

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 (łączna 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.

Nasadenia

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. Podłoże 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%, Wiechlina 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 nasadenia 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, bezwęzłowa 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 d.1 0121-02 kalk. własna	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - analogia 3206.43*0.0001	ha ha	 0.321	 0.321
				RAZEM	0.321
2		Roboty ziemne			
2	KNR 2-01 d.2 0126-01 0126-02	Nawierzchnia placu zabaw- korytowanie: Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 38 cm za pomocą spycharek 282.92	m ² m ²	 282.920	 282.920
				RAZEM	282.920
3	KNR 2-01 d.2 0126-01 0126-02	Nawierzchnia z warstwy piasku- korytowanie: Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm za pomocą spycharek 55.14	m ² m ²	 55.140	 55.140
				RAZEM	55.140
3		Obrzeża betonowe, krawężniki			
4	KNR 2-31 d.3 0401-03	Nawierzchnia placu zabaw: Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.I-II 73.36	m m	 73.360	 73.360
				RAZEM	73.360
5	KNR 2-31 d.3 0402-04	Nawierzchnia placu zabaw: Ława pod krawężniki betonowa B15(C12/15) z oporem 73.36*0.04	m ³ m ³	 2.934	 2.934
				RAZEM	2.934
6	KNR 2-31 d.3 0407-01	Nawierzchnia placu zabaw: Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 73.36	m m	 73.360	 73.360
				RAZEM	73.360
7	KNR 2-31 d.3 0401-03	Nawierzchnia z warstwy piasku: Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.I-II 17.95	m m	 17.950	 17.950
				RAZEM	17.950
8	KNR 2-31 d.3 0402-04	Nawierzchnia z warstwy piasku: Ława pod krawężniki betonowa B15(C12/15) z oporem 17.95*0.04	m ³ m ³	 0.718	 0.718
				RAZEM	0.718
9	KNR 2-31 d.3 0407-01	Nawierzchnia z warstwy piasku: Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 17.95	m m	 17.950	 17.950
				RAZEM	17.950
4		Roboty budowlane: nawierzchnie utwardzone wraz z podbudową			
10	KNR 2-31 d.4 0103-04	Nawierzchnia placu zabaw: Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 282.92	m ² m ²	 282.920	 282.920
				RAZEM	282.920
11	KNR 2-31 d.4 0105-03 0105-04	Nawierzchnia placu zabaw HICmin=150cm, podbudowa 1: Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 15 cm grubości warstwy po zagęszczeniu - warstwa odsączająca z piasku kopalnego frakcji 0-20mm, zagęszczonego warstwowo do Is=1,0 - 15 cm grubości warstwy po zagęszczeniu 115.57	m ² m ²	 115.570	 115.570
				RAZEM	115.570
12	KNR 2-31 d.4 0105-03 0105-04	Nawierzchnia placu zabaw HICmin=180cm, podbudowa 1: Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 14 cm grubości warstwy po zagęszczeniu - warstwa odsączająca z piasku kopalnego frakcji 0-20mm, zagęszczonego warstwowo do Is=1,0 - 14 cm grubości warstwy po zagęszczeniu 73.26	m ² m ²	 73.260	 73.260
				RAZEM	73.260
13	KNR 2-31 d.4 0105-03 0105-04	Nawierzchnia placu zabaw HICmin=285cm, podbudowa 1: Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 9 cm grubości warstwy po zagęszczeniu - warstwa odsączająca z piasku kopalnego frakcji 0-20mm, zagęszczonego warstwowo do Is=1,0 - 9 cm grubości warstwy po zagęszczeniu 94.09	m ² m ²	 94.090	 94.090
				RAZEM	94.090
14	KNR 2-31 d.4 0114-05	Nawierzchnia placu zabaw, podbudowa 2: Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm -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% 282.92	m ² m ²	 282.920	 282.920
				RAZEM	282.920
15	KNR 2-31 d.4 0114-07 analogia	Nawierzchnia placu zabaw, podbudowa 3: Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 3 cm - warstwa wyrównawcza: kruszywa łamane frakcji 0,2-20mm, alternatywnie mieszanka drobna granulowana ze skał magmowych o wskaźniku piaskowym >65% (0,075-4mm) Krotność = 0.375	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		282.92	m ²	282.920	
				RAZEM	282.920
16	d.4 kalk. własna	Nawierzchnia placu zabaw: Warstwy wierzchnie o HICmin.=150cm, zg. z EN1177: -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, jasnobieżowym Eggshell RAL1015,ciemnoszarym Slate Grey RAL7015	m ²		
		115.57	m ²	115.570	
				RAZEM	115.570
17	d.4 kalk. własna	Nawierzchnia placu zabaw: Warstwy wierzchnie o HICmin.=180cm, zg. z EN1177: -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, jasnobieżowym Eggshell RAL1015,ciemnoszarym Slate Grey RAL7015	m ²		
		73.26	m ²	73.260	
				RAZEM	73.260
18	d.4 kalk. własna	Nawierzchnia placu zabaw: Warstwy wierzchnie o HICmin.=285cm, zg. z EN1177: -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, jasnobieżowym Eggshell RAL1015,ciemnoszarym Slate Grey RAL7015	m ²		
		94.09	m ²	94.090	
				RAZEM	94.090
19	d.4 KNR 2-31 0103-04	Nawierzchnia z warstwy piasku: Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²		
		55.14	m ²	55.140	
				RAZEM	55.140
20	d.4 KNR 2-21 0502-03 analogia	Nawierzchnia z warstwy piasku: Układanie nawierzchni gruntowej piaskowych placów i dróg ogrodowych (kat. gruntu III grubość warstwy po zagęszczeniu 2 cm)	m ²		
		55.14	m ²	55.140	
				RAZEM	55.140
21	d.4 KNR 2-21 0502-05 analogia	Nawierzchnia z warstwy piasku: Układanie nawierzchni gruntowej piaskowych placów i dróg ogrodowych (kat. gruntu III-IV - dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu) Krotność = 28	m ²		
		55.14	m ²	55.140	
				RAZEM	55.140
5		Roboty montażowe, elementy małej architektury			
22	d.5 kalkulacja własna	[3] Ławka z oparciem, drewniana na stelażu metalowym, wraz z transportem i montażem,	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
23	d.5 kalk. własna	[4] Kosz na śmiecie wraz z transportem i montażem	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
24	d.5 kalk. własna	[5] stół betonowy do wkopania i dwie ławki bez oparcia, wraz z transportem i montażem, 1 kpl. Na blacie stołu plansza do gry w szachy i chińczyka	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
25	d.5 kalk. własna	[6] Huśtawka wahadłowa pojedyncza „bocianie gniazdo”, wraz z transportem i montażem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	d.5 kalk. własna	[7] Domek integracyjny, wraz z transportem i montażem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	d.5 kalk. własna	[8] Huśtawka wahadłowa podwójna, wraz z transportem i montażem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	d.5 kalk. własna	[9] Karuzela platformowa o płaszczyźnie ruchu nierównoległej w stosunku do powierzchni terenu wraz z transportem i montażem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	d.5 kalk. własna	[10] Bujak na sprężynie wraz z transportem i montażem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	d.5 kalk. własna	[11] Karuzela piruet, wraz z transportem i montażem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31	d.5 kalk. własna	[12] Zestaw zabawowy, wraz z transportem i montażem 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.000	1.000
32	d.5 kalk. własna	[13] Zestaw sprawnościowy, wraz z transportem i montażem 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.000	1.000
33	d.5 kalk. własna	[16] Wyciąg górny i odwodziciel mocowane na wspólnym pylonie, wraz z transportem i montażem 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.000	1.000
34	d.5 kalk. własna	[17] Orbitrek, wraz z transportem i montażem 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.000	1.000
35	d.5 kalk. własna	[18] Biegacz, wraz z transportem i montażem 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.000	1.000
36	d.5 kalk. własna	[19] Twister i wahadło mocowane na wspólnym pylonie, wraz z transportem i montażem 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.000	1.000
37	d.5 kalk. własna	[20] Koła Tai Chi małe i duże na jednym pylonie, wraz z transportem i montażem 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.000	1.000
38	d.5 kalk. własna	[21] Drabinka i poręcz do podciągania nóg na jednym pylonie, wraz z transportem i montażem 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.000	1.000
39	d.5 kalk. własna	[22] Altana biesiadna prostokątna z dwoma ławostołami, wraz z transportem i montażem 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.000	1.000
40	d.5 kalk. własna	[23] Stojak na rowery czterostanowiskowy, wraz z transportem i montażem 2	kpl. kpl.	RAZEM 2.000	2.000
41	d.5 KNR 2-02 0203-01	Stopy fundamentowe betonowe, o objętości do 0,5 m3 - ręczne układanie betonu 24*0.2*0.2*0.4	m ³ m ³	RAZEM 0.384	0.384
42	d.5 kalk. własna	[24b] Ogrodzenie: Słupki systemowe wys. min. 200cm wraz z transportem i montażem 24	szt szt	RAZEM 24.000	24.000
43	d.5	[24c] Ogrodzenie: Furtka wejściowa szerokości 161cm, wysokości 150cm wraz z transportem i montażem 1	szt szt	RAZEM 1.000	1.000
44	d.5	[24d] Ogrodzenie: przęsła systemowe długości 250cm i wysokości 123 wraz z transportem i montażem 23	szt szt	RAZEM 23.000	23.000
45	d.5 kalk. własna	[25] Regulamin placu zabaw - ponowny montaż wraz z fundamentowaniem 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.000	1.000
6		Roboty porządkowe			
46	d.6 KNR 2-21 0101-04	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie zanieczyszczeń samochodami na odległość do 1.0 km 282.92*0.38+55.14*0.3+(73.36+17.95)*0.3*0.3	m ³ m ³	RAZEM 132.270	132.270
47	d.6 KNR 2-21 0101-05	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie zanieczyszczeń samochodami - dodatek za dalsze 0.5 km Krotność = 6 282.92*0.38+55.14*0.3+(73.36+17.95)*0.3*0.3	m ³ m ³	RAZEM 132.270	132.270
7		Kształtowanie terenów zielonych			
48	d.7 KNR 2-21 0404-02	Wykonanie trawników parkowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia 1000*0.0001	ha ha	RAZEM 0.100	0.100

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49 d.7	KNR 2-21 0302-08	dn1: Śliwa wiśniowa odm. Woodii (Prunus cerasifera 'Woodii') wysokość sadzonki 70-110cm, wielkość doniczki C3: Sadzenie drzew i krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. III z zaprawą do połowy głębokości dołów; średnica/głębokość : 0.5 m 29	szt. szt.	 29.000	 29.000
				RAZEM	29.000
50 d.7	KNR 2-21 0302-04	dn2: Brzoza omszona 'Aurea' (Betula pubescens 'Aurea') wysokość sadzonki 25-90cm, wielkość doniczki C2: Sadzenie drzew i krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. III z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość : 0.3 m: 13	szt. szt.	 13.000	 13.000
				RAZEM	13.000
8		Prace geodezyjne			
51 d.8	KNR 2-01 0121-02	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - obsługa geodezyjna 3206.43*0.0001	ha ha	 0.321	 0.321
				RAZEM	0.321