

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
45212220-4 Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi
45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA BOISKA W CZARNYM DUNAJCU
ADRES INWESTYCJI : CZARNY DUNAJEC DZ.NR. 3203/7, 3147
INWESTOR : Gmina Czarny Dunajec
ADRES INWESTORA : ul. Józefa Piłsudskiego 2, 34-470 Czarny Dunajec
BRANŻA : budowlana

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Tomasz Dąbrowski
DATA OPRACOWANIA : 29.12.2017 r. - poziom cen IV kw 2017 r.

WYKONAWCA : FIRMA USŁUGOWO-HANDELOWA
"PROJBUD" Tomasz Dąbrowski
33-390 Łącko 770
tel./fax 18 444 63 73, kom. 602 617 443
NIP 734-101-60-81 Regon 490454342

INWESTOR :

Data opracowania
29.12.2017 r. - poziom cen IV kw 2017 r.

Data zatwierdzenia

1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO O NAWIERZCHNI SZTUCZNEJ W CZARNYM DUNAJCU NA DZ. NR 3147, 3203/7.

2. Podstawa opracowania:

" Zlecenie - umowa

" mapa do celów projektowych skala 1:500

" wizja lokalna

" aktualne przepisy i normatywy projektowania,

" Ustawa Prawo Budowlane

3. Zakres opracowania:

Zakres opracowania obejmuje projekt zagospodarowanie działek nr3147, 3203/7 w Czarnym Dunajcu przedstawiony na mapie do celów projektowych w granicach objętych projektem oraz rozwiązania dla opisanego powyżej zamierzenia budowlanego.

4. Cel przedsięwzięcia

Budowa boiska sportowegoo nawierzchni z trawy sztucznej ma na celu podwyższenie standardu kompleksu sportowego.

Projektowany obiekt będzie służył do rekreacji oraz popularyzacji sportu.

Zaprojektowana nawierzchnia z trawy sztucznej umożliwi intensywne wykorzystywanie obiektu bez uszczerbku na jakości nawierzchni.

5. Opis projektowanych rozwiązań:

5.1 Budowa boiska do piłki nożnej o sztucznej nawierzchni:

Projektuje się boisko do piłki nożnej o wymiarze 106x64m (pole do gry 100x60m) o nawierzchni z trawy sztucznej, wyposażone w profesjonalne bramki do piłki nożnej oraz narożne chorągiewki oraz piłkochwyty.

Podbudowa :

" grunt rodzimy

" podbudowa z pospółki- warstwa wyrównująca - 20 cm

" geowłóknina

" warstwa odsączająca z piasku lub pospółki o gr. 10cm,

" warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 31,5-63mm) o gr. 20cm,

" warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-31,5mm) o gr. 10cm,

" warstwa wyrównująca z mialu kamiennego (fr. 0-5mm) o gr. 4cm,

Niweletę boiska piłkarskiego należy wyprofilować tak aby uzyskać spadek kopertowy 0,5% w każdą stronę krawędzi boiska. Rozwiązanie takie umożliwi sprawne odprowadzenie wód powierzchniowych z płyty boiska.

NAWIERZCHNIA DO PIŁKI NOŻNEJ.

Projektuje się nawierzchnię ze sztucznej trawy trzeciej generacji układaną na podbudowie z kruszywa kamiennego z wypełnieniem piaskiem kwarcowym i granulatem gumowym EPDM czarnym z recyklingu.

Nawierzchnia z trawy syntetycznej powinna spełniać następujące parametry:

a) skład włókna: polietylen (PE) 100%

b) rodzaj i przekrój włókna: włókna monofilowe (100%), z min. dwoma wtopionymi rdzeniami wzmacniającymi zapewniającymi sztywność włókna

c) wysokość włókna: min. 60 mm,

d) grubość włókna: min. 350 µm,

f) ciężar włókna - Dtex: min. 16.000,

g) gęstość trawy: min. 150.000 włókien/m²,

h) ilość pęczków: min. 9500/m²

i) siła wyrywania pęczków: niepostarzone min. 50 N

j) waga całkowita trawy: min. 3500 g/m²

k) kolor: 2 odcienie zieleni,

l) rodzaj i wytrzymałość spoin: spoiny klejone niepostarzone min. 80 N/100mm

m) zasyp - wypełnienie składające się z: warstwy piasku kwarcowego oraz warstwy czarnego granulatu EPDM z recyklingu;

Nawierzchnia powinna posiadać:

a) Certyfikat FIFA 2 Star // Quality PRO dla obiektu wykonanego z oferowanego systemu tj. sztuczna trawa wypełniona granulatem EPDM z recyklingu w kolorze czarnym.

b) raport z badań dotyczący oferowanego systemu nawierzchni tj. trawy syntetycznej i wymaganego wypełnienia, przeprowadzonego przez specjalistyczne laboratorium sportowe (np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports LabsLtd), potwierdzający zgodność jego parametrów z FIFA QualityConcept for Football Turf.

c) Badanie akredytowanego laboratorium potwierdzające spełnienie wszystkich wymaganych minimalnych parametrów technicznych sztucznej trawy o ile parametry nie są potwierdzone w załączonych dokumentach, o których mowa w punkcie b).

d) Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z betonu B20 z oporem.

WYPOSAŻENIE SPORTOWE

Bramki aluminiowe profesjonalne do piłki nożnej z odciegami , montowane w tulejach, siatki do bramek. Ilość: 2 szt.

Chorągiewki piłkarskie umieszczona w czterech narożnikach boiska, narożne mocowane w tulejce, uchylna (fi 50 mm) - 4szt.

Fundamenty pod urządzenia sportowe wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami.

Budowa boiska powoduje konieczność wykonania i ukształtowania skarp o nachyleniu 1:1,5.

Powstałą skarpe odpowiednio zagęścić do $I_s > 0,9$, pokryć biowłókniną z odpowiednim zamocowaniem szpilek. Następnie na rozłożonej biowłókninie, na całej długości skarpy, rozciągnąć geokratę o wysokości 2,5 cm, (wymiar pojedynczego oczka o wymiarach ok. 21cm x 26 cm.)

Po dokładnym zakotwieniu wszystkich sekcji geokraty z biowłókniną należy wypełnić jej komórki humusem a następnie obficie zrosić wodą.

Humus winno się nakładać z minimalnym naddatkiem powyżej górnej krawędzi geokraty.

Należy utrzymywać odpowiednią wilgotność umożliwiającą zapoczątkowanie wegetacji traw.

5.2 Piłkochwyty

Zaprojektowano dwa piłkochwyty o wysokości 6m, wykonane z siatki, zlokalizowane za bramkami długość jednego piłko chwyty wynosi 20,08m (20,00m w osiach skrajnych słupów" wielkość oczka siatki: 10x10cm,

" grubość siatki: min. 5 mm,

" kolor siatki: zielony lub biały

Słupy piłkochwyty z profili aluminiowych 80x80mm o grubości ścianki 3 mm w kolorze zielonym, zaopatrzone w uszy do przewleknięcia stalowych linek przytrzymujących siatkę, wysokość 6m ponad powierzchnię terenu wraz z tuleją montowaną w podłożu.

Fundamenty betonowe zbrojone o wymiarach 60x60 cm, posadowienie 1,2 m p.p.t.

5.3 Remont istniejącego ogrodzenia:

Zaprojektowano remont istniejącego ogrodzenia polegający na wykonaniu nowego cokołu betonowego z wykorzystaniem istniejących paneli. Nowe elementy to cokół i słupki , istniejące panele ogrodzeniowe zamontować ponownie.

Fundament w formie cokołu betonowego z betonu C20/25 obustronnie zbrojonego siatkami $\varnothing 6$ mm.

Przęsła zamocowane na śruby i uchwyty zgodnie z systemem ogrodzenia. Słupki ogrodzenia osadzić w fundamencie na głębokości min 80cm.

5.4 Utwardzenie części działki budowlanej :

Zaprojektowano utwardzenie terenu - opaski wokół boiska wykonane z kostki betonowej gr. 6cm ograniczone obrzeżem betonowym 8*30*100 (wykonanym na ławie betonowej C16/20).

Konstrukcje nawierzchni dla kostki gr 6,0cm

" 6cm - kostka betonowa,

" 3cm - podsypka z drobnego kruszywa 2-8 mm

" 20cm - kruszywo łamane 0-31,5mm stabilizowane mechanicznie;

" 10cm - kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie

Wody opadowe z terenu utwardzonego oraz skarpy odprowadzane poprzez spadki na teren działki Inwestora.

6. Roboty ziemne i budowlane

Przewiduje się:

- niwelację terenu z ukształtowaniem skarpy o bezpiecznym nachyleniu 1:1,5.

- umocnienie skarpy biowłókniną i geokrata

- wykopy związane z wykonaniem piłkochwyków,

- zdjęcie humusu gr 15 cm, korytowanie, niwelacja terenu warstwą pospółki do założonej rzędnej z uzyskaniem spadku ok. 0,5%, miejsce przeznaczone na wykonanie nawierzchni z trawą sztucznąograniczyć obrzeżem.

Humus po oczyszczeniu i przesianiu wykorzystać ponownie na potrzeby humusowania terenu.

Teren należy obsiać mieszkanką traw sportowych.

7. Uwagi końcowe:

" Proponowane elementy spełniają wymagania pod względem bezpieczeństwa (konstrukcji, pożarowego oraz użytkowania), higieniczno sanitarne, zdrowotne oraz ochrony środowiska.

" Montaż elementów małej architektury i wyposażenia sportowego należy wykonywać zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta wyrobu oraz obowiązującymi normami.

" Wszystkie materiały powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących akredytowanych przy PCBC np. ITB i CNBOP.

" Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje użytkowników , których przewody znajdują się w terenie inwestycji o terminie rozpoczęcia robót , a wykonanie robót wykonać pod nadzorem użytkownika.

" Roboty w rejonie występującego uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie

" Zakres robót należy wykonać zgodnie z załączoną specyfikacją wykonania i odbioru robót.

Szczegółowy zakres robót zawiera projekt budowlany i przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Boisko do piłki nożnej			
1.1		Podbudowa			
1 d.1.1	KNR 2-01 0121-02 analogia	Obsługa geodezyjna wraz z inwentaryzacją powykonawczą CAŁOŚCI INWESTYCJI	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
2 d.1.1	KNNR 6 0101-03	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 30 cm w gruncie kat. II-VI	m ²		
		6784*0,30	m ²	2035,20	
				RAZEM	2035,20
3 d.1.1	KNR 2-01 0212-07 0214-04 z korytowania	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi	m ³		
		6784*0,3	m ³	2035,20	
				RAZEM	2035,20
4 d.1.1	KNNR 1 0214-05	Nasyp z pospółki dostarczonej przez wykonawcę z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm)- wyrównanie terenu	m ³		
		6784*0,20	m ³	1356,80	
				RAZEM	1356,80
5 d.1.1	KNR AT-04 0101-03	Warstwa wzmacniająca grunt pod warstwy technologiczne z geowłókniny	m ²		
		6784	m ²	6784,00	
				RAZEM	6784,00
6 d.1.1	KNNR 6 0106-05	Warstwy odcinające z piasku zagęszczane mechanicznie o grubości 10 cm	m ²		
		6784	m ²	6784,00	
				RAZEM	6784,00
7 d.1.1	KNNR 6 0113-02	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych (frakcja 31,5 - 63 mm) o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m ²		
		6784	m ²	6784,00	
				RAZEM	6784,00
8 d.1.1	KNNR 6 0113-05	Podbudowa z kruszywa łamanego warstwa klinująca (frakcja 0-31,5 mm) o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m ²		
		6784	m ²	6784,00	
				RAZEM	6784,00
9 d.1.1	KNNR 6 0113-04 analogia	Warstwa górna podbudowy z mialu kamiennego(frakcja 0-5 mm) o grubości po zagęszczeniu 8 cm-analogia gr 4 cm	m ²		
		Krotność = 0,5 19,1*32,1	m ²	613,11	
				RAZEM	613,11
1.2		Nawierzchnia			
10 d.1.2	KNR 2-23 0303-05 analogia	Nawierzchnia z trawy syntetycznej- zgodnie z dokumentacją projektową i STWIORB	m ²		
		6784	m ²	6784,00	
				RAZEM	6784,00
11 d.1.2	KNR 2-31 0401-02	Rowki pod obrzeża o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.III-IV	m		
		64,16*2+106*2	m	340,32	
				RAZEM	340,32
12 d.1.2	KNR 2-31 0402-04	Ława pod obrzeże betonowa z oporem -beton C16/20	m ³		
		(0,16*0,10+0,18*0,10)*340,32	m ³	11,57	
				RAZEM	11,57
13 d.1.2	KNNR 6 0404-05	Obrzeża betonowe wibroprasowane szare o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		
		340,32	m	340,32	
				RAZEM	340,32
1.3		Wypożyczenie sportowe - piłka nożna			
14 d.1.3	KNR 4-01 0102-03	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. IV	m ³		
		0,5*0,50*1,2*4	m ³	1,20	
				RAZEM	1,20
15 d.1.3	KNR 2-02 0204-02	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu-beton B-20	m ³		
		0,5*0,50*1,20*4	m ³	1,20	
				RAZEM	1,20
16 d.1.3	KNR 2-23 0309-05	Osadzenie tulei stalowych ocynkowanych do słupków do bramek piłki nożnej - szczegółowe rozwiązanie przedstawia rysunek i opis w projekcie budowlanym	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
17 d.1.3	KNR 2-23 0309-04	Osadzenie tulei do słupków i stojaków obsady tylnej do piłki nożnej	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR 2-23	Ustawienie w gotowych otworach bramek do piłki nożnej - szczegółowe rozwiązanie przedstawia rysunek i opis w projekcie budowlanym	szt.		
d.1.3	0310-06	2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
19	KNR 2-23	Osadzenie tulei do chorągiewek	szt.		
d.1.3	0309-04	2	szt.	2,00	
	analogia			RAZEM	2,00
20	KNR 2-23	Ustawienie chorągiewek narożnych mocowanych w tulejkach, uchyłne i. 50 mm	szt.		
d.1.3	0310-02	4	szt.	4,00	
	analogia			RAZEM	4,00
1.4		Piłkochwyty			
21	KNR 4-01	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5 m	m ³		
d.1.4	0102-01	w gr.kat. I-II - piłkochwyty (0,6*0,6*1,20)*(40,16/3+2)	m ³	6,65	
				RAZEM	6,65
22	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.60 m3 w gr. kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość wg. wskazań wykonawcy	m ³		
d.1.4	0206-04	6,647	m ³	6,65	
				RAZEM	6,65
23	KNR 2-02	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe, o objętości do 0,5 m3 - ręczne układanie betonu, beton c/20/25 - piłkochwyty	m ³		
d.1.4	0204-01	(0,6*0,6*1,2)*17	m ³	7,34	
				RAZEM	7,34
24	KNR 2-23	Piłkochwyty z siatki syntetycznej kompletny z słupkiem i zestawem zawieszni wysokości 3.00 m analogia 6 m - zgodnie z dokumentacją projektową	m		
d.1.4	0401-01	Krotność = 2	m	40,16	
	analogia	40,16		RAZEM	40,16
1.5		Ogrodzenie wysokości 2,03 m i cokół betonowy			
25	KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności lyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III-IV	m ³		
d.1.5	0210-03	28*1,0*2,0	m ³	56,00	
				RAZEM	56,00
26	KNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.60 m3 w gr. kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
d.1.5	0202-08	28*0,50*2,0	m ³	28,00	
				RAZEM	28,00
27	KNR 2-02	Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne szerokości do 0,6 m - z zastosowaniem pompy do betonu	m ³		
d.1.5	0201-01	28*0,30*1,0	m ³	8,40	
				RAZEM	8,40
28	KNR 2-02	Ściany betonowe proste grubości 20 cm wysokości do 3 m - beton C20/25	m ²		
d.1.5	0206-01	28*0,30*1,90	m ²	15,96	
				RAZEM	15,96
29	KNR 2-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli - pręty żebrowane o śr. 8-14 mm- ZBROJENIE COKOŁU DWUSTRONNIE W ILOŚCI	t		
d.1.5	0290-04	27 kg/m2	t	0,10	
	ławy	(28*4)*0,888/1000	t	0,43	
	ściany	15,96*27/1000		RAZEM	0,53
30	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa	m ²		
d.1.5	0603-01	28*2,10	m ²	58,80	
				RAZEM	58,80
31	KNR 1	Nasyp z pospółki dostarczonej przez wykonawcę z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm)- zasypka cokołem	m ³		
d.1.5	0214-05	28*2,0*0,50	m ³	28,00	
				RAZEM	28,00
32	KNR 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV	m ³		
d.1.5	0214-05	28*1,0*2,0	m ³	56,00	
				RAZEM	56,00
33	KNR 2-02	Ogrodzenie z typowego panela ogrodzeniowego wysokości 2,03 m z kompletem słupków, całość ocynkowana i powlekana obadzone w cokół betonowy- szczegółowe rozwiązanie przedstawia rysunek i opis w projekcie budowlanym	m		
d.1.5	1802-02	28	m	28,00	
				RAZEM	28,00
1.6		Zabezpieczenie skarpy			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.1.6	KNR 2-01 0206-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km z WYPROFILOWANIEM	m ³		
		693	m ³	693,00	
				RAZEM	693,00
35 d.1.6	KNR AT-04 0101-03	Warstwa wzmacniająca grunt pod warstwy technologiczne z BOWŁÓKNINY	m ²		
		524	m ²	524,00	
				RAZEM	524,00
36 d.1.6	KNR AT-04 0102-02	Warstwa wzmacniająca grunt pod warstwy technologiczne z geokrat o wys. 10,0 cm	m ²		
		524	m ²	524,00	
				RAZEM	524,00
37 d.1.6	KNR 1 0507-01 analogia	Humusowanie przy grubości warstwy humusu 5 cm- ZASYPANIE PRZESTRZENI GEOKRATY	m ²		
		524	m ²	524,00	
				RAZEM	524,00
1.7		Utwardzenie działki - opaska wokół boiska			
38 d.1.7	KNR 6 0101-02	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 20 cm w gruncie kat. II-VI	m ²		
		317	m ²	317,00	
				RAZEM	317,00
39 d.1.7	KNR 2-01 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gr. kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość wg. wskazań wykonawcy	m ³		
		317*0,20	m ³	63,40	
				RAZEM	63,40
40 d.1.7	KNR 2-31 0401-02	Rowki pod obrzeża i korytko ściekowe w gruncie kat. III-IV	m		
		160+346	m	506,00	
				RAZEM	506,00
41 d.1.7	KNR 2-31 0402-03 obrzeża korytko ściekowe	Ława pod obrzeża i korytko ściekowe betonowa beton C16/20	m ³		
		0,035*346	m ³	12,11	
		0,04*160	m ³	6,40	
				RAZEM	18,51
42 d.1.7	KNR 6 0404-05	Obrzeża betonowe wibroprasowane szare o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		
		346	m	346,00	
				RAZEM	346,00
43 d.1.7	KNR 6 0606-03 analogia	Ścieki z elementów betonowych 30x50x10 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		160	m	160,00	
				RAZEM	160,00
44 d.1.7	KNR 6 0112-01 analogia	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych o grubości po zagęszczeniu 20 cm- gr 10 cm	m ²		
		Krotność = 0,5			
		317	m ²	317,00	
				RAZEM	317,00
45 d.1.7	KNR 6 0113-05 analogia	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych 0-31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 10 cm- gr 20 cm	m ²		
		Krotność = 2			
		317	m ²	317,00	
				RAZEM	317,00
46 d.1.7	KNR 6 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
		317	m ²	317,00	
				RAZEM	317,00
47 d.1.7	KNR 6 0113-04 analogia	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm-PODSYPKA POD KOSTKĘ DROBNYM KRUSZYWEM 2-8 mm	m ²		
		Krotność = 0,5			
		317	m ²	317,00	
				RAZEM	317,00

FIRMA USŁUGOWO-HANDLOWA
 "PROJBU" Tomasz Dąbrowski
 33-290 Łącko 770
 tel. 13 446 63 73, kom. 602 617 443
 NIP 754-501-60-81 Regon 490454342