
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

Nowy kod	
45000000-7	Roboty budowlane
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA BIEŻNI I SKOCZNI W DAL PRZY LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCENIA WE WRZEŚNI - ARCH. A. TOMASIK 2024
NAZWA INWESTORA:	POWIAT WRZEŚIŃSKI
ADRES INWESTORA:	UL. CHOPINA 10, 62-300 WRZEŚNIA
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:	mgr inż. Maciej Cebulak
DATA OPRACOWANIA:	31.05.2024

ROZWIĄZANIA TECHNICZNE BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ

1. PARAMETRY

Projektuje się bieżnię prostą 4 torową z nawierzchnią poliuretanową o dystansie 100m, strefą startową oraz wybiegiem zakończonym zeskocznia. 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 lepiszcza 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
- aproba techniczna ITB lub rekomendacja techniczna 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

OBRZEŻA EKOBOARD

W miejscach pod koronami drzew usadzić obrzeża z tworzywa PCV bez przegłębiania - na powierzchni terenu.

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.

4. ZESKOCZNIA DLA SKOKU W DAL:

Na przedłużeniu bieżni planuje się budowę zeskoczni dla skoku w dal wypełnioną piaskiem. Zeskocznia będzie ograniczona obrzeżami betonowymi z nakładkami gumowymi oraz otoczona korytami PCV - łapaczami piachu.

5. PRZEBUDOWA KOMORY CIEPŁOWNICZEJ

Zastąpienie płyty żelbetowej blachą stalową, obniżoną i ułożoną na dźwigarach stalowych.

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:						
1			Mikroniwelacja terenu			
1 d.1	KNKRB 1 0115-01 analogia		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o gr. warstwy do 15 cm za pomocą spycharek - usunięcie istniejącej nawierzchni piaskowo-żwirowej z domieszką żużla paleniskowego.	m2		
			<i>powierzchnia istniejącej bieżni żużlowej</i> 605,00	m2	605,000	
					RAZEM	605,000
2 d.1	KNR-W 2-01 0118-03 analogia		Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm bez darni z przewozem taczkami - usunięcie istniejącej nawierzchni nawierzchni piaskowo-żwirowej z domieszką żużla paleniskowego sposobem ręcznym w sąsiedztwie istniejącego drzewostanu.	m2		
			<i>wokół 3 drzew</i> 75,0021	m2	75,002	
					RAZEM	75,002
3 d.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		
			<i>powierzchnia projektowanego obiektu+1 m wokół</i> 927,00	m2	927,000	
					RAZEM	927,000
4 d.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		
			927,00 * 0,25	m3	231,750	
					RAZEM	231,750
5 d.1	KNK 2-06 0115-01		Podbudowa z kruszywa łamanego niesortowanego - warstwa dolna.Grubość po zagęszczeniu do 15 cm - podniesienie terenu pod bieżnią o średnio 30 cm.	m3		
			<i>pow. obiektu+ 0,10 m wokół</i> 675,00 * 0,15	m3	101,250	
					RAZEM	101,250
6 d.1	KNR 2-31 0114-06		Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu - podniesienie terenu pod bieżnią o średnio 30 cm. Krotność = 15 (łączna grubość 30 cm)	m2		
			<i>pow. obiektu+ 0,10 m wokół</i> 675,00	m2	675,000	
					RAZEM	675,000
7 d.1	wycena indywidualna		Wywóz i utylizacja kruszywa piaskowo-żwirowego z domieszką żużla paleniskowego usuniętego z istniejącej nawierzchni.	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2			Zabezpieczenie drzew przed uszkodzeniem.			
8 d.2	KNR AT-04 0101-03		Warstwa wzmacniająca grunt pod warstwy technologiczne z geowłókniny o szer. 3,2 m - zabezpieczenie korzeni drzew przed uszkodzeniem.	m2		
			(2 * 2,00 + 5,09) * 20,00	m2	181,800	
					RAZEM	181,800
9 d.2	wycena indywidualna		Zabezpieczenie pni drzew przed uszkodzeniem podczas prac budowlanych.	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
3			Bieżnia lekkoatletyczna			
3.1			Podbudowa			
10 d.3.1	KNR 2-31 0103-04		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
			5,09 * (117,26 + 10,08)	m2	648,161	
					RAZEM	648,161
11 d.3.1	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.10	m2	648,161	
					RAZEM	648,161
12 d.3.1	KNR 2-31 0105-03		Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz.	m2		
			poz.10	m2	648,161	
					RAZEM	648,161
13 d.3.1	KNR 2-31 0105-04		Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 17 cm grub.warstwy po zagęszcz. Krotność = 17	m2		
			poz.10	m2	648,161	
					RAZEM	648,161
14 d.3.1	KNR 2-31 0104-07		Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej w korycie - grub.warstwy po zag. 10 cm	m2		
			poz.10	m2	648,161	
					RAZEM	648,161
15 d.3.1	KNR 2-23 0104-03		Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm - warstwa o grub.po zagęszcz. 5 cm	m2		
			poz.10	m2	648,161	
					RAZEM	648,161
16 d.3.1	KNR 2-31 0402-03		Ława betonowa B-15	m3		
			117,26 * 2		234,520	
			5,00 * 2		10,000	
			A (Obliczenie pomocnicze)		<u>244,520</u>	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			A * 0,20 * 0,254	m3	12,422	
					RAZEM	12,422
17 d.3.1	KNR 2-31 0407-03		Obrzeża betonowe o wym. 8x30cm na podsypce piaskowej z wyp.spoim piaskiem - na ławie	m		
			113,10 * 2	m	226,200	
			5,10 * 2	m	10,200	
			-21,79	m	-21,790	
					RAZEM	214,610
18 d.3.1			Obrzeża z tworzywa PCV typu EKOBORD w miejscach pod trzema koronami drzew układane na powierzchni terenu.	m		
			21,79	m	21,790	
					RAZEM	21,790
3.2			Nawierzchnia			
19 d.3.2	wycena indywidualna		Warstwa użytkowa EPDM gr. min. 3 mm.	m2		
			5,09 * 120,26	m2	612,123	
					RAZEM	612,123
20 d.3.2	wycena indywidualna		Warstwy konstrukcyjne: 1)warstwa nośna - granulāt SB, masa poliuretanowa gr min. 10 mm; 2)warstwa podkładowa typu ETGR min. 35 mm	m2		
			poz.19	m2	612,123	
					RAZEM	612,123
21 d.3.2	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.17 * 0,10	m2	21,461	
					RAZEM	21,461
22 d.3.2	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 bieżni, kolor nawierzchni CEGLASTY	m2		
			poz.19	m2	612,123	
					RAZEM	612,123

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4			Skocznia w dal			
4.1			Konstrukcja piaskownicy			
23 d.4.1	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
24 d.4.1	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.23	m3	5,940	
					RAZEM	5,940
25 d.4.1	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
26 d.4.1	KNR 2-31 0105-03 0105-04		Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 50 cm grubość warstwy po zagęszczeniu - dołek odsączające	m2		
			poz.25	m2	23,760	
					RAZEM	23,760
27 d.4.1	KNR 2-31 0105-01		Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz.	m2		
			poz.25	m2	23,760	
					RAZEM	23,760
28 d.4.1	KNR 2-31 0105-02		Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz. Krotność = 2	m2		
			poz.25	m2	23,760	
					RAZEM	23,760
29 d.4.1	KNR 2-23 0104-01		Warstwa z tłucznia frakcji 0-40 mm - warstwa dolna o grubości 15 cm1	m2		
			poz.25	m2	23,760	
					RAZEM	23,760
30 d.4.1	KNR 9-11 0101-01		Wzmacnianie podłoża geowłókniną	m2		
			poz.25	m2	23,760	
					RAZEM	23,760

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.4.1	KNR 2-31 0105-01 0105-02 analogia		Piasek kwarcowy płukany (niepyłący) frakcji 0,5-2mm gr.40cm	m2		
			poz.25	m2	23,760	
					RAZEM	23,760
4.2			Obramowanie piaskownicy wraz z odwodnieniem			
32 d.4.2	KNR 2-31 0103-04		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
			8,65 * 2		17,300	
			3,60		3,600	
			B (Obliczenie pomocnicze)		20,900	
			B * 0,60	m2	12,540	
					RAZEM	12,540
33 d.4.2	KNR 2-31 0105-01 0105-02		Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 40 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2		
			poz.32	m2	12,540	
					RAZEM	12,540
34 d.4.2	KNR 2-31 0402-03		Ława betonowa B-20 + konstrukcja pod łapacze	m3		
			8,65 * 2		17,300	
			3,60		3,600	
			C (Obliczenie pomocnicze)		20,900	
			C * 0,70 * 0,20	m3	2,926	
					RAZEM	2,926
35 d.4.2	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
36 d.4.2	KNR 2-31 0606-01 analogia		Łapacz piasku	m		
			8,65 * 2 + 3,00	m	20,300	
					RAZEM	20,300
5			Osłony zabezpieczające podczas użytkowania			
37 d.5	wycena indywidualna		Zabezpieczenie 3 pni drzew matami z poliuretanu 1,20 x 2,00 m	szt		
			3	szt	3,000	
					RAZEM	3,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38 d.5			Zabezpieczenie komory ciepłowniczej matami z poliuretanu 1,20 x 2,00 - 3 szt	szt		
			3	szt	3,000	
					RAZEM	3,000
6			Pas trawnika			
39 d.6	wycena indywidualna		Wykonanie trawników dywanowych siewem.	m2		
			1131,00	m2	1 131,000	
					RAZEM	1 131,000
7			Przebudowa komory ciepłowniczej			
40 d.7	wycena indywidualna		Cięcie konstrukcji betonowej zbrojonej.	m2		
			0,20 * (1,20 + 0,50) * 2	m2	0,680	
			0,20 * 3,595 * 2	m2	1,438	
					RAZEM	2,118
41 d.7	wycena indywidualna		Przebudowa fragmentu komory ciepłowniczej, tj.: - częściowa rozbiórka istniejącej płyty żelbetowej, - zastąpienie płyty żelbetowej blachą stalową 12 mm ułożoną na dźwigarach stalowych HEA120, - obniżenie ścian komory w tym miejscu o 35 cm, - osadzenie studni rewizyjnej żeliwnej w nowym miejscu.	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
42 d.7	wycena indywidualna		Prace zabezpieczające.	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
43 d.7	wycena indywidualna		Utylizacja odpadów.	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
8			Roboty towarzyszące			
44 d.8	kalk. własna		Obsługa geodezyjna i geologiczna	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9			Wypożyczenie			
45 d.9	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.9	kalk. własna		Klapy startowe	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
47 d.9	kalk. własna		Belka odbiciowa wraz z kasetą montażową do skoku w dal	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
48 d.9	kalk. własna		Kaseta belki odbiciowej z dekle maskującym	kpl		
			2	kpl	2,000	
					RAZEM	2,000
49 d.9	kalk. własna		Stalowa taśma miernicza (zwijana ręcznie, typu geodezyjnego)	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
50 d.9	kalk. własna		Grabie stalowe	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
51 d.9	kalk. własna		Miotła	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
52 d.9	kalk. własna		Siatka zabezpieczająca piaskownicę ~8,5x4,0 m	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000