

PRZEDMIAR ROBÓT I ZESTAWIENIE R, M I S

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja kompleksów sportowych " Moje boisko - ORLIK 2012"
ADRES INWESTYCJI : 64-720 Lubasz
INWESTOR : Gmina Lubasz
ADRES INWESTORA : 64-720 Lubasz ul. Bolesława Chrobrego 37

DATA OPRACOWANIA : 2023-01-31

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł
Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2023-01-31

Data zatwierdzenia

1. Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania.

o trawa syntetyczna - wysokość włókna min 60mm- max 63mm

o kolor: zielony

o wykorzystanie: piłka nożna

2. Parametry trawy syntetycznej:

Wariant nr 1

Trawa syntetyczna posiada następujące parametry :

Metoda produkcji : tuftowana

Skład włókna : 100% polietylen(PE),

Wysokość włókna: min.60 mm

W jednym pęczku min. dwa rodzaje włókien z czego jedno włókno o szerokości min. 2,30 mm.

Pierwsze włókno monofilowe, 100% polietylen, o grubości min. 270 mikronów i szerokości min. 1,00 mm.

Drugie włókno monofilowe, 100% polietylen, w kształcie litery T o grubości min. 415 mikronów i szerokości min. 2,3 mm z rdzeniem stabilizującym.

Ciężar włókna w pęczku - min. 15900 dtex

Waga włókna na m2 - min. 1900g/m2

Ilość pęczków na m2 - min.9 400

Ilość włókien na m2 - min. 130 000

Kolor - min.dwa odcienie zielonego w jednym pęczku

Przepuszczalność wody sztucznej trawy - min. 2700 mm/h

Przepuszczalność systemu nawierzchni - min. 1500 mm/h

Wytrzymałość na wyrywanie pęczków trawy przed i po starzeniu - min. 62 N

Wytrzymałość łączenia klejonego min. 79N/100mm

Waga całkowita nawierzchni na m2 - min. 3.000 g

Wariant nr 2

Trawa syntetyczna posiada następujące parametry:

ilość pęczków min. 9400/m2

ilość włókien min 132.000/m2

wysokość włókna min. 60mm

waga całkowita min 2800g/m2

waga włókna min 1500g/m2

grubość każdego włókna min.300 mikronów mierzone po średnicy włókna

szerokość włókna min.1,10 mm

dtex min 12.000

wytrzymałość łączenia klejonego po starzeniu wodą min.145N/100mm

wyrywanie pełnego pęczka po starzeniu: min 80 N.

przepuszczalność wody przez kompletny system min.1500 mm/h

typ trawy: monofilowa

rodzaj trawy: polietylen, trawa tuftowana

podkład trawy: Latex

włókno wzmocnione rdzeniem zapewniającym stabilizację włókna

Wypełnienie systemu nawierzchni syntetycznej w ilości zgodnej z badaniem specjalistycznego laboratorium w skład którego wchodzi piasek kwarcowy i granulaty gumowy EPDM z recyklingu w kolorze czarnym lub szarym.

3. Właściwości techniczno - użytkowe:

Wykładzina wykonana z włókien i warstwy podkładowej. Pojedyncze włókna grupowane w pęczki tworzą warstwę wierzchnią, imitującą trawę naturalną. Warstwę podkładową stanowi część włókien, wpleciona na siatkę (tkaninę) z tworzywa sztucznego i razem z siatką za-topiona w warstwie podkładowej.

4. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

a) Raport z badań dotyczący oferowanego systemu nawierzchni tj. trawa+ wypełnienie EPDM przeprowadzonego przez specjalistyczne laboratorium potwierdzający zgodność parametrów z FIFA Quality Concept for Football Turf (edycja 2015) dla poziomu FIFA Quality i Quality Pro potwierdzający spełnienie wszystkich parametrów wymaganych w dokumentacji.

b) Raport z badań laboratoryjnych przeprowadzony przez specjalistyczne laboratorium dla systemu sztucznej trawy (sztuczna trawa + wypełnienie granulaty EPDM) potwierdzający zgodność z normą PN-EN 15330-1

c) Karta techniczna trawy potwierdzona przez jej producenta

d) Karta techniczna granulatu gumowego EPDM z recyklingu

e) Atest PZH lub równoważny dla oferowanej trawy , podkładu i wypełnienia

f) Autoryzacja producenta trawy syntetycznej wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej na to zadanie;

g) Próbką trawy o wymiarach min. 20x30mm

Z uwagi na bardzo intensywne użytkowanie obiektu Zamawiający dodatkowo żąda:

h) Raport z badań testu Lisport na min. 500 tys cykli dla włókna monofilowego 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" .

5. Charakterystyka podłoża.

Podłoże, na którym ma być układana wykładzina powinno być przygotowane zgodnie z instrukcją producenta i powinno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń, mocne i stabilne.

6. Konstrukcja nawierzchni:

trawa syntetyczna

podbudowa istniejąca o wskaźniku zagęszczenia- Is=0,97.

7. Instrukcja układania sztucznej nawierzchni w systemie :

a) Podłoże

o Równość podłoża do 5 mm mierzona na 3 metrach długości.

o Spadki boiska powinny być w granicach 0,5-1,0 %

b) Sprawdzenie przed instalacją:

o Zgodność dostarczonej sztucznej trawy z zamówieniem (rodzaj)

o Zgodność liczby dostarczonych rolek

o Długości rolek (na podstawie naklejonych etykiet)

o Linii boisk w brytach trawy, jeśli tak były zamówione

c) Składowanie

o Po rozładunku rolki powinny pozostać w oryginalnym opakowaniu i być ułożone na płaskiej i czystej powierzchni. Mogą być układane jedna na drugą, do wysokości 3-4 rolek, a stykać powinny się na całej długości, aby uniknąć zagięć i załamań.

o Należy maksymalnie skrócić czas składowania do momentu rozpoczęcia instalacji.

o Najlepszym rozwiązaniem jest rozładowanie i ułożenie rolek na boisko bezpośrednio w miejscach ich późniejszej instalacji.

d) Instalacja

o Przed rozłożeniem rolki należy dokładnie sprawdzić wszystkie jej wymiary

o Należy unikać zbyt dużych zakładów pomiędzy brytami trawy

o Należy zaznaczyć punkty ułożenia brytów trawy przed ich rozładowaniem.

o Pierwsza rolka powinna być rozłożona wzdłuż bocznej krawędzi. Następne układane równolegle z 5 cm zakładką

o Cięcie sąsiadujących brytów trawy należy wykonywać poprzez dwie wykładziny. Należy w tym celu posłużyć się specjalnym nożem posiadającym regulację wysokości ostrza, które pozwoli na

o uniknięcie cięcia w tym samym czasie podkładu i włókien (żdzbeł).

o Cięcie należy wykonywać tak, aby jak najmniej uszkadzać łączenia splotów, co powoduje mniejsze zniszczenie włókien.

o W przypadku znacznych zmian temperatury w czasie instalacji, należy sprawdzić położenie trawy, która ma tendencję do rozszerzania się i skracania. W przypadku występowania takiego zjawiska należy korygować ułożenie rolek. Przygotowane i przycięte bryty trawy powinny być klejone tego samego dnia.

e) Klejenie

o Bryty trawy mogą być klejone wyłącznie na taśmach łączeniowych.

o Dwuskładnikowy poliuretanowy klej rozkładany jest na taśmie na szerokości 16 cm, przy zużyciu 400-500 g na metrze długości.

o Klej należy rozprowadzać przy pomocy specjalnych maszyn do nanoszenia kleju lub szpachelki B-2.

o Klej należy przygotowywać zgodnie z instrukcją.

o Z uwagi na charakterystykę kleju musi być on bardzo dobrze mechanicznie wymieszany.

o Klej może być nakładany na suchej taśmie i podkładzie brytów trawy przy temperaturze powyżej 10°C. W przypadku niższych temperatur, klej należy po przygotowaniu przechowywać w ciepłych pomieszczeniach magazynowych.

o Producent poleca i rekomenduje stosowanie maszyny do klejenia. Maszyna pozwala na równomierne rozłożenie kleju na taśmie, a także pozwala na wprowadzenie grubszej warstwy kleju na styku łączenia trawy. Jest to bardzo ważne, gdyż uniemożliwia to penetrację piasku kwarcowego na linii styku brytów trawy.

o Przed przyłożeniem brytów trawy do taśmy z klejem należy bardzo dokładnie sprawdzić ułożenie centralne taśmy łączeniowej.

o Statystycznie najwięcej reklamacji spowodowanych jest złym ustawieniem taśmy łączeniowej.

o Jako pierwszy należy dociskać docinany bryt trawy uważając, aby nie zbrudzić klejem włókien trawy. Bryty trawy należy dociskać bezpośrednio po przyłożeniu, a także ponownie, kiedy następuje polimeryzacja kleju.

o Klej po dociśnięciu musi wypełnić w całości porowatość podłoża trawy przy dodatkowym założeniu, iż jest to minimalna grubość.

o Wiązanie finalne kleju w zależności od temperatury otoczenia następuje w czasie 20-90 minut (sprawdzoną metodą dociskania miejsc klejonych jest chodzenie poprzez ustawianie stopy za stopą).

o Rolki (walce) dociskowe nie są wskazane, ale małe traktory z pustymi wózkami do zasypywania piaskiem mogą być używane. W przypadku zastosowania traktora należy unikać raptownych skrętów kół w miejscach klejenia.

f) Linie

o Linie boisk są zaznaczone przez wklejanie trawy o innym kolorze np. biały.

o Linie wycinane są nożem o dwóch ostrzach (rozsuwanie umożliwia wybór szerokości cięcia).

o W przypadku linii należy zastosować szerszą taśmę łączeniową (25 cm).

o Należy dokonać testu wycinania linii, aby upewnić się czy została dobrze wybrana jego szerokość (zdarzają się sytuacje, gdy szerokość cięcia jest inna niż wycięta przestrzeń, a spowodowane to może być różnicami temperatur i różnymi rozciągnięciami położonych brytów trawy).

g) Zasypywanie piaskiem

Położona i sklejona wraz z liniami trawa wymaga zasypiania piaskiem kwarcowym w ilości zgodnej z wymaganiami producenta trawy syntetycznej, tj. piasek kwarcowy suszony, o granulacji 0,2-0,8mm w ilości zgodnej z kartą techniczną Producenta. Po równomiernym rozsypaniu piasek należy szczotkować za pomocą specjalistycznego sprzętu, aby mógł penetrować w głąb włókien trawy. Zabieg wczesnego zasypywania piasku powinien być dokonywany przy suchej trawie i z zastosowaniem suchego piasku kwarcowego (wilgoć może spowodować

złą penetrację piasku w trawę). Maszyna do rozsypywania piasku musi go rozprowadzać regularnie i w odpowiedniej ilości. Po prawidłowym wczesaniu piasku kwarcowego należy równomiernie i analogicznie wczesać granulację gumową w ilości zgodnej z wymaganiami producenta trawy syntetycznej, tj. granulację gumową, o granulacji 0,5-2,5 mm w ilości zgodnej z kartą techniczną Producenta. Wczesanie granulatu winno być dokonane warstwowo za pomocą specjalistycznej maszyny. Po równomiernym wczesaniu granulatu nawierzchnia jest gotowa do użytku.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Modernizacja kompleksu sportowego Orlik					
1	kalkulacja własna	Rozebranie nawierzchni boiska z trawy syntetycznej	m ²		
		30*62	m ²	1860.000	
				RAZEM	1860.000
2	Kalkulacja własna	Wywóz i utylizacja materiałów rozbiórkowych - kontener 7m3	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
3	kalk.ind.	Nawierzchnia z trawy syntetycznej wys 60 mm z zasypką z piasku kwarcowego i granulatu gumowego EPDM czarnego wraz z kompletem olinowania dla boiska do piłki nożnej	m ²		
		30*62	m ²	1860.000	
				RAZEM	1860.000
4	kalk.ind.	Nawierzchnia natryskowa w kolorze gr. 2-3 mm z malowańek linii boisk do piłki ręcznej, siatkówki , koszykówki i kortu tenisowego	m ²		
		24*44	m ²	1056.000	
				RAZEM	1056.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	177.63000		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość
1.	Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki	kpl.	5.00000	5.00000		
2.	Nawierzchnia natryskowa w kolorze gr. 2-3 mm z malowańek linii boisk do piłki ręcznej, siatkówki , koszykówki i kortu tenisowego	m ²	1056.00000	1056.00000		
3.	Nawierzchnia z trawy syntetycznej wys 60 mm z zasypką z piasku kwarcowego i granulatu gumowego EPDM czarnego wraz z kompletem olinowania dla boiska do piłki nożnej	m ²	1860.00000	1860.00000		
				RAZEM		

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
-----	-------	----	-------	------------	---------

Słownie: