

**PROJEKT REWITALIZACJI
TERENÓW SPORTOWO-REKREACYJNYCH**

BOISKO WIELOFUNKCYJNE NA STRZESZYNIE

Adres:

TEREN SPORTOWO-REKREACYJNY

Ul. Horacego/Ul. Owidiusza w Poznaniu
Dz. Nr 1/762, 1/763, 1/764, 1/765, 1/766,
1767, ark.13
obręb Golęcin; Miasto POZNAŃ

Inwestor:

MIASTO POZNAŃ

Plac Kolegiacki 17
61-841 Poznań



Opiekun terenu:

**Wydział Wspierania Jednostek Pomocniczych
Miasta**



RADA OSIEDLA STRZESZYN

Ul. Hezjoda 15, 60-461 Poznań

Data opracowania:

Lipiec 2018r.

**Jednostka
projektowa:**

FLORIADA,

UL. MŁAWSKA 7, 60-461 POZNAŃ
Tel. 61 8407304, 609 751 239
floriada@floriada.pl
www.floriada.pl



Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
(art.20,ust.4PB)

Projektowała:

mgr inż. Małgorzata Bogusławska dyplom nr 4999/1998
projektant terenów zieleni

Sprawdziła:

Mgr inż. Monika Tworzydło dyplom nr 17948/2008
projektant terenów zieleni

Spis treści

1 GRUPA ROBÓT.....	3
2 OPRACOWANIE.....	3
3 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
4 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.....	3
5 OPIS TERENU.....	3
6 SPIS URZĄDZEŃ.....	4
7 ŚCIEŻKI.....	8
8 TECHNOLOGIA.....	10
9 ZAPOTRZEBOWANIE NA MATERIAŁY.....	11
10 PRZEDMIAR ROBÓT.....	11
11 PRZYKŁADOWE KARTY TECHNICZNE.....	13
12 ZAŁĄCZNIKI - MAPA.....	14

1 GRUPA ROBÓT

GŁÓWNA GRUPA ROBÓT

ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA PLACÓW ZABAW – CPV 451 127 23-9

WYPOSAŻENIE PLACÓW ZABAW – CPV 375 352 00-9

OBIEKTY REKREACYJNE – CPV 45212140-09

WYPOSAŻENIE PARKÓW I PLACÓW ZABAW – CPV 43325000-7

ROBOTY W ZAKRESIE MAŁEJ ARCHITEKTURY – WNOSZENIE I MONTAŻ GOTOWYCH KONSTRUKCJI- CPV 45223800-4

2 OPRACOWANIE

FLORIADA MAŁGORZATA BOGUSŁAWSKA, 60-461 Poznań, Ul. Mławska 7,
tel. 61 8407304, 0609 751 239
www.floriada.pl, floriada@floriada.pl, floriada@wp.pl,

3 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przygotowanie projektu rewitalizacji terenów sportowo-rekreacyjnych między ul. Horacego i ul. Owidiusza w Poznaniu.

4 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Podstawą do prac projektowych były następujące materiały otrzymane od Inwestora:

- Projekt budowlano-wykonawczy rewitalizacji terenów sportowo-rekreacyjnych „Rekreacja na Strzeszynie 3”;
- pismo Plastyka Miejskiego w sprawie doboru mebli miejskich i ich kolorystyki dla terenu między ulicami Horacego i Owidiusza;
- Informacja o zapisach zawartych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla terenów w rejonie ulic Horacego i Hezjoda w Poznaniu;
- Zarządzenie Prezydenta Miasta Poznania z załącznikiem nr 417/2017/P z 22.06.2017r.;

Główne założenia zgodne są z zapisami Projektu budowlano-wykonawczego „Rekreacja na Strzeszynie 3”:

- wymiana zużytych elementów małej architektury na nowe urządzenia o podobnej funkcji.
- wkomponowanie nowych urządzeń w teren, który uporządkowano po demontażu urządzeń;
- modernizacja boiska do koszykówki wraz z niezbędnym osprzętem;
- wytyczenie przebiegu ścieżki wokół terenów rekreacyjnych jako kontynuację istniejących ciągów pieszych wraz z modernizacją odcinków wskazanych przez Inwestora.

5 OPIS TERENU

Teren objęty opracowaniem położony jest między ul. Horacego i ul. Owidiusza w centralnej części Osiedla Strzeszyn Grecki. Z dwóch stron otoczony jest zabudową mieszkaniową wielorodzinną, natomiast od pozostałych stron przylega do ul. Literackiej i do niezagospodarowanych terenów wzdłuż linii kolejowej.

Dostęp terenu sportowo-rekreacyjnego dla jego użytkowników jest dobry. Przy ul. Literackiej znajduje się przystanek autobusowy linii

64, który jest obsługiwany przez autobusy niskopodłogowe. Przystanek oddalony jest 15 metrów od najbliższej ścieżki o obniżonym krawężniku, prowadzącej do „miasteczka ruchu drogowego” i 180 metrów od ścieżki prowadzącej na plac zabaw. Wzdłuż terenu, zarówno po stronie ul. Horacego jak i ul. Owidiusza, znajdują się parkingi samochodowe, z których w chwili obecnej prowadzą 2 ścieżki umożliwiające przejście, z których jedna wymaga przebudowy ze względu na bardzo nierówną nawierzchnię i ogólny zły stan techniczny.



Mapa 1. Widok z góry - obszar objęty opracowaniem - google maps

6 SPIS URZĄDZEŃ

W celu podniesienia walorów estetycznych terenu objętego opracowaniem zdecydowano o zastosowaniu stonowanej palety kolorów, na które zostaną pomalowane wybrane elementy urządzeń. Wybrana kolorystyka uzyskała aprobatę Plastyka Miejskiego (pismo nr UA-XIII.0724.193.2016 załącznik w materiałach przekazanych oferentom) i jest nawiązaniem do elementów już istniejących w terenie.

Element urządzenia	kolor
Elementy konstrukcyjne (metalowe słupy, sprężyny, podpory, zaślepki)	szary RAL 7012 
Elementy drewniane	malowanie na żółtym (jasnym) impregnatem
Pozostałe elementy (daszki, zjeżdżalnie, barierki, drabinki, schodki, linki, konektory na linach, kształtki do wspinaczki)	Żółto-zielony RAL 6018  szary RAL 7012 

Ogólne wymagania dla nowych urządzeń:

- ~~urządzenia zabawowe i sportowe powinny posiadać odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa w języku polskim wydane przez jednostki akredytowane;~~
- ~~sprzęt powinien być wykonany z trwałych i bezpiecznych materiałów zgodnie z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz w przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny;~~
- ~~montaż urządzeń odbywa się ściśle wg. instrukcji producenta;~~
- ~~każde urządzenie powinno posiadać swoją kartę techniczną;~~
- ~~nie akceptuje się certyfikatów wydanych na poszczególne elementy urządzeń, a tylko na całość.~~

Ogólne wymagania dla nawierzchni typu natrysk:

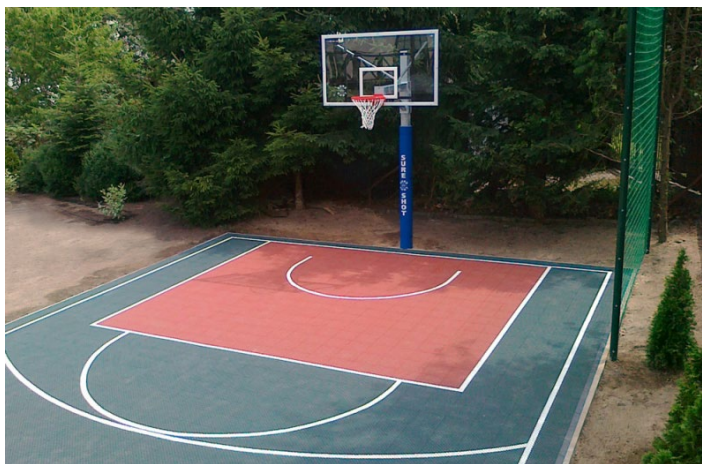
- aprobata lub rekomendacja ITB lub raport z badań przeprowadzonych przez specjalistyczne laboratorium (np. Labosport, ISA-Sport, Sports Labs Ltd lub inne) potwierdzające spełnienie stawianych wymagań - Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2014;
- certyfikat IAAF;
- atest Higieniczny PZH oraz badania określające bezpieczeństwo ekologiczne (WWA oraz Metale ciężkie);
- dostarczenie karty technicznej zawierająca parametry oferowanej nawierzchni;
- badania na zawartość pierwiastków śladowych wg normy DIN 18035-6 oferowanej syntetycznej nawierzchni;
- autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawioną dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię;
- deklaracja zgodności potwierdzona przez producenta nawierzchni.

Oświadczenia i dokumenty wykonawca złoży na wezwanie zamawiającego w prowadzonym postępowaniu w celu potwierdzenia, że oferowane roboty budowlane odpowiadają wymaganiom określonym przez zamawiającego (dotyczy wykonawcy, którego oferta została najwyższej oceniona).

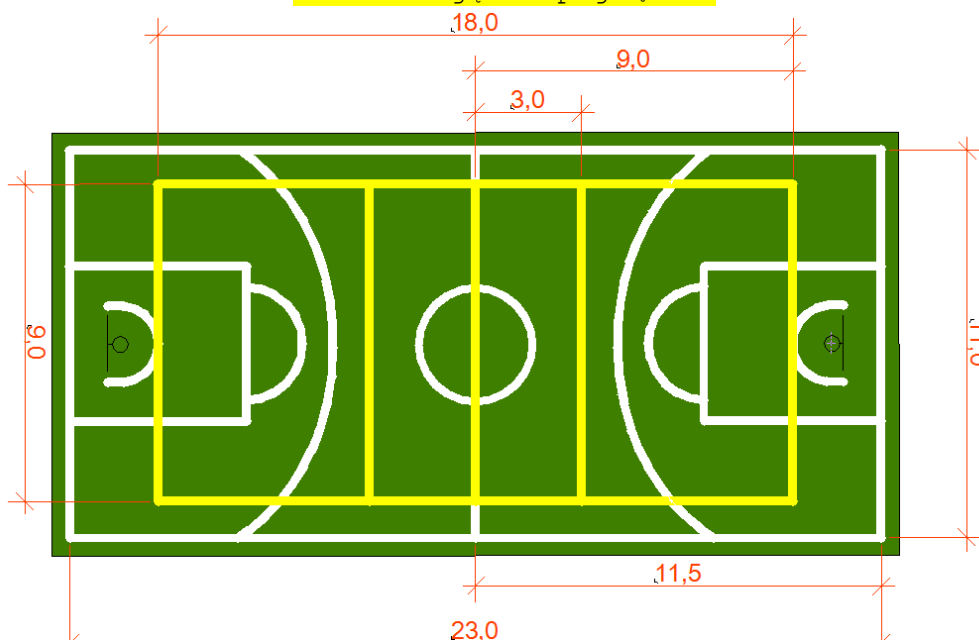
A.BOISKO WIELOFUNKCYJNE - MODERNIZACJA

Wymiar : 10x20cm powiększone do 12x24m

Specyfikacja: boisko z nawierzchnią z natrysku strukturalnego na istniejącej podbudowie; wyrównaniem nawierzchni; powiększeniem pola gry wraz z budową podbudową i okrawężnikowaniem; demontażem, oczyszczeniem i ponownym montażem słupów wraz tablicami, obręczami i siatkami do gry w koszykówkę; montażem słupów stalowych, ocynkowanych wraz z kompletem osprzętu (siatki do gry w tenisa, badmintona, siatkówkę). Nawierzchnia w kolorze zielonym, linie pola gry białe i żółte.



FOT.1. Zdjęcie poglądowe



Schemat 1. Linie pola gry dla koszykówki i siatkówki - wymiary w [m]

Parametry nawierzchni stabilizującej: Warstwa stabilizująca jest mieszaniną kruszywa mineralnego fr. 2-5mm, granulatu gumowego SBR fr. 1-4mm i jednoskładnikowego spoiwa poliuretanowego Novofloor p22. Grubość warstwy stabilizującej wynosi 30 ± 5 mm.

Parametry nawierzchni zewnętrznej: zewnętrzna warstwa nawierzchni sportowej składa się z dwóch warstw. Dolna, o grubości min.10mm stanowi warstwę nośną, składa się z mieszaniny granulatu gumowego z lepiszczem poliuretanowym. Jest ona układana za pomocą rozkładarki do mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę pokrywa się warstwą użytkową (ścieralną), którą stanowi mieszanina granulatu EPDM i lepiszcza poliuretanowego, aplikowanego metodą natrysku mechanicznego. Grubość tej warstwy to min 3mm. Całkowita grubość warstwy min. 13mm ± 2 mm.

B. ŁAWKA STALOWA Z OPARCIEM

Opcja : deski drewniane lite, stal ocynkowana malowana proszkowo

Wymiary : 1,77 x 0,63 x 0,87 m; wysokość siedziska 0,41m

Nr katalogowy: KLW-S2

Kolorystyka: elementy konstrukcyjne zielone RAL 6018; pozostałe elementy drewniane impregnowane

Wymagania materiałowe: deski drewniane lite, impregnowane powierzchniowo; elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo; łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym.

Montaż: urządzenie na stałe posadowione w gruncie przy pomocy stalowych kotew. Betonowane betonem klasy min. B-15. Montaż ściśle wg instrukcji dostarczonej przez producenta.



FOT.2. Zdjęcie poglądowe ławka z oparciem
przykładowa konstrukcja firmy Freekids

C. ŁAWKA STALOWA BEZ OPARCIA

Opcja : deski drewniane lite, stal ocynkowana malowana proszkowo

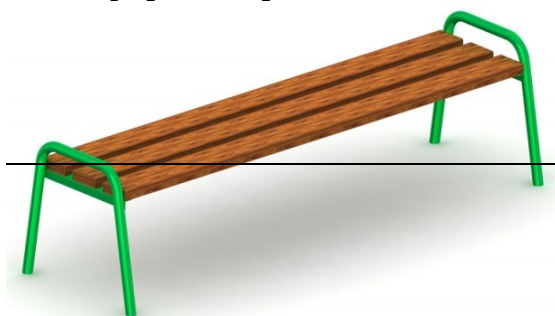
Wymiary : 1,77 x 0,53 x 0,49 m; wysokość siedziska 0,41m

Nr katalogowy: KLW-S1

Kolorystyka: elementy konstrukcyjne zielone RAL 6018; pozostałe elementy drewniane impregnowane

Wymagania materiałowe: deski drewniane lite, impregnowane powierzchniowo; elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo; łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym.

Montaż: urządzenie na stałe posadowione w gruncie przy pomocy stalowych kotew. Betonowane betonem klasy min. B-15. Montaż ściśle wg instrukcji dostarczonej przez producenta.



FOT.3. Zdjęcie poglądowe ławka bez oparcia
przykładowa konstrukcja firmy Freekids

~~D.KOSZ STALOWY 75L~~~~Opcja : stal ocynkowana malowana proszkowo~~~~Wymiary : 0,57 x 1,44 x 0,48 m;~~~~Nr katalogowy: 211~~~~Kolorystyka: elementy konstrukcyjne szare RAL 7012; pojemnik zielony RAL 6018~~~~Wymagania materiałowe: konstrukcja urządzenia wykonana z rury stalowej śr. 48,3mm; daszek z blachy min. 3mm na stałe połączony z konstrukcją; kosz wyposażony w zamek uwalniający/blokujący wyciąganie wiadra w celu opróżnienia; stalowa obejma do zakładania worka na śmieci; stal ocynkowana ogniowo i malowana farbą strukturalną, akrylową.~~~~Montaż: urządzenie na stałe posadowione w gruncie za pomocą prefabrykatów betonowych mocowanych na podsypce piaskowej. Montaż ściśle wg instrukcji dostarczonej przez producenta.~~

~~FOT.4. Zdjęcie poglądowe - kosz stalowy poj. 75l -
przykładowa konstrukcja firmy Müller Jelez-Laskowice~~

~~7 ŚCIEŻKI~~

~~Projekt obejmuje budowę trzech ścieżek pieszych o szerokości 1,5m okalających teren rekreacyjno-sportowy. Budowa ścieżek umożliwi obejście całego terenu. Nawierzchnia ścieżek wykonana zostanie z płyt betonowych o wymiarach 50x50cm. Jednocześnie wyremontowana zostanie nawierzchnia istniejącej ścieżki pieszej z asfaltobetonu, przecinającej teren w rejonie istniejącego placu zabaw. Nowa nawierzchnia ścieżki będzie wykonana z płyt betonowych o wymiarach 35x35cm.~~

~~Na terenie objętym robotami należy wykonać usunięcie humusu o grubości warstwy 20 cm oraz koryto pod wykonanie nawierzchni. Grunt z koryta należy wywieźć na wysypisko. Humus wykorzystać na miejscu do regulacji terenu. Na dnie koryta należy uzyskać stopień zagęszczenia $I_s = 0,95$.~~

~~Odwodnienie terenu przewiduje się na tereny zieleni przyległe do ścieżki. Nie projektuje się kanalizacji deszczowej.~~

~~Rozbiórcze podlega nawierzchnia chodnika z asfaltobetonu wraz warstwami podbudowy. Materiał z rozbiórki należy wywieźć na wysypisko. Wykonawca przedstawi inwestorowi dokument potwierdzający przyjęcie materiału na wysypisko lub do przerobu w zakładzie utylizacji.~~

Konstrukcja nawierzchni projektowanych

Nawierzchnia chodników o szerokości 1,5 m

— płyty betonowe 50x50cm	gr. 6 cm
— podsypka piaskowa	gr. 5 cm
— podbudowa tłuczniowa	gr. 15 cm
— warstwa odsączająca z piasku	gr. 15 cm

~~Obrzeża betonowe 8x30cm ułożone na ławie betonowej z betonu żwirowego z oporem.~~

Konstrukcja nawierzchni remontowanych

Nawierzchnia chodnika o szerokości 1,4 m

— płyty betonowe 35*35 cm	gr. 5 cm
— podsypka piaskowa	gr. 5 cm
— podbudowa tłuczniowa	gr. 15 cm
— warstwa odsączająca z piasku	gr. 15 cm

~~Obrzeża betonowe 8x30cm ułożone na ławie betonowej z betonu żwirowego z oporem.~~

~~W związku z budową chodników wystąpi konieczność przebudowy urządzeń siłowni zewnętrznej oraz ogrodzenia placu zabaw. Należy zmienić lokalizację trzech urządzeń siłowni zewnętrznej:~~

- ~~— narciarz/surfer,~~
- ~~— jeźdźcie~~
- ~~— rower.~~

~~Urządzenia należy przesunąć w rejon wskazany na planie sytuacyjnym z zachowaniem stref bezpieczeństwa zgodnie z opisem dla danego urządzenia. Montaż urządzeń należy wykonać na betonowych blokach fundamentowych zgodnie z kartą urządzenia dostarczoną przez producenta. Przebudowie podlegać będzie płot placu zabaw. Płot zostanie rozebrany na długości 32 m, a następnie odtworzony na długości 29 m. Do odtworzenia płotu należy wykorzystać słupki i siatkę istniejące.~~

~~Drzewa i krzewy do wycięcia kolidujące z budową chodnika:~~

- ~~z1. Pinus sylvestris – sosna pospolita obw. <50cm na wys. 5cm~~
- ~~z2. Pinus sylvestris – sosna pospolita obw. <50cm na wys. 5cm~~
- ~~z3. Spiraea xcinerea – tawuła szara – 1m2~~
- ~~z4. Spiraea xcinerea – tawuła szara – 1m2~~
- ~~z5. Forsythia sp. – forsycja – 4m2~~
- ~~z6. Robinia pseudoacacia – robinia akacjowa obw. <50cm na wys. 5cm~~
- ~~z7. Robinia pseudoacacia – robinia akacjowa obw. <50cm na wys. 5cm~~
- ~~z8. Acer platanoides – klon pospolity obw. <50cm na wys. 5cm~~

~~Na dzień przygotowania Projektu nie jest wymagana zgodna z urzędu na usunięcie w.w. drzew i krzewów.~~

~~Wyznaczono drzewa do przycięcia korony do wysokości 2,5m w ilości 29 szt. Podcięcie koron jest konieczne w celu realizacji budowy chodnika, a później w celu jego prawidłowego użytkowania. Nisko usytuowane, niepodcięte gałęzie drzew uniemożliwią prawidłowe~~

~~przeprowadzenie prac. Cięcia należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej uwzględniając następujące wytyczne:~~

- ~~1. Narzędzia do cięcia powinny być ostre, tak aby nie pozostawiać na drzewach 'ran szarpanych'.~~
- ~~2. Konary przycinać w sposób zapewniający prawidłowe zabliźnienie się rany po cięciu.~~
- ~~3. Powstały po pracach urobek w postaci gałęzi należy zutylizować zgodnie z przepisami.~~

8-TECHNOLOGIA

PRZYGOTOWANIE TERENU

1	Wytypowanie elementów wymagających przestawienia, demontażu, rozbiórki, wywiezienia i/lub utylizacji.
2	Zabezpieczenie elementów, które pozostają.
3	Demontaż, wywóz lub/i utylizacja wytypowanych elementów.
4	Wstępne wytyczne przebiegu ścieżki, boiska, montażu nowych urządzeń i elementów małej architektury.

MODERNIZACJA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

1	Demontaż istniejących krawężników z wykonaniem powiększenia pola gry wraz z podbudową z przepuszczalnych kruszyw łamanych.
2	Wyrównanie nawierzchni przez zastosowanie warstwy mialu kamiennego.
3	Wyłożenie maty stabilizującej z profilowaniem spadków.
3	Wykonanie nawierzchni gumowej z natryskiem strukturalnym.
4	Modernizacja 4 istniejących słupków wraz z koszami i obręczami. Demontaż i utylizacja 2 obręczy. Oczyszczenie i malowanie słupów na kolor RAL 7012. Ponowne posadowienie słupów w miejscu wskazanym w projekcie. Montaż tablic, obręczy i nowych siatek.
5	Posadowienie nowych słupków wraz z kompletem osprzętu (siatki do gry w tenisa, siatkówkę, badminton). Słupy stalowe, ocynkowane.

MONTAŻ URZĄDZEŃ – URZĄDZENIA SPORTOWE, ŁAWKI, KOSZE

1	Wytyczenie miejsc w terenie pod fundamenty zgodnie z projektowaną lokalizacją urządzeń.
2	Wykonanie fundamentów. Głębokość posadowienia zgodna z instrukcją od producenta.
3	Posadowienie urządzeń z zachowaniem obowiązujących stref bezpieczeństwa (dot. urządzeń zabawowych) lub zalecanych stref bezpieczeństwa (street-workout/parkour).

ŚCIEŻKI

1	Wytyczenie projektowanej ścieżki.
2	Demontaż, przestawienie i ponowny montaż elementów siłowni zewnętrznych, ogrodzenia oraz tablic regulaminowych będących w kolizji z projektowaną ścieżką.
3	Wycinka i oczyszczenie terenu z karczowaniem pni drzew i krzewów będących w kolizji z projektowaną ścieżką.
4	Przecięcie koron drzew będących w kolizji z projektowaną ścieżką.
5	Zdjęcie wierzchniej warstwy darni oraz humusu do głębokości ok. 20cm z wykonaniem koryta. Na dnie koryta należy uzyskać stopień zagęszczenia $I_s = 0,95$.
6	Wykonanie ścieżki o szerokości 1,5m z płyt betonowych 50x50cm na podbudowie tłuczniowej.
7	Rozbiórce podlega nawierzchnia chodnika z asfaltobetonu wraz warstwami podbudowy.
8	Wykonanie nowej nawierzchni ścieżki w miejsce chodnika z asfaltobetonu z płyt betonowych 35x35cm na podbudowie tłuczniowej.

9 ZAPOTRZEBOWANIE NA MATERIAŁY**Obiekty**

WYSZCZEGÓLNIENIE	PROJEKTOWANA ILOŚĆ
boisko wielofunkcyjne – modernizacja – powiększenie pola gry; – nawierzchnia gumowa z natryskiem strukturalnym; – przestawienie osprzętu (słupy, tablice, obręcze); – osprzęt (słupy i siatki);	288 m ²

Urządzenia

WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ
Ławka stalowa z oparciem	5 szt.
Ławka stalowa bez oparcia	3 szt.
Kosz na śmieci stalowy	3 szt.

Ścieżki

WYSZCZEGÓLNIENIE	PROJEKTOWANA ILOŚĆ
Ścieżka projektowana z płyt betonowych 50x50cm	630 m ²
Ścieżka remontowana z płyt betonowych 35x35cm	107 m ²

10 PRZEDMIAR ROBÓT

MODERNIZACJA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO 10x20M POWIĘKSZONEGO DO 12x24m				
LP.	TYP	NR KAT	JEND.	ILOŚĆ
1	Demontaż, wywóz/utylizacja istniejących ławek drewnianych – 2 szt.			
	Demontaż krawężników i wykonanie nowej podbudowy na powiększeniu pola gry – korytowanie, obrzeża, ułożenie podbudowy z kruszyw łamanych Podbudowa (kruszywo łamane zdrenowane) – 10 cm (lub więcej) piasek 0,2-0,8mm – 15 cm kruszywo łamane 0-31,5mm – 2-3 cm miał kamienny – obrzeże betonowe 8x30x100cm Profilowanie spadków	n.d.		
	Wyrównanie nawierzchni i wykonanie spadków	n.d.		
	Wyłożenie warstwy stabilizującej gr 30-35mm wraz z profilowaniem spadków	n.d.		
	Wyłożenie warstwy maty gumowej 10mm Wykonanie natrysku strukturalnego 2-3mm kolor zielony	n.d.	m2	288,00
	Demontaż i utylizacja istniejących zużytych obręczy – 2 szt.	n.d.		
	Demontaż, oczyszczenie, odmalowanie (RAL 7012) i ponowny montaż istniejących słupów pod kosze do gry – 4 szt.			
	Obręcz stalowa ocynkowana wzmocniona – 2 szt.	n.d.		
	Siatka polipropylenowa bezwęzłowa Grubość sznurka min. 5mm – 4 szt.			
	Komplet osprzętu – komplet słupków wielofunkcyjnych wraz siatkami (tenis, badminton, siatkówka) Słupki kolor stalowy, ocynkowany	n.d.		

URZĄDZENIA KOMUNALNE				
LP.	TYP	NR KAT	JEND.	IŁOŚĆ
2	ławka stalowa z oparciem, siedzisko z desek (montaż w cenie urządzenia)	KŁW-S2	Szt.	25,00
	ławka stalowa bez oparcia, siedzisko z desek (montaż w cenie urządzenia)	KŁW-S1	Szt.	21,00
	kosz na śmieci stalowy poj. 75l ocynkowany, malowany proszkowo	211	Szt.	9,00
	Montaż kosza		Szt.	9,00

ŚCIEŻKI				
LP.	TYP	NR KAT	JEND.	IŁOŚĆ
3	ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI: Rozbiórka ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych Rozebrowanie betonowych ław, stóp i fundamentów grub. do 70 cm Ścinanie piłą mechaniczną drzew fi 36-45 cm Mechaniczne karczowanie pni fi 36-45 cm Ręczne ścinanie i karczowanie krzaków gęstych Demontaż urządzeń siłowni Wywożenie gałęzi na odległość do 2 km Usunięcie warstwy humusu grub. do 15 cm spycharkami Usunięcie warstwy humusu spycharkami — dod. za 5 cm grub. wsp.2 Roboty ziemne koparką przedsiębiorczą 0,60 m3 w gruncie kat 3 z transportem wywrotkami 10 Mg na odl. 1 km Dodatek za każde 0,5 km transportu wywrotkami 10 Mg po drogach utwardzonych gruntu kat 3-4 wsp.20.	n.d.	n.d.	n.d.
	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE ŚCIEŻEK PIESZYCH: Mechaniczne wykonanie koryta na całej szer. jezdni głęb. 20 cm w gruncie kat 1/4 chodnik nr1 64,3*1,5 chodnik nr2 272,6*1,5, chodnik nr3 91,09*1,5 Mechaniczne wykonanie koryta, w gruncie kategorii 1/4 dodatek za każde 5cm wsp.2 Warstwa odsączająca w korycie, zagęszczenie mechaniczne grub.10 cm Warstwa odsączająca w korycie, zagęszczenie mechaniczne dodatek za 1cm wp.5 Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego grub.8 cm Warstwa górna z kruszywa łamanego dodatek za 1 cm wsp.7 Podsypka z piasku zagęszczana mechanicznie grub.3 cm Podsypka z piasku zagęszczana mechanicznie dodatek za 1 cm wsp.2 Chodnik z płyt bet.50x50 cm na podsypce cem.-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową Obrzeża betonowe 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą Ława pod obrzeża betonowa z oporem 854*0,052 Ogrodzenia z siatki wys. 1,5 m, słupki z rur fi 76, o rozstawie co 2,4 m w cokole Montaż urządzeń siłowni i tablice informacyjnych zgodnie z wytycznymi producenta	n.d.	n.d.	n.d.

~~11 PRZYKŁADOWE KARTY TECHNICZNE~~

- ~~Lawka z oparciem;~~
- ~~Lawka bez oparcia;~~
- ~~Kosz na śmieci;~~
- ~~Novofloor st;~~
- ~~Novofloor nt.~~

12 ZAŁĄCZNIKI - MAPA

Nr mapy	Treść	Skala
01	Projekt rewitalizacji terenu sportowo-rekreacyjnego	-