

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

OPIS TECHNICZNY WRAZ Z ISTOTNYMI PARAMETRAMI OKREŚLAJĄCYMI WIELKOŚĆ ROBÓT

Założenia programowe

Zgodnie z ustaleniem z Inwestorem funkcja terenu przewidziana jest jako ogólnodostępny, wielofunkcyjny teren rekreacyjny, wyposażony w urządzenia małej architektury, nawierzchnie utwardzone i nasadzenia zieleni towarzyszącej.

Bilans terenu

granica działki nr 107/240	3206,43m ² =100,00%
nawierzchnia trawiasta (pow. biol. czynna) (istniejąca), w tym:	1653,51m ² =51,57%
do odtworzenia po wykonaniu robót budowlanych	1000,00m ²
nawierzchnia utwardzona (projektowana) łącznie, w tym:	1552,92m ² =48,43%
nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6cm	561,32m ²
w tym betonowej szarej: 509,41m ² , grafitowej: 51,91m ²	
nawierzchnia poliuretanowa boiska, zgodna z EN 1177	420,00m ²
w tym w kolorze zielonym: 339,20m ² , czerwonym: 66,92m ² , białym: 10,28m ² , żółtym: 3,60m ²	
opaska boiska zgodna z EN1177	188,00m ²
nawierzchnia poliuretanowa placu zabaw, zgodna z EN 1177	282,92m ²
w tym z EPDM w kolorze jasnoniebieskim Blue Grey RAL5014: 159,76m ² , ciemnoniebieskim Capri Blue RAL5019: 89,09m ² , czerwonym Red RAL3016: 24,74m ² , jasnoniebieskim Eggshell RAL1015: 4,90m ² , ciemnoszarym Slate Grey RAL7015: 4,43m ²	
łączna powierzchnia nawierzchni o min. wysokości upadku HICmin=150cm: 115,57m ² , HICmin=180cm: 73,26m ² , HICmin=285cm: 94,09m ² ,	
nawierzchnia z warstwy piasku gr. 30cm zgodna z EN1177	55,14m ²
nawierzchnia utwardzona mineralna	271,40m ²
obrzeże betonowe 6x20x100, dł. 759,95mb	45,54m ²

Roboty ziemne, przygotowawcze, wyburzeniowe

W ramach prac ziemnych należy wykonać:

korytowanie terenu do głębokości -0,34m w miejscach przeznaczonych na nawierzchnie z kostki betonowej. Powierzchnia 561,32m²x0,34m głębokości=190,85m³,

korytowanie terenu do głębokości -0,40m w miejscach przewidzianych pod ułożenie warstw nawierzchni poliuretanowej boiska. Powierzchnia 420,00m²x0,40m głębokości=168,00m³,

korytowanie terenu do głębokości -0,20m w miejscach przewidzianych pod ułożenie warstw opaski boiska. Powierzchnia 188,00m²x0,20m głębokości=37,60m³,

korytowanie terenu do głębokości -0,38m w miejscach przewidzianych pod ułożenie warstw nawierzchni poliuretanowej placu zabaw. Powierzchnia 282,92m²x0,38m głębokości=107,51m³,

korytowanie terenu do głębokości -0,30m w miejscach przewidzianych pod ułożenie warstwy piasku. Powierzchnia 55,14m²x0,30m głębokości=16,54m³,

Wszystkie powyższe powierzchnie należy zagęścić mechanicznie do $I_s=0,97$ na głębokość 50cm.

Pozyskany urobek należy wywieźć z terenu Inwestycji, na wysypisko odpadów oddalone o ok. 17km.

Roboty budowlane

Przewiduje się zniwelowanie terenu pod przyszłe nawierzchnie utwardzone.

Projektuje się utworzenie nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej gr. 6cm szarej o pow. 509,41m² oraz grafitowej gr. 6cm o pow. 51,91m², stanowiącej komunikację na terenie rekreacyjnym. Nawierzchnia ogrodzona będzie obrzeżem betonowym 6x20x100cm na ławie betonowej B15(C12/15), wykonanym jako „zatopione”- zrównane z sąsiadującą nawierzchnią trawiastą. Nawierzchnia ułożona ze spadkiem poprzecznym ok. 0,5-1,0%. Podbudowę pod tę nawierzchnię stanowić będzie:

- podbudowa(1)-warstwa podsypki cementowo- piaskowej 1:4 grubości ok. 30mm
- podbudowa(2)-warstwa nośna: kliniec frakcji 5-32mm, alternatywnie kruszywa łamane stabilizowane mechanicznie (5-32mm) o wskaźniku piaszkowym >50% i zawartości pyłów <5%, min. 150mm

- podbudowa(3)-warstwa odsączająca z piasku kopalnego frakcji 0-20mm, zagęszczonego warstwowo do $I_s=1$, min. 100mm
- grunt rodzimy, zagęszczony do $I_s=0,97$ na głębokość 50cm.

Nawierzchnia poliuretanowa boiska, zg. Z EN1177, o łącznej powierzchni 420,00m². Nawierzchnia zostanie ograniczona obrzeżami betonowymi 6x20x100cm (łącznie długość 86,48mb) na ławie betonowej B15(C12/15) wykonanymi jako „zatopione” (powierzchnia obrzeży wystająca maksymalnie 1cm ponad poziom terenu). Nawierzchnia ze spadkiem 0,5% utworzona będzie z następujących warstw:

- nawierzchnia boiska poliuretanowa, bezpieczna przepuszczalna dla wody dwuwarstwowa, zgodna z EN1177. Warstwa wierzchnia gr. 10+3mm natryskowa na macie SBR pokrytego EPDM w kolorze zielonym (339,20m²), ceglastym-czerwonym (66,92m²), białym (10,28m²) i zielonym (3,60m²). Kolorem białym malowane linie boiska do koszykówki (szerokości 5cm), kolorem żółtym, linie boiska do siatkówki (szerokości 5cm)

- nawierzchnia poliuretanowa warstwa podbudowy elastycznej ET z mieszanki żwiru kwarcowego z granulatem gumowym SBR zespolonych lepiszczem

- podbudowa(4)-warstwa wyrównująca z miazgi kamiennego frakcji 0-2mm, grubości 50mm

- podbudowa(3)-warstwa klinująca z kruszywa kamiennego frakcji 5-31,5mm, alternatywnie mieszanka drobna granulowana ze skał magmowych o wskaźniku piaszkowym >65% (0,075-4mm), grubość 50mm,

- podbudowa(2)-warstwa nośna z klinca frakcji 31,5-63,0mm, alternatywnie kruszywa łamane stabilizowane mechanicznie (31,5-63,0mm) o wskaźniku piaszkowym >50% i zawartości pyłów <5%, grubości 150mm,

- podbudowa(1)-warstwa odsączająca z piasku kopalnego frakcji 0-20mm, zagęszczonego warstwowo do $I_s=1,0$ grubości 100mm,
- grunt rodzimy, zagęszczony do $I_s=0,97$ na głębokość 50cm.

Nawierzchnia opaski wokół boiska wielofunkcyjnego o łącznej powierzchni 188m². Nawierzchnia opaski z ażurowych płyt poliuretanowych 50x50xm, gr. 18mm w kolorze grafitowym. Nawierzchnia ułożona ze spadkiem poprzecznym ok. 0,5-1,0%. Podbudowę pod tę nawierzchnię stanowić będzie:

- podbudowa(2)-warstwa ścierna ze żwiru mineralnego o ziarnach 0-15mm, grubości 30mm,

- podbudowa(1)-warstwa nośna: kliniec frakcji 5-32mm, alternatywnie kruszywa łamane stabilizowane mechanicznie (31,5-63,0mm) o wskaźniku piaszkowym >50% i zawartości pyłów <5%, grubość min. 150mm,

- grunt rodzimy, zagęszczony do $I_s=0,97$ na głębokość 50cm.

Nawierzchnia poliuretanowa placu zabaw, zg. Z EN1177, o łącznej powierzchni 282,92m², ograniczona będzie obrzeżem betonowym 6x20x100cm na ławie betonowej B15(C12/15) wykonanymi jako „zatopione” (powierzchnia obrzeży wystająca maksymalnie 1cm ponad

poziom terenu). W pobliżu istniejącej karuzeli prace wykonywać ręcznie. Podbudowę pod nawierzchnię, o nachyleniu 0,5% stanowić będzie:

- podbudowa(3)- warstwa wyrównawcza: kruszywa łamane frakcji 0,2-20mm, alternatywnie mieszanka drobna granulowana ze skał mag

mowych o wskaźniku piaskowym >65% (0,075-4mm), min. 30mm

- podbudowa(2)-warstwa klinująca z kruszywa kamiennego frakcji 5-31,5mm, alternatywnie kruszywa łamane stabilizowane mechanicznie (31,5-63,0mm) o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów <5%, grubość 150mm,

- podbudowa(1)-warstwa odsączająca z piasku kopalnego frakcji 0-20mm, zagęszczanego warstwowo do $I_s=1,0$ grubości 150mm (w miejscach wymaganej nawierzchni $HIC_{min}=150cm$, 140mm w miejscach $HIC_{min}=180cm$, 90mm w miejscach $HIC_{min}=285cm$),

- grunt rodzimy, zagęszczony do $I_s=0,97$ na głębokość 50cm.

Warstwy wierzchnie nawierzchni poliuretanowej placu zabaw, o $HIC_{min}=150cm$, zg. z EN1177, o łącznej powierzchni 115,57m², utworzone zostaną z następujących warstw:

Warstwa konstrukcyjna nawierzchni o grubości 40mm, z klejonego granulatu SBR 2-10mm.

Warstwa użytkowa nawierzchni o grubości 10mm, z EPDM w kolorach:

jasnoniebieskim Blue Grey RAL5014, ciemnoniebieskim Capri Blue RAL5019, czerwonym Red RAL3016, jasnobeżowym Eggshell RAL1015, ciemnoszarym Slate Grey RAL7015

Warstwy wierzchnie nawierzchni poliuretanowej placu zabaw, o $HIC_{min}=180cm$, zg. z EN1177, o łącznej powierzchni 73,26m², utworzone zostaną z następujących warstw:

Warstwa konstrukcyjna nawierzchni o grubości 50mm, z klejonego granulatu SBR 2-10mm.

Warstwa użytkowa nawierzchni o grubości 10mm, z EPDM w kolorach:

jasnoniebieskim Blue Grey RAL5014, ciemnoniebieskim Capri Blue RAL5019, czerwonym Red RAL3016, jasnobeżowym Eggshell RAL1015, ciemnoszarym Slate Grey RAL7015

Warstwy wierzchnie nawierzchni poliuretanowej placu zabaw, o $HIC_{min}=285cm$, zg. z EN1177, o łącznej powierzchni 94,09m², utworzone zostaną z następujących warstw:

Warstwa konstrukcyjna nawierzchni o grubości 100mm, z klejonego granulatu SBR 2-10mm.

Warstwa użytkowa nawierzchni o grubości 10mm, z EPDM w kolorach:

jasnoniebieskim Blue Grey RAL5014, ciemnoniebieskim Capri Blue RAL5019, czerwonym Red RAL3016, jasnobeżowym Eggshell RAL1015, ciemnoszarym Slate Grey RAL7015

Nawierzchnia z warstwy piasku, zg. z EN1177, o łącznej powierzchni 55,14m², ograniczona będzie obrzeżem betonowym 6x20x100cm (łączna długość 11,20mb) na ławie betonowej B15(C12/15) wykonanymi jako „zatopione” (powierzchnia obrzeży wystająca maksymalnie

1cm ponad poziom terenu). Nawierzchnia utworzona będzie z następujących warstw:

- warstwa z piasku kopalnego frakcji 0-20mm, zagęszczanego warstwowo do $I_s=1,0$ grubości 300mm,

- grunt rodzimy, zagęszczony do $I_s=0,97$ na głębokość 50cm.

Przekroje przez warstwy podbudowy nawierzchni pokazano na rys. A-2

Plantowanie

Po zakończeniu prac budowlanych i montażowych teren należy rozplantować. Istniejącą nawierzchnię w miejscach ubytku darni należy obsiać trawą. Teren placu zabaw należy oczyścić z kamieni i materiałów budowlanych.

Nasadzenia

Przedmiotowe przedsięwzięcie przewiduje odtworzenie trawników na terenie objętym inwestycją. Wymagane jest, aby trawniki wykonane zostały przez wysianie mieszanki nasion na odpowiednio przygotowanym podłożu. Odtworzenie trawników należy przeprowadzić zgodnie z następującymi wymogami:

- podłoże pod trawnik musi stanowić warstwa ziemi urodzajnej, wymieszanej z piaskiem rzecznym płukany (stosunek 4:1) - minimalna grubość warstwy: 15 cm. Gleba nie może posiadać zanieczyszczeń oraz kamieni i korzeni roślin. Podłożu należy nadać spadek zgodny w ukształtowaniu terenu, aby umożliwić odprowadzenie nadmiaru wody;
- należy wykorzystywać mieszankę nasion przygotowaną z odpowiednich gatunków, które gwarantują wysoką odporność na intensywne użytkowanie – dopuszcza się stosowanie gotowych mieszanek z przeznaczeniem na place zabaw bądź boiska sportowe, np.:

Kostrzewa trzcinowa ASTERIX - 45%, Kostrzewa czerwona ADIO – 10%, Życica trwała NUI – 40%, Wiechlinia łąkowa BILA – 5%;

- w celu zapewnienia należytej gęstości trawy należy wysiewać 3,5 kg mieszanki na ar;
- po zakończeniu obsiewu powierzchni należy przykryć nasiona warstwą humusu o grubości około 1-2 cm i obficie podlać;
- w okresie kiełkowania i wschodzenia trawy należy dbać o właściwe uwilgotnienie gleby.

Projektuje się także nowe nasadzenia na terenie inwestycji, tj.:

dn1: Śliwa wiśniowa odm. Woodii (prunus cerasifera 'Woodii': 29szt., wysokość docelowa 5-6m, docelowa średnica korony 4-5m, wysokość sadzonki 70-110cm, wielkość doniczki C3

dn2: Brzoza omszona odm. Aurea (Betula pubescens 'Aurea': 13szt., wysokość docelowa 10-15m, docelowa średnica korony 5-7m, wysokość sadzonki 25-90cm, wielkość doniczki C2

Roboty montażowe, elementy małej architektury

W ramach projektowanej Inwestycji przewiduje się montaż następującego wyposażenia:

uwaga: Dopuszcza się rozwiązania równoważne pod warunkiem zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, funkcjonalnych, materiałowych, gabarytowych, kolorystycznych, technologicznych, bezpieczeństwa i gwarancji minimum zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie. Dopuszcza się 3% odchylenia pod względem wymiarów elementów, pod warunkiem, że zmieszczą się w obrębie projektowanych stref bezpieczeństwa i nawierzchni elastycznych. Przed zastosowaniem rozwiązań równoważnych, na etapie składania ofert na wykonanie robót budowlanych, należy uzyskać ich akceptację u Zamawiającego i Projektanta. Akceptacja dokonywana będzie na podstawie dołączonych przez oferentów kart technicznych i kopii certyfikatów proponowanych urządzeń i nawierzchni bezpiecznej.

Wyposażenie winno spełniać wymagania norm EN-1176 i EN-1177, oraz posiadać stosowne certyfikaty wydane przez niezależne instytucje certyfikacyjne. Elementy rozmieszczono w terenie wykorzystując wytyczne producentów oraz jego najlepsze cechy i warunki naturalne, a także kierując się zasadą maksymalnego urozmaicenia i wykorzystania terenu z jednoczesnym zachowaniem stref bezpieczeństwa i wysokości upadku dla poszczególnych urządzeń podanych przez ich producenta. Wymaga się, aby montaż urządzeń wykonywała firma produkująca lub posiadająca zezwolenie producenta na montaż danego urządzenia, tak by zachowano stosowne gwarancje i zapewniono prawidłowy odbiór techniczny i bezpieczeństwo użytkownika obiektu.

[1] Piłkochwył, wraz z dostawą i montażem, łącznie 108mb

Piłkochwył 5m wysokości, rozpięty na słupach o wysokości 6m z profili - 80x80mm, malowanych chlorokauczukiem na kolor zielony RAL 6005. Słupy w rozstawie 300, 350, 500, mocowane do prefabrykowanych fundamentów z betonu C16/20 o przekroju 35x35cm i głębokości 120cm. Siatka piłkochwytu polipropylenowa, bezwężłowa grubości 5mm i wielkości oczek 10x10 cm. Komplet akcesoriów montażowych, lin napinających i ściągów. Łączna długość piłkochwyłów 108mb. W piłkochwylicie od strony południowej zamontowana furtka o szerokości w świetle min. 150cm i wys. min. 210cm.

[2] Ławka z oparciem, drewniana na stelażu metalowym, wraz z transportem i montażem, 14 kpl.

[3] Kosz na śmiecie wraz z transportem i montażem, 9 kpl.

[4] stół betonowy do wkopania i dwie ławki bez oparcia, wraz z transportem i montażem, 2 kpl. Na blacie stołu plansza do gry w szachy i chińczyka

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- [5] Huśtawka wahadłowa pojedyncza „bocianie gniazdo”, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.
 - [6] Domek integracyjny, wraz z transportem i montażem 1 kpl.
 - [7] Huśtawka wahadłowa podwójna, wraz z transportem i montażem 1kpl.
 - [8] Karuzela platformowa o płaszczyźnie ruchu nierównoległej w stosunku do powierzchni terenu wraz z transportem i montażem, 1kpl.
 - [9] Bujak na sprężynie wraz z transportem i montażem, 1 kpl.
 - [10] Karuzela piruet, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.
 - [11] Zestaw zabawowy, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.
 - [12] Zestaw sprawnościowy, wraz z transportem i montażem 1kpl.
 - [13] Stojak do siatkówki, wraz z dostawą i montażem, 2 kpl.
 - [14] Kosz do koszykówki, wraz z dostawą i montażem, 2 kpl.
 - [15] Wyciąg górny i odwodzień mocowane na wspólnym pylonie, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.
 - [16] Orbitrek, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.
 - [17] Biegacz, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.
 - [18] Twister i wahadło mocowane na wspólnym pylonie, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.
 - [19] Koła Tai Chi małe i duże na jednym pylonie, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.
 - [20] Drabinka i poręcz do podciągania nóg na jednym pylonie, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.
 - [21] Altana biesiadna prostokątna z dwoma ławostołami, wraz z transportem i montażem, 2kpl.
 - [22] Stojak na rowery czterostanowiskowy, wraz z transportem i montażem, 2 kpl.
 - [23] Ogrodzenie systemowe i furtka, wraz z transportem i montażem, 1 kpl.
- Projektuje się wykonanie nowego ogrodzenia placu zabaw łącznej długości 75mb. A także wewnętrznego ogrodzenia a terenu placu zabaw o długości ok. 59,85mb, w tym jedna furtka wejściowa. Ogrodzenie systemowe o następujących parametrach:
Siatka typu Panel 3D zgrzewany punktowo z prętów stalowych (poziomych i pionowych). Zabezpieczona antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe i malowane proszkowo poliestrem na kolor szary. Średnica drutów pionowych: 5 mm ; Średnica drutów poziomych: 5 mm ; wielkość oczek: 50 x 200 mm ; szerokość panela: 2510 mm ; wysokość 1230mm ; Zakończenie jednostronnie drutami pionowymi o d? długości 30 mm. UWAGA! By zabezpieczyć dzieci przed skaleczeniem, panele w ogrodzeniu wewnętrznym placu zabaw, mocowane drutami 30mm do dołu.
- Panele rozpinane na słupkach 40x60x1,5 o wysokości 1600mm zabezpieczonych antykorozyjnie analogicznie do przęseł panelowych. Słupki zabezpieczone od góry zaślepkami z tworzywa sztucznego. Słupki kotwione w gruncie w fundamencie o wymiarach 20x20x50cm z betonu klasy C25/30. W ogrodzeniu należy zamontować furtkę z profili stalowych 40x40x1,5mm wypełnioną panelem z siatki zgrzewanej. Furtka z zamkiem patentowy i klamkami. Furtka osadzona na zawiasach regulowanych, zabezpieczona odbojnikiem. Furtka cynkowane i malowana proszkowo na kolor szary. Detal furtki i ogrodzenia pokazany na rys. A-3.
- [24] Regulamin terenu rekreacyjnego, wraz z dostawą i montażem, 1 kpl.

Dopuszcza się rozwiązania równoważne pod warunkiem zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, funkcjonalnych, materiałowych, gabarytowych, kolorystycznych, technologicznych, bezpieczeństwa i gwarancji minimum zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie. Dopuszcza się 3% odchylenia pod względem wymiarów elementów, pod warunkiem, że zmieszczą się w obrębie projektowanych stref bezpieczeństwa i nawierzchni elastycznych. Przed zastosowaniem rozwiązań równoważnych, na etapie składania ofert na wykonanie robót budowlanych, należy uzyskać ich akceptację u Zamawiającego i Projektanta. Akceptacja dokonywana będzie na podstawie dołączonych przez oferentów kart technicznych i kopii certyfikatów proponowanych urządzeń i nawierzchni bezpiecznej.

Wyposażenie winno spełniać wymagania norm EN-1176 i EN-1177, oraz posiadać stosowne certyfikaty wydane przez niezależne instytucje certyfikacyjne. Elementy rozmieszczono w terenie wykorzystując wytyczne producentów oraz jego najlepsze cechy i warunki naturalne, a także kierując się zasadą maksymalnego urozmaicenia i wykorzystania terenu z jednoczesnym zachowaniem stref bezpieczeństwa i wysokości upadku dla poszczególnych urządzeń podanych przez ich producenta. Wymaga się, aby montaż urządzeń wykonywała firma produkująca lub posiadająca zezwolenie producenta na montaż danego urządzenia, tak by zachowano stosowne gwarancje i zapewniono prawidłowy odbiór techniczny i bezpieczeństwo użytkownika obiektu.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Roboty przygotowawcze, wyburzeniowe, demontaże			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - analogia	ha		
d.1	0121-02				
	kalk. własna				
		3206.43*0.0001	ha	0.321	
				RAZEM	0.321
2		Roboty ziemne			
2	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą	m ²		
d.2	0126-01	spycharek			
	0126-02				
		561.32	m ²	561.320	
				RAZEM	561.320
3	KNR 2-01	Nawierzchnia boiska- korytowanie: Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humu-	m ²		
d.2	0126-01	su) o grubości 40 cm za pomocą spycharek			
	0126-02				
		420	m ²	420.000	
				RAZEM	420.000
4	KNR 2-01	Opaska boiska- korytowanie: Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o	m ²		
d.2	0126-01	grubości 20 cm za pomocą spycharek			
	0126-02				
		188	m ²	188.000	
				RAZEM	188.000
3		Obrzeża betonowe, krawężniki			
5	KNR 2-31	Nawierzchnia żwirowa: Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach	m		
d.3	0401-03	30x30 cm w gruncie kat.I-II			
		759.95-86.48-73.36-17.95	m	582.160	
				RAZEM	582.160
6	KNR 2-31	Nawierzchnia żwirowa: Ława pod krawężniki betonowa B15 (C12/15) z oporem	m ³		
d.3	0402-04				
		582.16*0.04	m ³	23.286	
				RAZEM	23.286
7	KNR 2-31	Nawierzchnia żwirowa: Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce	m		
d.3	0407-01	piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową			
		759.95-86.48-73.36-17.95	m	582.160	
				RAZEM	582.160
8	KNR 2-31	Nawierzchnia boiska: Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach	m		
d.3	0401-03	30x30 cm w gruncie kat.I-II			
		86.48	m	86.480	
				RAZEM	86.480
9	KNR 2-31	Nawierzchnia boiska: Ława pod krawężniki betonowa B15(C12/15) z oporem	m ³		
d.3	0402-04				
		86.48*0.04	m ³	3.459	
				RAZEM	3.459
10	KNR 2-31	Nawierzchnia boiska: Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce	m		
d.3	0407-01	piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową			
		86.48	m	86.480	
				RAZEM	86.480
4		Roboty budowlane: nawierzchnie utwardzone wraz z podbudową			
11	KNR 2-31	Nawierzchnia żwirowa: Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod	m ²		
d.4	0103-04	warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV			
		561.32	m ²	561.320	
				RAZEM	561.320
12	KNR 2-31	Nawierzchnia żwirowa: Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o	m ²		
d.4	0114-05 z.o.	grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub			
	2.12. 9901-	pasach węższych niż 2.5 m			
	02				
		561.32	m ²	561.320	
				RAZEM	561.320
13	KNR 2-31	Nawierzchnia żwirowa - chodnik rozścielany ręcznie - grubość po zagęszczeniu	m ²		
d.4	0202-05	5 cm			
		561.32	m ²	561.320	
				RAZEM	561.320
14	KNR 2-31	Nawierzchnia boiska: Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod	m ²		
d.4	0103-04	warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV			
		420	m ²	420.000	
				RAZEM	420.000
15	KNR 2-31	Nawierzchnia boiska, podbudowa 1: Podsypka piaskowa z zagęszczeniem me-	m ²		
d.4	0105-03	chanicznym - 10 cm grubości warstwy po zagęszczeniu -warstwa odsączająca			
	0105-04	z piasku kopalnego frakcji 0-20mm,zagęszczanego warstwowo do Is=1,0			
		420	m ²	420.000	
				RAZEM	420.000
16	KNR 2-31	Nawierzchnia boiska, podbudowa 2: Podbudowa z kruszywa łamanego - warst-	m ²		
d.4	0114-05	wa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm -warstwa nośna z kłińca frakcji			
		31,5-63,0mm, alternatywnie kruszywa łamane stabilizowane mechanicznie (31,			
		5-63,0mm) o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów <5%			
		420	m ²	420.000	
				RAZEM	420.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNR 2-31 d.4 0114-07	Nawierzchnia boiska, podbudowa 3: Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 5 cm -warstwa klinująca z kruszywa kamiennego frakcji 5-31,5mm, alternatywnie mieszanka drobna granulowana ze skał magmowych o wskaźniku piaskowym >65% (0,075-4mm) Krotność = 0.625 420	m ² m ²	 420.000	
				RAZEM	420.000
18	KNR 2-31 d.4 0114-07 analogia	Nawierzchnia boiska, podbudowa 4: Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 5 cm -warstwa wyrównująca z miaru kamiennego frakcji 0-2mm Krotność = 0.625 420	m ² m ²	 420.000	
				RAZEM	420.000
19	d.4 kalk. własna	Nawierzchnia boiska, poliuretanowa, bezpieczna, przepuszczalna dla wody dwuwarstwowa, zgodna z EN1177. Warstwa wierzchnia gr. 10+3mm natryskowa na macie SBR pokrytego EPDM w kolorze zielonym 339.2	m ² m ²	 339.200	
				RAZEM	339.200
20	d.4 kalk. własna	Nawierzchnia boiska, poliuretanowa, bezpieczna, przepuszczalna dla wody dwuwarstwowa, zgodna z EN1177. Warstwa wierzchnia gr. 10+3mm natryskowa na macie SBR pokrytego EPDM w kolorze czerwonym 66.92	m ² m ²	 66.920	
				RAZEM	66.920
21	d.4 kalk. własna	Nawierzchnia boiska, poliuretanowa, bezpieczna, przepuszczalna dla wody dwuwarstwowa, zgodna z EN1177. Warstwa wierzchnia gr. 10+3mm natryskowa na macie SBR pokrytego EPDM w kolorze białym- linie boiska do koszykówki szerokości 5cm 10.28	m ² m ²	 10.280	
				RAZEM	10.280
22	d.4 kalk. własna	Nawierzchnia boiska, poliuretanowa, bezpieczna, przepuszczalna dla wody dwuwarstwowa, zgodna z EN1177. Warstwa wierzchnia gr. 10+3mm natryskowa na macie SBR pokrytego EPDM w kolorze żółtym- linie boiska do siatkówki szerokości 5cm 3.6	m ² m ²	 3.600	
				RAZEM	3.600
23	KNR 2-31 d.4 0103-04	Opaska boiska: Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 188	m ² m ²	 188.000	
				RAZEM	188.000
24	KNR 2-31 d.4 0114-05 z.o. 2.12. 9901-02	Opaska boiska, podbudowa 1: Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -warstwa nośna: kliniec frakcji 5-32mm, alternatywnie kruszywa łamane stabilizowane mechanicznie (31,5-63,0mm) o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów <5% 188	m ² m ²	 188.000	
				RAZEM	188.000
25	KNR 2-31 d.4 0114-03 z.o. 2.12. 9901-02 analogia	Opaska boiska, podbudowa 2: Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 3 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m -warstwa ścieralna ze żwiru mineralnego o ziarnach 0-15mm Krotność = 0.375 188	m ² m ²	 188.000	
				RAZEM	188.000
26	d.4 kalk. własna	Opaska boiska z azurowych płyt poliuretanowych 50x50xm, gr. 18mm w kolorze grafitowym. Nawierzchnia ułożona ze spadkiem poprzecznym ok. 0,5-1,0% 188	m ² m ²	 188.000	
				RAZEM	188.000
5		Roboty montażowe, elementy małej architektury			
27	d.5 kalk. własna	[1]Piłkochwył, wraz z dostawą i montażem. Piłkochwył wokół boiska wielofunkcyjnego o bokach 2x33,0mb i 21,00mb, południowa strona piłkochwytu boiska trawiastego: 81mb, łączna długość piłkochwyłów 168,00mb 108	m m	 108.000	
				RAZEM	108.000
28	d.5 kalk. własna	[2] piłkochwył: furtka wejściowa, zamykana z odbojnikiem o szerokości w świetle min. 150cm i wysokości min. 210cm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
29	kalkulacja d.5 własna	[3] Ławka z oparciem, drewniana na stelażu metalowym, wraz z transportem i montażem, 8	kpl. kpl.	 8.000	
				RAZEM	8.000
30	d.5 kalk. własna	[4] Kosz na śmiecie wraz z transportem i montażem 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
31	d.5 kalk. własna	[14] Stojak do siatkówki, wraz z dostawą i montażem	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
32 d.5	kalk. własna	[15] Kosz do koszykówki, wraz z dostawą i montażem	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
6		Roboty porządkowe			
33 d.6	KNR 2-21 0101-04	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie za- nieczyszczeń samochodami na odległość do 1.0 km 561.32*0.2+420*0.4+188*0.2+(582.16+86.48)*0.3*0.3	m ³		
			m ³	378.042	
				RAZEM	378.042
34 d.6	KNR 2-21 0101-05	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie za- nieczyszczeń samochodami - dodatek za dalsze 0.5 km Krotność = 6 561.32*0.2+420*0.4+188*0.2+(582.16+86.48)*0.3*0.3	m ³		
			m ³	378.042	
				RAZEM	378.042
7		Kształtowanie terenów zielonych			
35 d.7	KNR 2-21 0404-02	Wykonanie trawników parkowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia	ha		
		1000*0.0001	ha	0.100	
				RAZEM	0.100
8		Prace geodezyjne			
36 d.8	KNR 2-01 0121-02	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - obsługa geo- dezyjna	ha		
		3206.43*0.0001	ha	0.321	
				RAZEM	0.321