		
		<b>Materiały</b>					
		Trójnik PE-HD do rur drenarskich fi 100x100 mm	szt	1	2,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
1.3	Element	<b>Nawierzchnia boiska ze sztucznej trawy</b>					
14	KNR 231/107/1	Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłucznem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu do 10' cm: Analogia - wyrównanie istniejącej podbudowy kruszywem łamanym o frakcji 4-31,5mm o grub. średniej warstwy 6 cm Krotność=0,60	m3		113,45		
		Wyliczenie ilości robót:					
		warstwa wyrównawcza podbudowy : 62,20*30,40*0,06					
		kruszywem łamanym 4-31,5mm			113,45		
				RAZEM:	113,45		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	2,49	169,49430		
		<b>Materiały</b>					
		Tłuczeń kamienny, 4 - 31,5 mm	t	2,47	168,13290		
		Woda	m3	0,25	17,01750		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Walec statyczny samojezdny 10't (1)	m-g	0,28	19,05960		
15	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8' cm: Analogia - warstwa przepuszczalna o grub. średniej 4 cm z kruszywa łamanego o frakcji 2-40mm Krotność=0,50	m2		1 890,88		
		Wyliczenie ilości robót:					
		warstwa przepuszczalna podbudowy : 62,20*30,40			1 890,88		
				RAZEM:	1 890,88		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0304	28,74138		
		<b>Materiały</b>					
		Miał kamienny łamany (kruszyzny) 0-4.0 mm	t	0,0143	13,51979		
		Tłuczeń kamienny, frakcja 2 - 8 mm	t	0,1697	160,44117		
		Woda	m3	0,008	7,56352		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Równiarka samojezdna 74 kW (100'KM) (1)	m-g	0,0025	2,36360		
		Walec statyczny samojezdny 10't (1)	m-g	0,0256	24,20326		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
16	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż nawierzchni zesztucznej trawy syntetycznej o wysokości włókien 60-62mm wraz z wklejeniem linii boiska do piłki nożnej i zasypką piaskiem kwarcowym i granulatem SBR (w ilości zgodnej z EN 15330-1:2013)	m2		1 890,88		
Wyliczenie ilości robót:							
	Nawierzchnia boiska do piłki nożnej ze sztucznej trawy o wys. 60-62mm:	62,20*30,40			1 890,88		
	Charakterystyka nawierzchni – minimalne wymagania techniczne i użytkowe:						
	1. wysokość włókna min 60mm max 62mm						
	2. ilość pęczków min. 8900/m2						
	3. ilość włókien min 106.000/m2						
	4. waga całkowita min 3200 g/m2						
	5. waga włókna min 1700 g/m2						
	6. grubość włókna min. 360 mikronów						
	7. dtex min 15.500						
	8. wytrzymałość łączenia klejonego po starzeniu min. 110N/100mm						
	9. wrywanie pęczka po starzeniu min 63N						
	10. przepuszczalność wody przez kompletny system min. 890 mm/h						
	11. przepuszczalność wody przez samą nawierzchnię min. 1600 mm/h						
	12. typ trawy: monofil						
	13. rodzaj trawy: polietylen						
	14. trawa tuftowana						
	15. dwa przekroje włókna: diamentowy i skręcony spiralnie lub jeden przekrój włókna : diamentowy wzmocniony kilkoma rdzeniami						
	16. wypełnienie: piasek kwarcowy i granulaty EPDM z recyklingu koloru szarego w ilości zgodnej z badaniem laboratoryjnym						
	17. Linie segregacyjne: wklejone w nawierzchnię – wg projektu						
	Wymagane minimalne, dokumenty dotyczące nawierzchni:						
	1) Końcowy raport z badań przeprowadzony przez specjalistyczne laboratorium (np. labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd), dotyczący oferowanej nawierzchni i wypełnienia, potwierdzający zgodność jej parametrów z FIFA Quality Concept for Football Turf (edycja 2015) dla poziomu Quality Pro i Quality oraz potwierdzający minimalne parametry oferowanej trawy syntetycznej określone przez Zamawiającego (dostępny na www.FIFA.com).						
	2) Badanie na zgodność z normą EN 15330-1:2013 dla trawy i wypełnienia.						
	3) Karta techniczna oferowanej nawierzchni, poświadczona przez jej producenta, potwierdzająca wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry dla nawierzchni w zakresie, który nie został objęty raportem z badań.						
	4) Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni i wypełnienia.						
	5) Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.						

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	6) Raport z badań testu Lisport na min. 200.000 cykli dla włókna oferowanej trawy syntetycznej przeprowadzony przez niezależne i akredytowane przez FIFA laboratorium zgodnie z normą EN 15306 „Nawierzchnie do otwartych terenów sportowych – narażenie trawy na oddziaływania” potwierdzający, że nawierzchnia po min. 200.000 cykli nie wykazuje poważnych uszkodzeń . 7) Certyfikat Quality Pro dla nawierzchni. 8) producent trawy musi być co najmniej licencjonowany.						
				RAZEM:	1	1 890,88	
		Razem pozycja (z narzutami)			1	1 890,88	



## Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
<b>1</b>	<b>Wymiana nawierzchni ze sztucznej trawy</b>	
1.1	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe (1 - 7)	
1.2	Uzupełnienie drenażu w celu likwidacji zastoisk wody (8 - 13)	
1.3	Nawierzchnia boiska ze sztucznej trawy (14 - 16)	
	<b>Wymiana nawierzchni ze sztucznej trawy</b>	
	Razem Wymiana nawierzchni ze sztucznej trawy netto	
	<b>Suma elementów kosztorysu</b>	
	Razem WYMIANA NAWIERZCHNI ZE SZTUCZNEJ TRAWY NA BOISKU ORLIK W DOBCZYCACH netto	

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Wartość
5.	Robocizna razem	r-g	511,17182	
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń)</b>			511,17182	

### Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	Kształtki PE-HD do rur drenarskich o średnicy 110mm	szt	2	
2.	Miał kamienny łamany (kruszyny) 0-4.0 mm	t	13,51979	
3.	Rura drenarska karbowana PE-HD z otworem 1,5x5,0 mm, Fi 110 mm, typ LP (częściowo sącząca) SN4 zgodnie z PN-EN 13476-3	m	64,48	
4.	Tłuczeń kamienny, 4 - 31,5 mm	t	168,1329	
5.	Tłuczeń kamienny, frakcja 2 - 8 mm	t	160,44117	
6.	Trójnik PE-HD do rur drenarskich fi 100x100 mm	szt	2	
7.	Woda	m3	24,58102	
8.	Żwirek filtracyjny płukany o frakcji 16-31,5 mm	m3	8,558	
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń)</b>				

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.15 m3 (1)	m-g	0,60944	
2.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.40 m3 (1)	m-g	12,55558	
3.	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	2,3636	
4.	Samochód samowładowczy do 5 t (1)	m-g	50,43968	
5.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	5,63488	
6.	Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	9,96361	
7.	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	43,26286	
8.	Zrywarka przyczepna	m-g	9,96361	
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)</b>			134,79326	