

KOSZTORYS INWESTORSKI

BUDOWA

BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO ZE SZTUCZNĄ NAWIERZCHNIĄ W M. PRZYTOK

- I. BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO**
- II. OŚWIETLENIE TERENU**

Przedmiotem opracowania jest Projekt zagospodarowania terenu obejmujący budowę boiska wielofunkcyjnego z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Przytok, dz. nr ewid. 10/2.

Zakres inwestycji obejmuje:

Roboty ziemne - ukształtowanie terenu

Prace ziemne, w tym ukształtowanie i wyrównanie terenu, formowanie skarp, przemieszczanie mas ziemnych w obrębie terenu objętego inwestycją.

Boisko wielofunkcyjne

Nawierzchnia syntetyczna polipropylenowa montowana z gotowych modułów min. 300x300x15,8 mm (dopuszczalna tolerancja wymiarowa + 10%) o strukturze ażurowej. Moduły łączone ze sobą na systemowe zatrzaski typu "positive block" (20 zatrzasków), system amortyzacji "move". Wzór powierzchni rombów, nawierzchnia w kolorze zielonym wykonana zgodnie z projektem kolorystyki boiska. Nawierzchnia charakteryzuje się sprężystością modułowo-elastyczną co zapewnia konstrukcja słupkowo-krzyżowa modułu.

Podbudowę pod nawierzchnię polipropylenową boiska o wymiarach 42,00x22,00 stanowi płyta betonowa o gr. 10 cm z betonu W 8/150 na kruszywie granitowym lub bazaltowym XF3 (wg PN-B03264:2002/Api i PN-EN 206-1:2003) ze zbrojeniem rozproszonym stalowym, zatarta na gładko. Powierzchnia płyty betonowej ze spadkiem 0,5% wg planu zagospodarowania terenu. Płyta wykonana na min. 15 cm warstwie piasku zagęszczonego. Krawężń boiska wykończona po obwodzie obrzeżem prostym 8x30cm

Płytę boiska wielofunkcyjnego dostosowano do uprawiania następujących gier zespołowych:

piłka nożna i ręczna - boisko o wymiarach pola gry 38,0 x 18,0

piłka koszykowa - boisko o wymiarach 20,0 x 14,0 m

piłka siatkowa - boisko o wymiarach 18,0 x 10,0 m

Elementy wyposażenia sportowego boiska:

bramka piłkarska ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo o wymiarach 3x2m mocowana w tulejach -2 szt., słupki uniwersalne aluminiowe z siatką do tenisa ziemnego i siatkówki z regulacją wysokości zawieszenia siatki, mocowane tymczasowo w tulejach z możliwością łatwego montażu i demontażu, słupki zabezpieczone osłoną z porofleksu i pianki, gr. 5cm mocowaną na rzepy - 1 kpl.,

zestaw do koszykówki (tablica stalowa, półkolistą, cynkowana, malowana proszkowo, obręcz stalowa, słup wykonany z rury stalowej ocynkowanej, mocowanie do podłoża w tulejach, słupy zabezpieczone osłoną z porofleksu i pianki, gr. 5cm mocowaną na rzepy) - 4 szt.,

Odwodnienie

Nadmiar wód opadowych z nawierzchni sztucznej boiska wielofunkcyjnego, odprowadzany będzie za pomocą odwodnienia liniowego ACO Drain Multiline V 100 ułożonego na jednym z dłuższych boków płyty boiska. Płyta w celu zapewnienia ze właściwego spływu wód opadowych zostanie wykonana ze spadkiem 0,5 % w kierunku odwodnienia liniowego. Następnie woda odprowadzana będzie rurami PCV fi 160 do dwóch zaprojektowanych studni chłonnych o średnicy 1200 mm o głębokości 3,0 m, zlokalizowanych na końcach odwodnienia liniowego.

Ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego

Boisko projektuje się wyodrębnić ogrodzeniem przeznaczonym dla boisk wielofunkcyjnych o wysokości 4,00 m. Słupy są zatopione w fundamencie betonowym 40x40x80cm z betonu BIS. Rozstawy między słupami co: 2,5 m, wysokość: 4,0m. Kolor zielony [RAL 6005]. Wypełnienie: siatka stalowa, powlekana, cynkowana, o wymiarach oczka 45x45, o kształcie rombu z drutu 2.7 mm po powleczeniu. Słupy stalowe powlekane o wysokości 4,80 m, profil 76x76x2 mm o przekroju prostokątnym (w kolorze zielonym RAL 6005), dopuszcza się zastosowanie słupów o przekroju okrągłym.

W ogrodzeniu zaprojektowano jedną bramę dwuskrzydłową o wymiarach w świetle przejazdu 200x200cm. Jedno skrzydło będzie stanowić furtkę o wymiarach 100x200cm.

Piłkochwyty

W celu dodatkowej ochrony ogrodzenia za bramkami oraz zmniejszenia ryzyka "wpadania piłki" na nieruchomości sąsiednie zaprojektowano 2 piłkochwyty na krótszych bokach boiska, zgodnie z rysunkiem. Parametry piłkochwytów: wys. - 6.0 m, szer. - 15.0 m. Słupy stalowe powlekane 80 x 80 x 3 mm, dł. 6.90 m (w kolorze zielonym RAL 6005). Rozstaw między słupami 5,0 m. Słupy zatopione w fundamencie betonowym 40x40x100 cm z beton BIS. Wypełnienie z siatki ochronnej polipropylenowej 2,3mm, oczko 100x100mm, kolor zielony.

Uporządkowanie terenu i obsianie trawą

Teren wokół boiska po zakończeniu prac należy wyrównać, uporządkować, wygładzić skarpy oraz obsiać trawą. Powierzchnia do obsiania trawą - 920 m².

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Budowa boiska wielofunkcyjnego z infrastruktura towarzyszącą w miejscowości Droszków, dz. nr 139					
1 Roboty ziemne - ukształtowanie terenu					
1	KNR 2-01 d.1 0121-02	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnię boisk 0.1	ha ha	0.100	0.100
2	KNNR 1 d.1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 1000	m ² m ²	1000.000	1000.000
3	KNR 2-01 d.1 0201-04	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km 80	m ³ m ³	80.000	80.000
4	KNNR 1 d.1 0213-01	Wykopy wykonywane spycharkami w gr.kat. I-III 120	m ³ m ³	120.000	120.000
5	KNR 2-31 d.1 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.I-IV głębok. 20 cm (koryto pod nawierzchnię boiska) 924	m ² m ²	924.000	924.000
6	KNNR 1 d.1 0215-01	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odl.do 10 m 120	m ³ m ³	120.000	120.000
7	KNNR 1 d.1 0215-03	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych - za każde rozp. 10 m przem.w zakresie pow. 10 do 30 m 70	m ³ m ³	70.000	70.000
8	KNNR 1 d.1 0311-04	Ręczne formowanie nasypów z gruntu kat. III-IV ułożonego wzdłuż nasypu 120	m ³ m ³	120.000	120.000
9	d.1 analiza indywidualna	Wzmacnianie skarp geowłókniną 180	m ² m ²	180.000	180.000
2 Wykonanie podbudowy i nawierzchni boiska wielofunkcyjnego					
10	KNNR 6 d.2 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 924	m ² m ²	924.000	924.000
11	KNNR 6 d.2 0105-04	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm Krotność = 3 924	m ² m ²	924.000	924.000
12	KNR 2-31 d.2 0109-01	Podbudowa betonowa z dylatacją oraz ze zbrojeniem rozproszonym - grub.warstwy po zagęszczeniu 12 cm 924	m ² m ²	924.000	924.000
13	KNR 2-31 d.2 0109-02	Podbudowa betonowa z dylatacją - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszczeniu (odjęcie do 10cm) Krotność = -2 924	m ² m ²	924.000	924.000
14	KNR 2-02 d.2 0290-01	Zbrojenie rozproszone podbudowy betonowej z włókna stalowego 2	t t	2.000	2.000
15	KNR 2-31 d.2 0407-05	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoin zaprawą cem. 128	m m	128.000	128.000
16	wycena indywidualna d.2	Dostawa i montaż nawierzchni polipropylenowej z malowaniem linii 924	m ² m ²	924.000	924.000
3 Odwodnienie liniowe boiska wielofunkcyjnego					
17	KNR 2-31 d.3 0401-04	Rowki pod odwodnienie liniowe boiska wielofunkcyjnego 42	m m	42.000	42.000
18	KNR 2-31 d.3 0402-03	Ława pod pod odwodnienie liniowe boiska wielofunkcyjnego - betonowa zwykła 0.736	m ³ m ³	0.736	0.736

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	0.736
19	KNR 2-31 d.3 0606-03	Odwodnienie liniowe ACO DRAIN Multiline V 100, ruszt ze stali ocynkowanej	m		
		42	m	42.000	
				RAZEM	42.000
20	Wycena in- d.3 dywidualna	Odwodnienie liniowe ACO DRAIN Multiline V 100- skrzynka odpływowa	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
21	Wycena in- d.3 dywidualna	Odwodnienie liniowe ACO DRAIN Multiline V 100- ścianka czołowa	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
22	KNR-W 2-18 d.3 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm (odprowadzenie do studni chłonnych)	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
23	KNR-W 2-18 d.3 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm (kolana)	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
4 Studnie chłonne					
24	KNR 2-31 d.4 0604-05	Studnie chłonne z kręgów o śr. 1.2 m i głębok.2.0 m	szt.		
		2-	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
25	KNR 2-31 d.4 0604-06	Studnie chłonne z kręgów o śr. 1.2 m - za każdy dalszy 1 m głębok.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNR 2-18 d.4 0913-03	Właz żeliwny śr.600 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5 Przygotowanie do montażu urządzeń gotowych boiska wielofunkcyjnego					
27	KNR 2-23 d.5 0308-03	Wykonanie fundamentów betonowych z betonu żwirowego pod urządzenia gotowe boiska wielofunkcyjnego (stopy fundamentowe konstrukcji zestawów do koszykówki, bram piłkarskich, słupków do siatkówki i tenisa ziemnego)	m ³		
		2.4	m ³	2.400	
				RAZEM	2.400
28	KNR 2-23 d.5 0309-02	Osadzenie tulej do słupków i stojaków siatkówki i tenisa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNR 2-23 d.5 0309-03	Osadzenie tulej do słupków bramek do piłki nożnej lub ręcznej	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
30	KNR 2-23 d.5 0309-06	Osadzenie tulej do słupków i stojaków do koszykówki	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
6 Urządzenia gotowe boiska wielofunkcyjnego					
31	Wycena in- d.6 dywidualna	Dostawa i montaż bram piłkarskich	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
32	Wycena in- d.6 dywidualna	Dostawa i montaż słupków do tenisa ziemnego i siatkówki	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	Wycena in- d.6 dywidualna	Dostawa i montaż zestawów do koszykówki	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
34	Wycena in- d.6 dywidualna	Dostawa stanowiska sędziowskiego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7 Ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego					
35	KNR 2-01 d.7 0312-10	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m ² i głębokości do 1.0 m (kat.gr.III) - pod stopy fundamentowe słupów ogrodzenia, bramy i furtek	dól.		
		56	dól.	56.000	
				RAZEM	56.000
36	KNR 2-01 d.7 0415-01	Rozpłintowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m ³ ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat.gr.I-II	m ³		
		0,20x1,00x56			

Lp.	Podst	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz	Razem
		11.2	m ³	11.200	
				RAZEM	11.200
37	KNR 2-02 d.7 0203-01	Stopy fundamentowe betonowe, o obj.do 0.5m ³ 0,8x0,4x0,4x56 7.2	m ³ m ³	7.200	
				RAZEM	7.200
38	KNR 2-23 d.7 0401-01	Ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego z siatki na słupkach z rur stalowych o roz- stawie 2.5 m i wys. 3.0 m ((43+23)x2)-2 130	m m	130.000	
				RAZEM	130.000
39	KNR 2-23 d.7 0401-02	Ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego z siatki na słupkach z rur stalowych o roz- stawie 2.5 m i wys. 3.0 m - dodatek za nast. 1 m wys. 130	m m	130.000	
				RAZEM	130.000
40	KNR 2-23 d.7 0402-01	Wrota stalowe o wym. 200x200 cm, w tym furka 100x200 cm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8 Piłkochwyty					
41	KNR 2-01 d.8 0312-10	Wykopanie dolów o powierzchni dna do 0.2 m ² i głębokości do 1.0 m (kat.gr.III) - pod stopy fundamentowe słupów ogrodzenia, bramy i furtek 12	dół. dół.	12.000	
				RAZEM	12.000
42	KNR 2-01 d.8 0415-01	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m ³ ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat.gr.I-II 0,20x1,00x12 2,4	m ³ m ³	2.400	
				RAZEM	2.400
43	KNR 2-02 d.8 0203-01	Stopy fundamentowe betonowe, o obj.do 0.5m ³ 0,8x0,4x0,4x12 1,92	m ³ m ³	1.920	
				RAZEM	1.920
44	KNR 2-23 d.8 0401-01	Wykonanie piłkochwyty z siatki polipropylenowej na słupkach z rur stalowych o rozstawie 4.0 m i wys. 3.0 m (jeden piłkochwyt o szer. 12.0 m i wys. 6.0 m) Krotność = 2 30	m m	30.000	
				RAZEM	30.000
9 Trawniki					
45	KNR 2-21 d.9 0404-03	Wykonanie trawników parkowych siewem na gruncie kat.I-II z nawożeniem 920	m ² m ²	920.000	
				RAZEM	920.000

II. OŚWIETLENIE TERENU

Ogólna charakterystyka obiektu

Projekt zakłada budowę oświetlenia terenu oraz oświetlenia boiska wielofunkcyjnego umożliwiającą korzystanie z terenu rekreacyjno-sportowego w okresie zimowym i wieczorami.

W ramach inwestycji przewiduje się:

- 1) Wykonanie zalicznikowej sieci zasilającej kablem YKY 5x16 mm²
- 2) Montaż rozdzielnic oświetleniowej zgodnie ze schematem
- 3) Budowę linii stanowiących obwody zasilające projektowane oświetlenie boiska oraz terenu rekreacyjnego
- 4) Montaż słupów 4 słupów posadowionych na fundamentach na potrzeby oświetlenia boiska wraz z naświetlaczami typu LG Light Facotry ZM 30 803 2015 Powerlug Premium AS WIDE HIT 1x4000 W
- 5) Montaż 2 szt. latarni parkowych wraz oprawami na potrzeby oświetlenia terenu rekreacyjnego (altany i placu zabaw)

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Budowa oświetlenia boiska Przytok			
1	KNR 2-31 d.1 0814-01	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej 1.50*2	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
2	KNNR 5 d.1 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 253*0.4*0.70	m ³ m ³	70.840	
				RAZEM	70.840
3	KNR 2-31 d.1 0511-01	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm. na podsypce piaskowej. przyjęto M-15 % 7	m ² m ²	7.000	
				RAZEM	7.000
4	KNR 2-31 d.1 0407-01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 3.0	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
5	KNR 5-12 d.1 0101-02	Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym (70+8+24+151)/1000	km km	0.253	
				RAZEM	0.253
6	KNR 2-31 d.1 0805-01 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce piaskowej 7.0*1.0	m ² m ²	7.000	
				RAZEM	7.000
7	KNNR 5 d.1 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 70.84	m ³ m ³	70.840	
				RAZEM	70.840
8	KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur osłonowych DVK 75 1.0*2	m m	2.000	
				RAZEM	2.000
9	KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z DVK 110 7.0	m m	7.000	
				RAZEM	7.000
10	KNNR 5 d.1 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKY 5* 16mm ² 70	m m	70.000	
				RAZEM	70.000
11	KNNR 5 d.1 0707-03 + KNNR 5 0707-04	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKYżo 3* 6 mm ² 8.0+24	m m	32.000	
				RAZEM	32.000
12	KNNR 5 d.1 0707-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKY 5* 10mm ² 151	m m	151.000	
				RAZEM	151.000
13	KNNR 5 d.1 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m gr 10 cm Krotność = 2 253	m m	253.000	
				RAZEM	253.000
14	KNNR 5 d.1 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m obsypka Krotność = 2 253	m m	253.000	
				RAZEM	253.000
15	KNNR 5 d.1 1007-02	Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych) z ustawieniem fundamentu prefabrykowanego H-7,0m 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
16	KNNR 5 d.1 1002-02	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na słupie I-1,50 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
17	KNNR 5 d.1 1003-02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m YDY 3*2,5mm ² 2	kpl.przew kpl.przew	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Pozycz	Razem
18	KNNR 5 d.1 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego sodowego na słupie SGS-100W 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
19	KNNR 5 d.1 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg maszt stalowy ocynkowany Mn-12 o wysokości 12 m z belka do mocowania naswietlaczy 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
20	KNNR 5 d.1 0402-01	Złącza słupowe trójfazowe 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
21	KNNR 5 d.1 1003-02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 12 m YDY 3*2,5mm ² 4	kpl.przew		
			kpl.przew	4.000	
				RAZEM	4.000
22	KNNR 5 d.1 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku na belce słupa naswietlacz typ Lug Light Factory ZM 30 803 2015 400 W po 3 szt na 1 słupie 3*4	szt.		
			szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
23	KNNR 5-08 d.1 0620-03	Uziom ZPB-9 przy słupach 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
24	KNNR 5 d.1 0407-04	Rozłącznik bezpiecznikowy w rozdzielnicach w tablicy w szkoll R 303 25A 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNNR 5 d.1 0403-01	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie do 20 kg na fundamencie prefabrykowanym rozdzielnica oświetleniowa RO z podlicznikiem i aparatami zg. ze schematem 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNNR 5 d.1 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy 7	odc.		
			odc.	7.000	
				RAZEM	7.000
27	KNNR 5 d.1 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 5	szt.		
			szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
28	KNNR 5 d.1 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 5	szt.		
			szt.	5.000	
				RAZEM	5.000