
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA BIEŻNI PRZY SAMORZĄDOWEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ
W CHWALIBOGOWIE - WYKONANIE BIEŻNI O NAWIERZCHNI TARTANOWEJ

ADRES INWESTYCJI: CHWALIBOGOWO 38, 62-323 CHWALIBOGOWO

NAZWA INWESTORA: GMINA WRZEŚNIA

ADRES INWESTORA: UL. RATUSZOWA 1, 62-300 WRZEŚNIA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Maciej Cebulak

Cyfrowo podpisane przez
Maciej Cebulak

DATA OPRACOWANIA: 07.12.2023

DN: cn=Maciej Cebulak, c=PL

mgr inż. Maciej Cebulak
upr. bud. 209/97/PVV

ROZWIĄZANIA TECHNICZNE BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ

1. PARAMETRY

Projektuje się bieżnię prostą 4 torową o dystansie 100m, strefą startową oraz wybiegiem zakończonym zeskoczną. Szczegółowe wymiary wg części graficznej.

Należy wykonać linie segregacyjne, linie wyznaczające lokalizację płotków oraz inne oznaczenia na nawierzchni poliuretanowej bieżni wg rysunku szczegółowego. Oznaczenia wykonać farbą poliuretanową.

Odwodnienie bieżni powierzchniowe na terenie działki inwestora. Należy wykonać spadek poprzeczny 0,8%. Bieżnia wydzielona obrzeżem betonowym z elementów o wym. standardowych 8x30x100cm. Obrzeże należy wykończyć nawierzchnią natryskową jak powierzchnia bieżni.

Szczegółowe wymiarowanie bieżni wg części rysunkowej.

2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

PODBUDOWA:

Zaprojektowano podbudowę wodoprzepuszczalną z kruszywa i warstwy stabilizująco-elastycznej ET gr.35mm.

Warstwy podbudowy zostały przedstawione w części rysunkowej, przekrój poprzeczny przez bieżnię. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Zgodnie z zaleceniami ITB należy wykonać badania amortyzacji i ugięcia pionowego wykonanej nawierzchni.

CHARAKTERYSTYKA NAWIERZCHNI

Zaprojektowano nawierzchnię syntetyczną poliuretanową typu natryskowego.

Nawierzchnia jest przepuszczalna dla wody i składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej (natryskowej). Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego SBR i lepiscza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy dedykowanego urządzenia. Warstwę nośną pokrywa się warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki). Grubość warstwy użytkowej wynosi 2-3mm. Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Nawierzchnia powinna być instalowana zgodnie z instrukcjami producenta oraz projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

KOLORYSTYKA NAWIERZCHNI:

- linie separacyjne szer. 5cm, kolor BIAŁY
- linie lokalizacji płotków (punktowa 5x5cm, kolor ŻÓŁTY (RAL 1012)
- sektor startowy oraz wybieg, kolor nawierzchni CEGLASTY
- tory bieżni, kolor nawierzchni CEGLASTY

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni, które należy dołączyć do oferty:

- raport z badań sporządzony przez laboratorium badające nawierzchnie sportowe (np. Labosport, ISA Sport, ITB) potwierdzający wszystkie wymagane parametry nawierzchni
- atest PZH
- karta techniczna systemu
- certyfikat IAAF first class
- Badania ekologiczne na zgodność z DIN V 18035-6
- Autoryzacja producenta nawierzchni wystawiona w oryginale dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię
- aprobatę techniczną ITB lub rekomendację techniczną ITB
- deklaracja zgodności jako dokument odbiorowy

Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Oferentów nawierzchni zaleca się żądanie przez Zamawiającego składania wraz z ofertą dokumentów wyżej opisanych, (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane)

OPASKA Z KRAWĘŻNIKA

Projektowaną bieżnię należy zamknąć po obwodzie obrzeżem trawnikowym o wymiarach 8x30x100cm. Obrzeże osadzić w ławie betonowej stabilizującej położenie

3. WYPOSAŻENIE BIEŻNI:

BLOK STARTOWY, 4szt.

Blok startowy treningowy i do szkół. Świadectwo PZLA nr rej. 03/2008, lekka i prosta konstrukcja stalowa, cynkowana galwanicznie, 4- stopniowy zakres pochylenia oparcia i 14-stopniowy zakres ustawienia oparcia, standardowo wyposażany w kolce na tartan i szpilki na żużel.

UWAGA: W celu uniknięcia uszkodzeń nawierzchni należy stosować bloki przystosowane do nawierzchni poliuretanowych.

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:					
1		Bieżnia lekkoatletyczna			
1.1		Podbudowa			
1 d.1.1	KNR 2-01 0228-05	Wykopy wykonywane spycharkami o mocy 74 kW (100 KM) w gruncie kat. III-zebranie warstwy gruntu gr.15cm	m2		
		10,00 * (121,72 + 5,00 * 2)	m2	1 317,200	
				RAZEM	1 317,200
2 d.1.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		(10,00 * (121,72 + 5,00 * 2)) * 0,15	m3	197,580	
				RAZEM	197,580
3 d.1.1	KNR 2-01 0206-03 + KNR 2-01 0214-03 0214-03	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.60 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość 5 km	m3		
		5,09 * (103,18 + 10,08) * 0,25	m3	144,123	
				RAZEM	144,123
4 d.1.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		poz.3	m3	144,123	
				RAZEM	144,123
5 d.1.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
		5,09 * (103,18 + 10,08)	m2	576,493	
				RAZEM	576,493
6 d.1.1	KNR 2-31 0105-03	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz.	m2		
		poz.5	m2	576,493	
				RAZEM	576,493
7 d.1.1	KNR 2-31 0105-04	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 17 cm grub.warstwy po zagęszcz. Krotność = 17	m2		
		poz.5	m2	576,493	
				RAZEM	576,493
8 d.1.1	KNR 2-31 0104-07	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej w korycie - grub.warstwy po zag. 10 cm	m2		
		poz.5	m2	576,493	
				RAZEM	576,493
9 d.1.1	KNR 2-23 0104-01 + KNR 2-23 0104-02	Podbudowa z kruszyw łamanych - warstwa dolna o grubości 10 cm - frakcja 31,5-63,0mm	m2		
		poz.5	m2	576,493	
				RAZEM	576,493
10 d.1.1	KNR 2-23 0104-03	Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm - warstwa o grub.po zagęszcz. 5 cm	m2		
		poz.5	m2	576,493	
				RAZEM	576,493

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.1.1	KNR 2-31 0402-03	Ława betonowa B-15	m3		
		103,18 * 5 5,09 * 3 10,08 * 4 A (Obliczenie pomocnicze) A * 0,20 * 0,25	m3	515,900 15,270 40,320 571,490 28,575	
				RAZEM	28,575
12 d.1.1	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wym. 8x30cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem - na ławie	m		
		103,18 * 5 5,09 * 3 10,08 * 4	m m m	515,900 15,270 40,320	
				RAZEM	571,490
1.2		Nawierzchnia			
13 d.1.2	wycena indywidualna	Warstwa użytkowa EPDM gr. min. 3 mm.	m2		
		poz.5	m2	576,493	
				RAZEM	576,493
14 d.1.2	wycena indywidualna	Warstwy konstrukcyjne: 1)warstwa nośna - granulāt SBR masa poliuretanowa gr min. 10 mm; 2)warstwa podkładowa typu ETGR min. 35 mm	m2		
		poz.5	m2	576,493	
				RAZEM	576,493
15 d.1.2	wycena indywidualna	Obrzeża na które nanosi się system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki). Grubość warstwy użytkowej wynosi 2-3mm. Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.	m2		
		poz.12 * 0,10	m2	57,149	
				RAZEM	57,149
16 d.1.2	wycena indywidualna	KOLORYSTYKA NAWIERZCHNI: - linie separacyjne szer. 5cm, kolor BIAŁY - linie lokalizacji płotków (punktowa 5x5cm, kolor BIAŁY - sektor startowy oraz wybieg, kolor nawierzchni CEGLASTY - tory biegni, kolor nawierzchni CEGLASTY	m2		
		poz.13	m2	576,493	
				RAZEM	576,493
2		Skocznia w dal			
2.1		Konstrukcja piaskownicy			
17 d.2.1	KNR 2-01 0206-03 + KNR 2-01 0214-03 0214-03	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość 5 km	m3		
		7,92 * 3,00 * 0,25	m3	5,940	
				RAZEM	5,940
18 d.2.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		poz.17	m3	5,940	
				RAZEM	5,940

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19 d.2.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
		7,92 * 3,00	m2	23,760	
				RAZEM	23,760
20 d.2.1	KNR 2-31 0105-03 0105-04	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 50 cm grubość warstwy po zagęszczeniu - dołek odsączające	m2		
		poz.19	m2	23,760	
				RAZEM	23,760
21 d.2.1	KNR 2-31 0105-01	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz.	m2		
		poz.19	m2	23,760	
				RAZEM	23,760
22 d.2.1	KNR 2-31 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz. Krotność = 2	m2		
		poz.19	m2	23,760	
				RAZEM	23,760
23 d.2.1	KNR 2-23 0104-01	Warstwa z tłucznia frakcji 0-40 mm - warstwa dolna o grubości 15 cm1	m2		
		poz.19	m2	23,760	
				RAZEM	23,760
24 d.2.1	KNR 9-11 0101-01	Wzmacnianie podłoża geowłókniną	m2		
		poz.19	m2	23,760	
				RAZEM	23,760
25 d.2.1	KNR 2-31 0105-01 0105-02 analogia	Piasek kwarcowy płukany (niepyłący) frakcji 0,5-2mm gr.40cm	m2		
		poz.19	m2	23,760	
				RAZEM	23,760
2.2		Obramowanie piaskownicy wraz z odwodnieniem			
26 d.2.2	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
		8,65 * 2 3,60 B (Obliczenie pomocnicze) B * 0,60	m2	17,300 3,600 <u>20,900</u> 12,540	
				RAZEM	12,540
27 d.2.2	KNR 2-31 0105-01 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 40 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2		
		poz.26	m2	12,540	
				RAZEM	12,540
28 d.2.2	KNR 2-31 0402-03	Ława betonowa B-20 + konstrukcja pod łapacze	m3		
		8,65 * 2 3,60 C (Obliczenie pomocnicze) C * 0,70 * 0,20	m3	17,300 3,600 <u>20,900</u> 2,926	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,926
29 d.2.2	KNR 2-31 0407-03	Krawężnik 6x30x100	m		
		8,65 * 2	m	17,300	
		7,92 * 2	m	15,840	
		4,20	m	4,200	
		3,00	m	3,000	
				RAZEM	40,340
30 d.2.2	KNR 2-31 0606-01 analogia	Łapacz piasku	m		
		8,65 * 2 + 3,00	m	20,300	
				RAZEM	20,300
3		Powierzchnia z kostki			
31 d.3	KNR 2-01 0228-05	Wykopy wykonywane spycharkami o mocy 74 kW (100 KM) w gruncie kat. III-zebranie warstwy gruntu gr. 15cm	m2		
		50,00	m2	50,000	
				RAZEM	50,000
32 d.3	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		poz.31 * 0,15	m3	7,500	
				RAZEM	7,500
33 d.3	KNR 2-01 0206-03 + KNR 2-01 0214-03 0214-03	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość 5 km	m3		
		poz.31 * 0,25	m3	12,500	
				RAZEM	12,500
34 d.3	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8	m3		
		poz.33	m3	12,500	
				RAZEM	12,500
35 d.3	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
		poz.31	m2	50,000	
				RAZEM	50,000
36 d.3	KNR 2-31 0104-07	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej w korycie lub na całej szer.drogi - grub.warstwy po zag. 10 cm	m2		
		poz.31	m2	50,000	
				RAZEM	50,000
37 d.3	KNR 2-23 0104-01 + KNR 2-23 0104-02	Podbudowa z kruszyw łamanych - warstwa dolna o grubości 10 cm - frakcja 31,5-63,0mm	m2		
		poz.31	m2	50,000	
				RAZEM	50,000
38 d.3	KNR 2-23 0104-03	Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm - warstwa o grub.po zagęszcz. 5 cm	m2		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.31	m2	50,000	
				RAZEM	50,000
39 d.3	KNR 0-11 0321-02	Chodniki z kostki betonowej o grubości 60 mm typu 60/6 na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin piaskiem	m2		
		poz.31	m2	50,000	
				RAZEM	50,000
40 d.3	KNR 2-31 0401-02	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wym. 20x20 cm w gruncie kat.III-IV	m		
		20,00	m	20,000	
				RAZEM	20,000
41 d.3	KNR 2-31 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła	m3		
		20,00 * 0,20 * 0,25	m3	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.3	KNR 2-31 0407-04	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin zaprawą cem.	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
4		Pas trawnika			
43 d.4	KNR 2-21 0402-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na skarpach przy uprawie ręcznej na gruncie kat.III z nawożeniem	m2		
		300	m2	300,000	
				RAZEM	300,000
5		Roboty porządkowe			
44 d.5	kalk. własna	Obsługa geodezyjna i geologiczna	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
6		Wypożyczenie			
45 d.6	kalk. własna	BLOK STARTOWY, 4szt. Blok startowy treningowy i do szkół. Świadectwo PZLA nr rej. 03/2008, lekka i prosta konstrukcja stalowa, cynkowana galwanicznie, 4-stopniowy zakres pochylenia oparcia i 14-stopniowy zakres ustawienia oparcia, standardowo wyposażany w kolce na tartan i szpilki na żużel.	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.6	kalk. własna	Kłaps startowy	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.6	kalk. własna	Belka odbiciowa wraz z kasetą montażową do skoku w dal	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.6	kalk. własna	Kaseta belki odbiciowej z dekle maskującym	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49 d.6	kalk. własna	Stalowa taśma miernicza (zwijana ręcznie, typu geodezyjnego)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
50 d.6	kalk. własna	Grabie stalowe	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
51 d.6	kalk. własna	Miotła	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
52 d.6	kalk. własna	Siatka zabezpieczająca piaskownicę ~8,5x4,0 m	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000