

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Kod CPV 45000000-7 wymagania ogólne**

**Obiekt : Projekt zagospodarowania terenów zieleni boisko do gry w piłkę siatkową i nożną  
plac zabaw ,częściowe utwardzenie terenu kostką brukową ( chodniki ) , elementy małej  
architektury.**

**64- 920 Piła ul Sokola / Sowia dz.nr. 130 Motylewo**

**Inwestor : Zarząd Dróg i Zieleni Piła**

**64-920 Piła ul 14 Lutego 20**

**Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych.

**: Projekt zagospodarowania terenów zieleni boisko do gry w piłkę siatkową i nożną ,plac zabaw ,częściowe utwardzenie terenu kostką brukową ( chodniki ) , elementy małej architektury .**

**64-920 Piła ul Sokola , Sowia działka nr 130 Motylewo**

**Inwestor : Zarząd Dróg i Zieleni Piła**

**64-920 Piła ul 14 Lutego 20**

**Przedmiar robót budowlanych nr KWA - 030 – 000**

**- Zagospodarowania terenów zieleni boisko do gry w piłkę siatkową i nożną ,plac zabaw ,częściowe utwardzenie terenu kostką brukową ( chodniki ) , elementy małej architektury .**

**w tym : Tereny zieleni , Boisko do piłki nożnej z piłkochwytyami i boisko do siatkówki ,  
Utwardzenia chodniki , ławki , Place zabaw dla dzieci**

**2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych.

**3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej (ST) dotyczą całości robót wynikających z dokumentacji projektowej, przedmiaru robót i zaleceń inwestora.

**4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są zgodne z ustawą Prawo budowlane, wydanymi rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych certyfikatów itp.

**5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i urządzeń oraz wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej (ST), projektem organizacji robót oraz wytycznymi BIOS i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca robót jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót (np. ogrodzenia, poręczce, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze itp.)

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej i będzie odpowiedzialny za

wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

#### 6. Materiały

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczane do użycia.

Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość znika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

Wszystkie materiały muszą być odporne na grzybnice, ataki pasożytów i szkodników oraz inne zagrożenia biologiczne występujące w warunkach wilgotności i innych czynników zewnętrznych.

Wszystkie materiały muszą być wolne od azbestu i innych materiałów niosących z sobą zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Wszystkie zastosowane materiały i wyposażenia muszą odpowiadać najwyższym normom europejskim.

Do użycia dopuszczone będą tylko takie materiały i wyroby budowlane, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji.

- deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną odpowiadające normom państwowym lub świadectwu Instytutu Techniki Budowlanej.

#### 7. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i musi być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy.

#### 8. Odbiór robót

W zależności od potrzeb należy przeprowadzić następujące etapy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór ostateczny
- odbiór pogwarancyjny

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie ulegają zakryciu.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbiór ostateczny polega na rzeczywistej ocenie wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej oraz na ocenie robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Wykonawca wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem na piśmie potwierdzi fakt zakończenia robót.

Odbiór nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia zakończenia robót,

Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (ST).

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin.

Dokumenty do odbioru:

- protokół odbioru
- dokumentacja projektowa
- szczegółowe specyfikacje techniczne
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań
- deklaracje zgodności lub certyfikaty
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót
- dziennik budowy

#### 9. Teksty przepisów

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania zawarte w:

- ustawie Prawo Budowlane
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Polskich Normach Budowlanych itp.
- innych ustawach i rozporządzeniach
- znajomości zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Wyciąg z opisu technicznego :

#### **ZAGOSPODAROWANIE PROJEKTOWANE**

Projektowane zagospodarowanie ma umożliwić lepsze wykorzystanie terenu . Prężnie działająca Rada Osiedla organizować będzie na terenie festyny. Boiska wykorzystywane będą do gry rekreacyjnej , znajdować się również będzie plac zabaw dla dzieci w różnym wieku.

W granicach opracowania znajdować się będą :

- Boisko do gry w piłkę nożną z piłkochwyty
- Boisko do gry w piłkę siatkową
- Plac zabaw dla dzieci
- Zieleń izolacyjna – żywopłoty
- Elementy małej architektury

#### **UTWARDZENIA - CHODNIKI**

**Projektuje się chodniki z kostki brukowej szarej gr.6cm na podsypce piaskowej, o spadku jednostronnym poprzecznym 1,0%. Chodniki w obrzeżach betonowych wtopionych 8\*30 na ławie z betonu.**

#### **Przygotowanie nawierzchni:**

grunt oczyścić z kamieni oraz innych zanieczyszczeń, wyrównać

KOSTKA BRUKOWA GR 6 CM

6cm

PODSYPKA PIASKOWA

5cm

GRUNT RODZIMY

Powierzchnia - 265,00 m<sup>2</sup>

OBRZEŻA 8x30 na ławie betonowej B15 20x20cm

Długość obrzeży - 357,50 mb

#### **Nawierzchnia z kostki brukowej:**

Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny

piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

#### Obrzeża

Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i wysokości (górny poziom obrzeża) równej górnemu poziomowi kostki

Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

#### **URZĄDZENIA SPORTOWE - BOISKA**

Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano urządzenia kultury fizycznej boisko do piłki nożnej wym. 26,00 x 50,00 m

– nawierzchnia naturalna gruntowa

Powierzchnia – 1300,00 m<sup>2</sup>

Długość Obrzeży – 152,00 mb

- boisko do siatkówki wym. 9,00 x 18,00 m

–nawierzchnia naturalna gruntowa

Powierzchnia –162,00 m<sup>2</sup>

Długość Obrzeży – 54,00 mb

#### NAWIERZCHNIA

##### **BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ, SIATKOWEJ**

Zdjąć wierzchnią warstwę gleby na głębokość ok. 5 cm, wyrównać

WARSTWA POSPÓŁKI (bez kamieni i żwiru) 15 cm

Walać warstwami przy jednoczesnym zwilżaniu

GRUNT RODZIMY

OBRZEŻA 6x20 na ławie betonowej B15 20x20cm

#### WYPOSAŻENIE

##### SŁUPKI DO PIŁKI SIATKOWEJ - komplet

wys. 250cm

wykonane z profilu stalowego 80 x 80 mm, mocowane w tulejach osadzonych w podłożu.

Bez odciągów od podłoża.

FUNDAMENT 50x50 wysokość 80cm Beton B20 – szt. 2

##### BRAMKA DO PIŁKI NOŻNEJ MŁODZIEŻOWEJ Z SIATKĄ -komplet

500X200cm

stalowe , ocynk

profil 80x80mm

mocowane na stałe do podłoża

FUNDAMENT 20x140 wysokość 60cm Beton B20 – szt. 4

#### **PLAC ZABAW DLA DZIECI**

##### PN-EN 1177 - Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki.

Norma EN 1177 określa wymagania odnośnie nawierzchni stosowanych na placach zabaw, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, w których niezbędna jest amortyzacja upadku.

materiał	opis [mm]	minimalna grubość [mm]**	maksymalna wys. spadania [cm]
piasek***	ziarno od 0,2 do 2	300	do 300

\*\* - jeżeli używa się materiału rozdrobnionego luzem, należy go układać warstwą grubszą o 200 mm od wymaganej w próbie laboratoryjnej krytycznej wysokości upadku

\*\*\* - bez cząsteczek mułu lub gliny

Wybrać humus i ziemię gr. 20 cm, wyrównać

PIASEK

30 cm

geowłóknina

GRUNT RODZIMY

Powierzchnia – 575,00 m<sup>2</sup>

OBRZEŻA 6x20 na ławie betonowej B15 20x20cm

Długość obrzeży - 114,00 mb

### URZĄDZENIA

URZĄDZENIA FIRMY RODO lub RÓWNOWAŻNE

**LUB INNEGO PRODUCENTA URZĄDZEŃ O PODOBNYCH WŁAŚCIWOŚCIACH I WALORACH ESTETYCZNYCH.**

552. Zestaw Marysia. ILOŚĆ - Sztuk 1

Trzy wieże (jedna z daszkiem), trap, zjeżdżalnie ze stali kwasoodpornej, dwa pomosty ( jeden na łańcuchach), wejście po oponach, drążek gimnastyczny.

Wymiary (dł. x sz. x wys.): 7,4 x 7,0 x 3,0 m.

254. Karuzela dla małych dzieci. ILOŚĆ - Sztuk 1

Wymiary (średnica x wys.): 1,2 x 0,9 m.

527. Zestaw wieżowy. ILOŚĆ - Sztuk 1

Cztery wieże, schody, pomost, mostek na łańcuchach, dwie zjeżdżalnie ze stali kwasoodpornej, drabinka linowa, drabina pozioma, równoważnia szczebelkowa, równoważnia z belką.

Wymiary (dł. x szer. x wys.): 10,3 x 6,7 x 3,5 m.

033. Auto na sprężynach. ILOŚĆ - Sztuk 1

Wymiary (dł. x szer. x wys.): 0,9 x 0,4 x 0,8 m.

007. Lama na sprężynie. ILOŚĆ - Sztuk 1

Wymiary (dł. x szer. x wys.): 0,8 x 0,4 x 0,6 m.

### ZIELEŃ

#### ZIELEŃ ISTNIEJĄCA

W części działki znajduje się obszar z drzewami iglastymi do zachowania.

Należy uporządkować teren, podciąć wyschnięte gałęzie ok. 1 m od terenu

2550,00 m<sup>2</sup>

### TRAWNIKI

Istniejącą murawę usunąć przy pomocy herbicydów, oczyścić z resztek roślinnych, uzupełnić warstwą ziemi urodzajnej o grub 10 cm, uprawić glebogryzarką. Wyrównać, wysiać mieszankę traw „Uniwersalna” w ilości 3g/m<sup>2</sup>, zagrabić, zwałować

$4650,00 \text{ m}^2 \times 0,1 \text{ m} = 465,00 \text{ m}^3$

$4650,00 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ kg} = 139,50 \text{ kg}$  mieszanki traw

Trawniki zakładać w III-IV lub VIII-IX. Podlewać w okresie wschodów i suszy letnich. Kosić 6-10 x w okresie wegetacji. Nawozić nawozami wieloskładnikowymi 1x w okresie wiosennym.

### ŻYWOPŁOTY

Sadzenie żywopłotów liściastych w rowy szer. 0,5m z całkowitą zaprawą ziemią żyzną,

$$156,00 \text{ mb} \times 0,5 \text{ m} = 78,00 \text{ m}^2 \text{ (475 szt)}$$

Sadzimy w rowy 0,5m w 2 rzędy, co 35 cm w ilości 3 szt./m

i dopiero w trzecim roku po posadzeniu (na początku czerwca) zaczynamy formować. Przez kilka lat przycina się im tylko pędy boczne, a gdy rośliny dorosną powyżej 1 m wysokości, przycina się je też od góry.

Ściółkować.

#### DRZEWA I KRZEWY

Sadzenie drzew liściastych form piennych w doły o głęb. 0,5 m z całkowitą zaprawą ziemią żyzną.

4 szt.

Sadzenie krzewów iglastych, warunki j., wyżej, z bryłą korzeniową

3 szt.

Drzewa i krzewy liściaste sadzić w okresie bezlistnym. Podlać po posadzeniu. Ściółkować misy Ø 1m wokół drzew oraz krzewów.

#### ŚCIÓŁKOWANIE

Ściółkowanie nasadzeń korą drzew iglastych warstwą 0,05m

$$\text{żywopłoty} \quad 156,00 \text{ mb} \times 0,15 \text{ m} = 234,00 \text{ m}^2$$

$$\text{drzewa i krzewy} \quad 7 \text{ szt} \times 0,78 \text{ m}^2 = 5,50 \text{ m}^2$$

#### ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEGO MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Nr ozn.	Gatunek	Ilość szt	Uwagi
1	2	4	5
Drzewa liściaste:			
1	klon pospolity czerwony Acer platanoides ROYAL RED	4	
Krzewy iglaste			
2	Jałowiec płozący -Hugh	3	
Żywopłot			
3	Forsycja pośrednia Forsythia intermedia.	475	żywopłot; h=1-1,2m; szer 0,5m

#### MAŁA ARCHITEKTURA

##### ŁAWKI

Projektuje się ławki bez oparcia długości 180 - 200 cm, z szarego betonu osadzone w gruncie  
ILOŚĆ - SZTUK 20

##### PIKOCHWYTY

Zaprojektowano piłkocochwyty

ILOŚĆ - Sztuk 3  
20,80 mb  
2 x 26,00 mb

#### WIELKOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE

powierzchnia opracowania 10 104 m<sup>2</sup>

powierzchnia zabudowy istniejącej 272,00 m<sup>2</sup>

powierzchnia utwardzeń istniejących 90,00 m<sup>2</sup>

<u>powierzchnia chodników</u>	<u>265,00 m<sup>2</sup></u>
<u>powierzchnia boisk</u>	<u>1462,00 m<sup>2</sup></u>
<u>powierzchnia placu zabaw</u>	<u>575,00 m<sup>2</sup></u>
 <u>powierzchnia istniejącej zieleni</u>	 <u>2550,00 m<sup>2</sup></u>
<u>powierzchnia trawników</u>	<u>4650,00 m<sup>2</sup></u>
<u>powierzchnia ściółkowania</u>	<u>240,00 m<sup>2</sup></u>