

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45262210-6	Fundamenty i mur oporowy			
1	KNR 4-04 d.1 0302-01	Rozebranie ław, stóp i fundamentów o grubości (wysokości) do 70 cm -rozebranie murów fundamentowych $((30.24*2)+(9.75+4.50+8.60+14.25))*0.25*0.60$	m ³ m ³	 14.637	
				RAZEM	14.637
2	KNR 4-01 d.1 0108-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km 14.63	m ³ m ³	 14.630	
				RAZEM	14.630
3	KNR 4-01 d.1 0108-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km - 3 km Krotność = 3 14.63	m ³ m ³	 14.630	
				RAZEM	14.630
4	KNR 2-02 d.1 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym- Beton B10 podkład betonowy pod mury oporowe i ściany fundamentowe $((30.24*2)+(16.00+4.30+4.30+16.00))*0.30*0.10$	m ³ m ³	 3.032	
				RAZEM	3.032
5	KNR 2-02 d.1 0206-01	Ściany betonowe proste grubości 20 cm wysokości do 3 m - z zastosowaniem pompy do betonu fundament ogrodzenia $(30.24+16.00+4.30+4.30+16.00)*0.90$	m ² m ²	 63.756	
				RAZEM	63.756
6	KNR 2-02 d.1 0206-05	Ściany betonowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości - z zastosowaniem pompy do betonu pogrubienie o 5 cm Krotność = 5 $(30.24+16.00+4.30+4.30+16.00)*0.90$	m ² m ²	 63.756	
				RAZEM	63.756
7	KNR 2-02 d.1 0239-04	Ściany oporowe od strony północnej kortu- żelbetowe (część pionowa i pozioma) o wysokości do 3 m i przekroju prostokątnym grubości do 25 cm - z zastosowaniem pompy do betonu $((0.90*0.25)+(0.35*0.25))*30.25$	m ³ m ³	 9.453	
				RAZEM	9.453
8	KNR 2-02 d.1 0290-04	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli - pręty zębowane 0.519*1.10	t t	 0.571	
				RAZEM	0.571
9	KNR 2-02 d.1 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa np. Dysperbit lub równoważne 181.94	m ² m ²	 181.940	
				RAZEM	181.940
10	KNR 2-01 d.1 0314-01	Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie (kat.gr.I-II) - skarpowanie muru oporowego od strony północnej $(30.24*0.90*0.90)*0.50$	m ³ m ³	 12.247	
				RAZEM	12.247
11	KNR 2-01 d.1 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III $(16.00+16.00)*1.00$	m ² m ²	 32.000	
				RAZEM	32.000
2	45233140-2	Podbudowa			
12	KNR 2-01 d.2 0121-02	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnieboiska 0.06	ha ha	 0.060	
				RAZEM	0.060
13	KNR 2-31 d.2 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm - usunięcie istniejącej nawierzchni i podbudowy 453.30	m ² m ²	 453.300	
				RAZEM	453.300
14	KNR 2-31 d.2 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV - za każde dalsze 5 cm głębokości tj, następne 20 cm Krotność = 4 453.30	m ² m ²	 453.300	
				RAZEM	453.300
15	KNR 4-01 d.2 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III 453.30*0.40	m ³ m ³	 181.320	
				RAZEM	181.320
16	KNR 4-01 d.2 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km - następne 3 km Krotność = 3	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		453.30*0.40	m ³	181.320	
				RAZEM	181.320
17	KNR 2-31 d.2 0111-03	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm 453.30	m ²		
			m ²	453.300	
				RAZEM	453.300
18	KNR 2-01 d.2 0406-01	Zagęszczanie podłoża pod nasyp zapór ziemnych walcem wibracyjnym samojezdnym 9 t - kat.gr.I-II 453.30	m ²		
			m ²	453.300	
				RAZEM	453.300
19	KNR 2-31 d.2 0104-01	Warstwa odsączająca w korycie z piasku - zagęszczenie mechaniczne - grubość warstwy po zag. 10 cm 453.30	m ²		
			m ²	453.300	
				RAZEM	453.300
20	KNR 2-31 d.2 0104-02	Ręczne zagęszczenie warstwy odsączającej w korycie i na poszerzeniach - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zag. Krotność = 5 453.30	m ²		
			m ²	453.300	
				RAZEM	453.300
21	KNR 2-28 d.2 0703-02 analogia	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. nom. 80 mm 117.00	m		
			m	117.000	
				RAZEM	117.000
22	KNR 2-28 d.2 0703-03 analogia	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. nom. 100 mm 62.00	m		
			m	62.000	
				RAZEM	62.000
23	KNR 2-02 d.2 0607-01 analogia	Warstwa separacyjna z geowłókniny 453.30	m ²		
			m ²	453.300	
				RAZEM	453.300
24	KNR 2-31 d.2 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm kliniec 31,5-62 453.30	m ²		
			m ²	453.300	
				RAZEM	453.300
25	KNR 2-31 d.2 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm kliniec 2-31,5 wyrównana miałem 2-5 mm 453.30	m ²		
			m ²	453.300	
				RAZEM	453.300
26	KNR 2-31 d.2 0114-08	j.w. dodatek - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 2 453.30	m ²		
			m ²	453.300	
				RAZEM	453.300
3	45212221-1	Nawierzchnia			
27	d.3 analiza indywidualna	Wykonanie nawierzchni poliuretanowej z malowaniem linii 453.30	m ²		
			m ²	453.300	
				RAZEM	453.300
4	45342000-6	Ogrodzenie			
28	KNR 2-31 d.4 0818-04	Rozebranie ogrodzeń z siatki na linkach , na słupkach stalowych 83,08 m o wys. 3,00 m i 14,50 m o wys. 1,50 m 83.08+14.50	m		
			m	97.580	
				RAZEM	97.580
29	KNR 2-23 d.4 0401-01	Ogrodzenie kortu tenisowego/boiska wielofunkcyjnego z siatki plecionej powlekanej o oczkach 50x50 gr. 3.5 mm na słupkach z rur stalowych śr. 60x3 mm ocynkowanych , malowanych proszkowo o rozstawie 2,5 m i wysokości 3.0 m , połączonych górną rygłem, osadzone w gniazdach murów fundamentowych 30.24+30.24+16.00+16.00+4.30+4.30	m		
			m	101.080	
				RAZEM	101.080
30	KNR 2-23 d.4 0401-02	Ogrodzenie j.w. - dodatek za następny 1 m wysokości 30.24+30.24+16.00+16.00+4.30+4.30	m		
			m	101.080	
				RAZEM	101.080
31	KNR 2-23 d.4 0402-02	Brama z kształtowników stalowych ocynkowanych , malowanych proszkowo, dwuskrzydłowa o wym. 250x220 cm - ogrodzenia kortów tenisowych 1.00	szt.		
			szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
5	45212200-8	Sprzęt sportowy - wyposażenie boisk			
32	KNR 2-23 d.5 0308-03	Wykonanie fundamentów betonowych z betonu żwirowego B-20 pod słupy do koszykówki 2.40	m ³ m ³	2.400	
				RAZEM	2.400
33	KNR 2-23 d.5 0309-06	Osadzenie tulei do stojaków do koszykówki 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34	KNR 2-23 d.5 0310-04	Ustawienie w gotowych otworach stojaków metalowych do koszykówki, jednosłupowy, ocynkowany, regulowany - kompletny z tablicą, obręczą, siatką 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNR 2-23 d.5 0308-01	Wykonanie fundamentów betonowych z betonu żwirowego pod stojaki do siatkówki i tenisa 0.30	m ³ m ³	0.300	
				RAZEM	0.300
36	KNR 2-23 d.5 0309-02	Osadzenie tulei do słupków i stojaków siatkówki i tenisa kompletne z krzesłem sędziowskim 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
37	KNR 2-23 d.5 0310-02	Ustawienie w gotowych otworach stojaków do siatkówki, babingtona i tenisa, montowane w tulejach z regulacją wysokości, mechanizmem naciagowym, siatka wielosezonowa do siatkówki i tenisa 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
38	KNR 2-23 d.5 0309-07	Ramki do pokrywek na tuleje 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
39	KNR 2-23 d.5 analiza indywidualna	Usunięcie kolizji - przestawienie istniejącego złącza kablowego (zalicznikowego) poza obręb modernizowanego kortu tj, o ok 2,00, polegające na odkopaniu kabla energetycznego, wykonaniu fundamentu i przestawieniu złącza. 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR 2-01 d.5 0121-02	Roboty pomiarowe-geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza 1	ha ha	1.000	
				RAZEM	1.000



inż. Krzysztof Bartkowiak

upr. bud. konstr.-bud. 17/83/Pw
§5 ust. 2 §6 ust. 3 §7 §13 ust. 1 pk: 2

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wycena robót budowlanych związanych z modernizacją istniejącego kortu tenisowego i przystosowanie na boisko wielofunkcyjne.

Istniejące boisko wybudowane zostało w roku 1987 r. z przeznaczeniem do gry w tenisa ziemnego. Nawierzchnia boiska ceglasta

składająca się z trzech warstw tłuczni, żwiru i mączki ceglanej o łącznej grubości ca 50 cm.

Murki pod ogrodzenie z bloczków betonowych M-6 na zaprawie cementowej o gr. 25 cm i średniej wysokości 40 cm.

Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych o wys. 3,00 m

Istniejący kort tenisowy, ze względu na swoje wymiary, rodzaj nawierzchni oraz uszkodzenia ogrodzenia i murków oporowych uniemożliwia prowadzenie zajęć sportowych.

Po przeprowadzeniu modernizacji możliwe będzie prowadzenie przez pacjentów i pracowników Zakładu gier w najpopularniejszych dyscyplinach sportowych tj. siatkówka koszykówka i tenis.

- Boisko istniejące wym. 30,24 x 14,35 + 4,30x4,50 m
- Powierzchnia boiska istniejącego 453,30 m²
- Boisko po modernizacji wym. 30,24 x 16,00 m + 4,30x4,50 m
- Powierzchnia boiska po modernizacji nawierzchnia 460,97 m² + 17,20 m² (zaplecze)

I. Charakterystyka nawierzchni

Projektuje się wykonanie syntetycznej nawierzchni wodoprzepuszczalnej, posiadającej wymagania zgodności, wykonaną w technologii natrysku.

Projektowana nawierzchnia przeznaczona jest dla niewielkich boisk głównie osiedlowych, przyszkolnych i zakładowych.

Układ warstw oraz podstawowe warunki wykonania nawierzchni sportowej:

Na przygotowaną podbudowę z kruszywa kamiennego kładziemy kolejno warstwy:

1. Stabilizującą (nośną) gr. 35mm

- wymieszanie kompozycji z mieszanką granulatu gumowego i żwiru
- rozprowadzenie masy na podkładzie i zagęszczenie jej przez walowanie

2. Wierchnią, użytkową o grubości średnio 10 mm

- wymieszanie granulatu gumowego zespolonego lepiszczem
- warstwa natrysku PU z domieszką granulatu EPDM metodą ciśnieniową gr. 2 mm

Na wykonanej nawierzchni malowane są (farbą poliuretanową) linie wyznaczające pola boiska.

a) Wymagane parametry nawierzchni:

- Wytrzymałość na rozciąganie $\geq 7,5$ MPa
- Wydłużenie przy zerwaniu
- Ścieralność 0,09 mm
- Przyczepność do warstwy nośnej 0,44 MPa
- Odporność na uderzenie, powierzchnia odcisku kulki 550 ≥ 50 mm²

II. Wyposażenie sportowe

- koszykówka: stojak stalowy ocynkowany regulowany o wysięgu 160cm, tablica 180x105, obręcz uchylna, siateczka do obręczy - 2 szt.

- siatkówka: słupki stalowe montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki mechanizmem naciągowym 2 szt., siatka całosezonowa - 1 szt.

- siatka do tenisa ziemnego - kpl.

Wszystkie elementy wyposażenia boiska winny być przystosowane do montażu/demontażu w przypadku zmiany dyscypliny. Tuleje do poszczególnych elementów wyposażenia, osadzone w nawierzchni, winny być zaopatrzone w stosowne "zaśleпки".

Wszystkie elementy wyposażenia atestowane

III. Konstrukcja nawierzchni:

Ze względu na występujące na działce korzystne warunki gruntowe do bezpośredniego posadowienia zaprojektowano następujące warstwy:

- nawierzchnia poliuretanowa - wysokość min. 10 mm
- warstwa zasadnicza nośna (stabilizująca) - wysokość min. 35 mm
- warstwa klinująca \ kruszywa łamanego- kliniec (fr. 2-31,5mm) wyrównana miałem 2-5 mm - łącznie 100mm
- warstwa klinująca \ kruszywa łamanego- kliniec (fr. 31,5-62mm) - 150mm
- warstwa separacyjna - geowłóknina
- warstwa odsączająca z piasku lub pospółki z drenażem - 150mm
- grunt rodzimy /NB [Pd] (IS $\geq 0,94$)/ grunt z wykopu stabilizowany cementem (po zdjęciu istniejącej nawierzchni i podbudowy)

Nawierzchnia boiska obramowana będzie fundamentem betonowym i murkiem oporowym o szer. 25 cm

Wody opadowe odprowadzane będą poprzez sieć drenarską na teren parku.

IV. Kolorystyka nawierzchni

Kolor nawierzchni syntetycznej - ceglasty

Kolory linii:

- boisko do koszykówki - białe lub czerwone
- boisko do siatkówki - żółte
- boisko - niebieskie

V. Ogrodzenie terenu boiska

Od strony północnej boiska wielofunkcyjnego z uwagi na nachylenie terenu ponad 0,6 m w stosunku do projektowanego boiska należy wykonać mur oporowy o całkowitej wysokości 0,90 m (łącznie z częścią zagłębioną).

Wokół boiska projektuje się opłotowanie, wysokość opłotowania wynosi 4050mm, ma ono zwiększoną wytrzymałość przez co jest odporne na uderzenia piłki. Rdzeń ogrodzenia stanowią słupy okrągłe o wymiarze 60x3 mm w rozstawie co około 2,5 m, połączonych górą rygłem o przekroju okrągłym o wymiarze 42x3 mm, słupki narożne okrągłe o wymiarze 76x3 mm, wszystkie elementy ocynkowane i malowane proszkowo. Wypełnienie z siatki powlekanej (kolor zielony) o oczkach 50x50 mm i gr. 3,5 mm.

Montaż ogrodzenia polega na zabetonowaniu- osadzeniu w murkach fundamentowych i murku oporowym tulei stalowych na głębokość min 70 cm, a następnie wykonaniu poszczególnych elementów ogrodzenia (osadzenie właściwych słupków ogrodzenia. Alternatywnie przewiduje się ustawienie i zabetonowanie słupków ogrodzenia w szalunkach murków fundamentowych.

Ponadto przewiduje się wykonanie jednej bramy/wejścia na teren boiska, o wym. 2,50x2,20 m

Wytyczne dotyczące wykonania bramy/furtki :

1. Rama wykonana z profili zamkniętych o wymiarze 60x60 mm z wypełnieniem z pionowych prętów o wymiarze 25x25 mm,

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

umieszczonych co ca 110 mm

2.Słupy o przekroju kwadratowym 80x80 mm, wyposażone w kapturek i specjalna listwę do montażu ogrodzenia

3.Aksesoria

Zawiasy : regulowane umożliwiające ruch skrzydła w obrębie 180o

Zamek : dostarczany z klamką , wkładka patentową i trzema kluczami

4.Technika powlekania : Bramy ocynkowane wewnątrz i na zewnątrz (minimalna grubość powłoki 275g/m2 z dwóch stron) , a następnie malowana proszkiem poliestrowym (min. 120mm)

5.Kolor : Zielony RAL 6005

6.Znak CE