

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Zadania pn. PRZEDSZKOLNY PLAC ZABAW w MIRSKU zlokalizowany przy Przedszkolu Publicznym na działce nr 342, obręb Mirsk, ulica Betleja nr 27

INWESTOR; Gmina Mirsk, 59-630 Mirsk Plac Wolności nr 39

### **1. Wstęp**

#### **1.a. Przedmiot ST**

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej ST są warunki wykonania, kontroli i odbioru robót ogólnobudowlanych przy realizacji robót : pomiarowych i geodezyjnych, wykonania robót ziemnych i fundamentowych, montażu urządzeń przedszkolnego placu zabaw na działce nr 342, obręb Mirsk.

#### **1.b. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna ST jest dokumentem przetargowym i kontraktowym, przy zleceniu i realizacji robót, wymienionych w punkcie 1.a.

#### **1.c. Zakres robót objętych ST:**

**1.1 -Roboty pomiarowe i przygotowawcze,**

**1.2 -Roboty ziemne,**

**1.3 -Fundamenty urządzeń placu zabaw,**

**1.4 -Dostawa i montaż urządzeń placu zabaw.**

#### **1.d. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszym opracowaniu są zgodne z obowiązującymi normami i zasadami sztuki budowlanej.

#### **1.e. Wymagania ogólne dotyczące robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów do realizacji Robót objętych Kontraktem, za jakość wykonania tych Robót oraz za ich terminowość i zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inżyniera Budowy.

### **2. WYKONANIE ROBÓT – zgodnie z projektem i przedmiarem robót.**

#### **2.a. Warunki ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z wymaganiami, warunkami i zaleceniami Specyfikacji Technicznych, Dokumentacji Technicznej, polskich norm („PN”) oraz poleceniami Inżyniera Budowy.

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK).

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejść od Zamawiającego dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów.

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

## **2.b. PLAC ZABAW**

Wypożyczenie placu zabaw :

|                                        |          |
|----------------------------------------|----------|
| - Nr 1. huśtawka podwójna opona        | 1,0 kpl  |
| - Nr 2. huśtawka podwójna ( drewno )   | 1,0 kpl  |
| - Nr 3. karuzela tarczowa 150 cm       | 1,0 kpl  |
| - Nr 4. zestaw sprawnościowy SMERF     | 1,0 kpl  |
| - Nr 5. huśtawka bujaczek KOGUT-STRUŚ  | 2,0 kpl  |
| - Nr 6. trap z siatką                  | 1,0 kpl  |
| - Nr 7. huśtawka bujaczek podwójny     | 1,0 kpl  |
| - Nr 8. platforma                      | 1,0 kpl  |
| - Nr 9. huśtawka bujaczek - koniczynka | 1,0 kpl  |
| - Nr 10. domek z gankiem i tablicą     | 1,0 kpl  |
| - Nr 11. domek z piaskownicą           | 1,0 kpl  |
| - Nr 12. ławka drewniano-metalowa      | 6,0 szt. |
| - Nr 13. kosz na śmieci                | 4,0 szt. |

Numeracja urządzeń placu zabaw zgodna z projektem.

-Montaż należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta w miejscach oznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu.

Prace należy prowadzić zgodnie z odpowiednimi przepisami BHP.

## **2.c. MATERIAŁY**

Do budowy należy stosować materiały odpowiadające wymogom określonym w art. 10 Prawa budowlanego Dz. U. Nr 89 z dnia 25.08.1994r. oraz w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998r. Dz. U. Nr 113 z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczalnych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Podstawowymi materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są:

- piasek do podsypki:: piasek drobny
- beton podkładowy („chudy beton”): B10
- beton B20
- stal zbrojeniowa: St05
- kruszywo: żwir pługany i pospółki piaskowe

## **2.d. SPRZĘT**

Należy używać takiego sprzętu, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Przy robotach ziemnych w pobliżu istniejących obiektów i urządzeń podziemnych, prace należy wykonać ręcznie.

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera Budowy.

## **2.f. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Materiały podczas transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem, układane i przewożone zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

Konstrukcja stalowa i z drewna klejonego przed wysyłką z wytwórni powinna być odebrana protokolarnie i wysłana w kolejności uzgodnionej z Wykonawcą.

Przy przewożeniu materiałów należy przestrzegać zasad kodeksu drogowego.

## **2.g. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **1. Kontrola jakości materiału**

Wszystkie materiały przeznaczone do wykonania Robót, objętych niniejszym Kontraktem, muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjom Technicznym, posiadać certyfikaty oraz świadectwa jakości i uzyskać akceptację Inżyniera Budowy.

Nadzór Inwestorski jest zobowiązany do przeprowadzenia permanentnej Kontroli jakości materiałów, po ich dostarczeniu na plac budowy, przed ich wbudowaniem. Wyniki kontroli powinny być odnotowane w Dzienniku Budowy.

### **2. Kontrola jakości wykonania robót**

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami Nadzoru. Realizacja robót musi być zgodna z wymaganiami norm polskich (PN), przepisów oraz ze sztuką inżynierską.

Szczegółnej kontroli jakości podlega:

a) Wytyczenie usytuowania poszczególnych obiektów i ich części składowych, trwałe zabezpieczenie tego wytyczenia

b) Wykonanie robót betonowych, elementów żelbetowych i zapraw.

Kontroli należy poddawać:

- jakość i rodzaj stosowanych składników mieszanki betonowej
- przebieg procesów produkcyjnych mieszanki betonowej
- wyposażenie wytwórni betonu lub węzła betoniarskiego
- jakość mieszanki betonowej
- jakość mieszanki zapraw murarskich i tynkarskich
- warunki transportu i składowania cementu i kruszywa
- warunki transportu mieszanki
- proces układania i zagęszczania mieszanki
- wykonanie i montaż zbrojenia
- wykonanie szalunków
- pielęgnacja betonu

Jakość betonu oraz zgodność z Dokumentacją i recepturą laboratoryjną powyższe Kontrole należy przeprowadzać w czasie całego procesu realizacji i robót betonowych, poczynając od momentu dostawy materiałów, aż do ukończenia robót betonowych. Wyniki Kontroli powinny być wpisywane do Dziennika Budowy i przedkładane Inżynierowi Budowy do akceptacji.

c) Wykonanie elementów warstw nawierzchni i żywopłotu -ogrodzenia

Kontroli należy poddawać:

- jakość materiału , zagęszczenie warstw podłoży
- warunki transportu i składowania
- regulacja skrzydeł i zawiasów, zamknięć i innych elementów metalowych

Wykonawca zobowiązany jest do stałej kontroli jakości i zgodności używanych materiałów oraz jakości wykonania robót.

Na żądanie Inżyniera Budowy, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć wyniki swoich pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych.

## **2.h. OBMIAR ROBÓT**

Jednostkami obmiaru powinny być:

- a) m3 -dla betonów i żelbetów formowanych na placu budowy oraz zapraw
- b) m2 -dla nawierzchni
- h) tony/kg -dla wykonania i montażu stalowych elementów
- i) tony/kg -dla zbrojenia elementów żelbetowych
- k) szt. -dla urządzeń i kotew

Obmiar robót określa zakres robót przewidzianych do wykonania, zgodnie z Dokumentacją Projektową, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi i normami polskimi (PN), w jednostkach ustalonych w Kosztorysie Kontraktowym.

Ilość faktycznie wykonanych robót oblicza się wg pomiarów sporządzonych przez służby geodezyjne oraz wg operatu powykonawczego. Wynik tych obliczeń umieszcza się w Księdze Obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany do obmiaru robót, podlegają akceptacji Inżyniera Budowy i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Zmiany ilościowe lub jakościowe w stosunku do rozwiązań technicznych, podanych w Dokumentacji Projektowej, mogą być uwzględnione w obmiarze robót jedynie pod warunkiem wpisania ich w Dzienniku Budowy przez Projektanta i zaakceptowania tych zmian przez Inżyniera Budowy.

## **2.i. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową Specyfikacjami, normami (PN) i wymaganiami Inżyniera Budowy, jeżeli wszystkie pomiary i badania wykazały pozytywne wyniki przy uwzględnieniu dopuszczalnych tolerancji.

Należy wyróżnić:

- a) Odbiór częściowy, obejmujący roboty zanikające lub ulegające zakryciu
- b) Odbiór Końcowy Obiektu lub Budowy
- c) Odbiór Ostateczny całego zadania inwestycyjnego

Ad. a/ Odbiór Robót zanikających lub ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających lub ulegających zakryciu polega na finalnej Komisyjnej ocenie ilości i jakości wykonania Robót lub instalacji danego rodzaju, które w dalszym procesie Robót ulegają zakryciu lub są niedostępne.

Odbiór ten powinien być dokonany w czasie, umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek lub korekt, bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru dokonuje Komisja, w której skład wchodzi bezpośredni Wykonawca oraz Inżynier Budowy w asyście branżowego Inspektora Nadzoru.

Gotowość i potrzebę wykonania odbioru częściowego dla danego fragmentu Robót zgłasza Wykonawca, wpisem do Dziennika Budowy z równoczesnym powiadomieniem Inżyniera Budowy o proponowanym terminie odbioru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier Budowy, na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary i obserwacje oraz w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi, czy też z ustaleniami, dokonanymi w trakcie prowadzenia Robót.

Prace Komisji Odbioru Częściowego muszą być zakończone protokołem, zawierającym przyzwolenie do kontynuowania Robót.

Ad. b/ Odbiór Końcowy Robót

Odbiór Końcowy polega na finalnej i kompleksowej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w zakresie objętym Kontraktem. Ocenie podlega ilość, jakość i zgodność zrealizowanych Robót oraz wbudowanych materiałów.

Gdy całość Robót budowlano - montażowych oraz technologiczno-instalacyjnych zostanie całkowicie ukończona i przejdzie z wynikiem pomyślnym, wszystkie próby końcowe przewidziane przepisami oraz Kontraktem, Wykonawca zawiadamia Inżyniera Budowy o gotowości do Odbioru Końcowego, wpisem do Dziennika Budowy.

Odbiór ostateczny Budowy powinien być dokonany w terminie przewidzianym w Kontrakcie, po dostarczeniu Inżynierowi Budowy kompletu dokumentów, niezbędnych do dokonania Odbioru.

Termin odbioru Końcowego oraz skład Komisji wyznacza i wysyła zaproszenia Inżynier Budowy.

W toku odbioru ostatecznego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń podjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających lub ulegających zakryciu, zwłaszcza dotyczących realizacji Robót uzupełniających lub poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych Robót, tylko nieznacznie odbiega od wymagań Dokumentacji, czy też Specyfikacji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne Obiektu, Komisja może dokonać potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót.

Wszystkie zarządzane przez Komisję Odbioru, Roboty poprawione lub uzupełniające muszą być spisane w protokóle odbioru i zrealizowane przez Wykonawcę w terminie, wyznaczonym przez Komisję i na koszt Wykonawcy.

## **2.j. WARUNKI PŁATNOŚCI**

Płatność za jednostkę obmiarową robót należy przyjmować zgodnie z Dokumentacją Projektową, odbiorem wykonanych robót, oceną jakości zastosowanych materiałów i jakości wykonanych robót, dokonaną na podstawie pomiarów oraz badań laboratoryjnych.

### **3. Ceny jednostkowe robót:**

#### **3.1. Cena jednostkowa robót przygotowawczych, ziemnych i fundamentowych obejmuje:**

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- oznakowanie robót
- wykonanie wykopów z transportem urobku i wyładunkiem
- profilowanie dna wykopów i skarp ,
- wykonanie stóp fundamentowych urządzeń placu budowy ( zgodnie z projektem )
- wykonanie a następnie rozebranie dróg dojazdowych

#### **3.2.Cena jednostkowa montażu urządzeń obejmuje:**

- dostarczenie i montaż urządzeń placu zabaw na fundamentach – stopach ( zgodnie z projektem )
- rozruch i sprawdzenie każdego zamontowanego urządzenia

## **4. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE 10.1 Normy: PN-B-06200: 1997**

Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-707B-10100 Tynki zwykłe. Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

BN-77/8931 -12 Oznaczenia wskaźnika zagęszczania gruntu

PN-88/B-06250 Beton zwykły.

BN-78/6736-02 Beton zwykły. Beton towarowy.

PN-EN 934-2:1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu.

PN-B-19701:1997 Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.

PN-EN 196-1:1996 Metody badania cementu. Oznaczanie wytrzymałości.

PN-EN 196-3:1996 Metody badania cementu. Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości

PN-EN 196-6:1997 Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia.

PN-EN 196-7:1997 Metody badania cementu. Sposoby pobierania i przygotowania próbek cementu.

BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.

BN-79/6731-17 Cement. Metody badań. Oznaczanie ciepła uwodnienia.

PN-79/B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw budowlanych.

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.

PN-89/B-06714.1 Kruszywa mineralne. Badania. Podział, terminologia.

PN-EN/1744-1:2000 Badania chemicznych właściwości kruszyw.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.  
 PN-90/B-06254 Domieszki uszczelniające.  
 PN-ISO 6935-1:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.  
 PN-ISO 6935-1/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.  
 PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane.  
 PN-ISO 6935-2/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane.  
 PN-H-93403/A1:1996 Stal. Ceowniki walcowane. Wymiary. Zmiany.  
 PN-91/H-93407 Stal. Dwuteowniki walcowane na gorąco.  
 PN-H-93419:1997 Dwuteowniki stalowe równoległocienne IPE walcowane na gorąco. Wymiary.  
 PN-H-93452:1997 Dwuteowniki stalowe szeroko stopowe walcowane na gorąco. Wymiary. (HEB, HEA, HEM)  
 PN-EN 10034:1996 Dwuteowniki I i H ze stali konstrukcyjnej. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe i odchyłki kształtu.  
 PN-EN 10056-1:2000 Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej. Wymiary.  
 PN-EN 10056-2:1998 Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej. Tolerancje kształtu i wymiarów.  
 PN-85/M-82101 Śruby z łbem sześciokątnym  
 PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne  
 PN-77/M-82005 Podkładki okrągłe zgrubne  
 PN-72/M-85061 Śruby fundamentowe.  
 PN-EN ISO 12944-1-5-8:2001 Farby i lakiery . Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich.  
 PN-ISO 8501-1-7-2:1996(98) Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni  
 PN-71/H 04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja agresywności korozyjnej środowisk.  
 PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne  
 PN-70/H-97052 Ochrona przed korozją. Ocena przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania.  
 PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych.  
 PN-70/B-1216 Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techniczne  
 PN-B-1208-1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły klinkierowe budowlane.  
 PN-B-03215-1998 Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami. Projektowanie i wykonanie. Przywołane w niniejszej specyfikacji Polskie Normy (PN), oraz Normy Branżowe (BN) należy traktować jako integralną część Dokumentacji, na równi z Projektem Wykonawczym, oraz innymi Specyfikacjami.

**Wykonawca jest zobowiązany również do przestrzegania innych norm krajowych, związanych z pracami objętymi Kontraktem, nie wymienionych w niniejszej Specyfikacji Technicznej.**

Specyfikację opracował: