

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**Zadania pn. Szkolny plac zabaw „RADOSNA SZKOŁA”
realizowanego na działce nr 112/1 obręb KROBICA, gmina Mirsk.**

INWESTOR: Gmina Mirsk, Plac Wolności 39, 59-630 MIRSK

1. WSTĘP

1.a. Przedmiot STWiOR

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej ST są warunki wykonania, kontroli i odbioru robót ogólnobudowlanych i montażowych przy realizacji wyгородzenia krzewami, wykonania robót pomiarowych, ziemnych przygotowawczych, nawierzchniowych, dostawie i montażu urządzeń placu zabaw „RADOSNA SZKOŁA” na działce nr 112/1, obręb KROBICA, gmina Mirsk.

1.b. Zakres stosowania STWiOR

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

1.c. Zakres robót objętych STWiOR i przedmiarem :

1.1 -Roboty pomiarowe, ziemne i przygotowawcze,

1.2 -Warstwy podłoży i nawierzchnie, drzewa i krzewy,

1.3 -Fundamenty - urządzeń i wyposażenia kompleksu,

1.4 -Dostawa i montaż urządzeń placu zabaw, zgodnie z projektem wykonawczym zagospodarowania terenu.

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 zagospodarowania terenu 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 przejąć 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. Urządzenia i wyposażenie całego placu zabaw:

NR 1. J2721 Domek na drzewie nr 21 - KANOPE	1,0 kpl
Nr 2. J986 Huśtawka na stojąco - sprężysta gałąź	1,0 kpl
Nr 3. RBA8 Ławka Chaumont z oparciem	2,0 szt.
Nr 4. RC04 Kosz na odpady	1,0 szt.
Nr 5. J2884 Tablica informacyjna - jedna stopa	1,0 szt.

Montaż należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta - instrukcja montażu i użytkowania, 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 podsypek:: piasek drobny drogowy
- beton podkładowy („chudy beton”): B10
- beton B15
- kruszywo: tłuczeń o frakcji: 4 - 31 mm,
- miał tłuczniowy o frakcji do 4 mm
- krzew ozdobny - np.tuja szmaragdowa wys. 150 cm
- nawierzchnie trawiaste - trawa na nawozie typu Polifoska 8: 24;24
- obrzeża betonowe 100 x 30 x 6 cm, fazowane

-nawierzchnie syntetyczne -kolor niebieski PANTONE 540 C; RAL: 5003
Saphirblau gr 7,0 cm (płytką z granulatu gumowego SPEE Drubber Puzzle
o wym: 500 x 500 x 60 mm,Nr 60/005/025/25 wysokość upadkowa max. 1,9 m

-nawierzchnia syntetyczna – kolor pomarańczowy PANTONE 152 C; RAL 2011
Tieforange gr 7 cm (płytką z granulatu gumowego SPEE Drubber Puzzle Nr
60/004/025/25 , wym: 500 x 500 x 60 mm),wysokość upadkowa max. 1,90 m

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.e. 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.f. 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 przedkładać Inżynierowi Budowy do akceptacji.

c) Wykonanie elementów warstw nawierzchni i żywopłotu -ogrodzenia

Kontroli należy poddawać:

- jakość materiału , zagęszczenie warstw podłoży
- warunki transportu i składowania

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.g. PRZEDMIAR ROBÓT

Jednostkami przedmiaru powinny być:

- a) m3 -dla betonów 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) kpl- szt. -dla urządzeń i kotew

Przedmiar robót określa zakres robót przewidzianych do wykonania, zgodnie z Dokumentacją Projektową, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi i normami polskimi (PN), w jednostkach ustalonych w przedmiarze 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.h. 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
- 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 Obiektu

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 zarządzone 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.i. 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 obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- oznakowanie robót
- wykonanie wykopów z transportem urobku i wyładunkiem
- profilowanie dna wykopów i skarp, korytowanie
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych
- wykonanie a następnie rozebranie dróg dojazdowych

3.2. Cena jednostkowa robót nawierzchniowych - podbudowy obejmuje:

- ułożenie warstw odsączających
- ułożenie warstw podbudowy tłuczniowej
- ułożenie obrzeży betonowych

3.3.Cena jednostkowa robót nawierzchniowych obejmuje:

- ułożenie nawierzchni syntetycznych
- wykonanie - siew nawierzchni trawiastych lub ułożenie maty darniowych trawiastych
- sadzenie krzewów iglastych np. tuja szmaragdowa wys. 150,0 cm

3.4.Cena jednostkowa montażu urządzeń obejmuje:

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

4. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE 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 Kruszywo mineralne do betonu.

PN-89/B-06714.1 Kruszywo 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-H-93407 Stal. Dwuteowniki walcowane na gorąco.

PN-H-93419:1997 Dwuteowniki stalowe równoległościennie 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 Wykonania i Odbioru Robót.

sierpień 2014r.

Specyfikację opracowała: Jadwiga Jobda - Mruk