

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
SZKOLNY PLAC ZABAW na dz. nr 355, obręb II MIRSK**

1. Wstęp

1.a. Przedmiot ST

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej ST są warunki wykonania, kontroli i odbioru robót ogólnobudowlanych przy realizacji wygradzenia żywopłotem, wykonania robót ziemnych przygotowawczych, nawierzchniowych i montażu urządzeń szkolnego placu zabaw na działce nr 355, obręb II 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, nawierzchnie syntetyczne, nawierzchnie trawiaste, żywopłot i krzewy ozdobne,

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 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. PLAC ZABAW

Wyposażenie placu zabaw :

- | | |
|-----------------------------|---------|
| - Nr 1. zestaw 3 elementowy | 1,0 szt |
| - Nr 2. trap z drabinką | 1,0 szt |
| - Nr 3. zestaw 6 elementowy | 1,0 szt |
| - Nr 4. huśtawka podwójna | 1,0 szt |

- Nr 5. wartownia z tunelem 1,0 szt
- Nr 6. pomost na sprężynach 1,0 szt
- Nr 7. huśtawka ważka 1,0 szt
- Nr 8. ławka drewniano - metalowa z oparciem 4,0 szt
- Nr 9. regulamin placu zabaw 1,0 szt
- Nr 10. kosz na śmieci 2,0 szt

-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 podsypek:: piasek drobny

-beton podkładowy („chudy beton”): B10

-beton B20

-stal zbrojeniowa: St0S

-kruszywo: tłuczeń gruby i miał

- żywopłot liściasty - rodzaj: decyzja Inwestora
- krzew ozdobny - rodzaj: decyzja inwestora
- nawierzchnie trawiaste - trawa
-
- nawierzchnie syntetyczne -kolor niebieski PANTONE 540 C; RAL: 5003 Saphirblau gr 6,0 cm, wysokość upadkowa max. 1,9 m,
-

- nawierzchnia syntetyczna - kolor pomarańczowy PANTONE 152 C; RAL 2011 Tieforange gr 6 cm (płytki z granulatu gumowego SPEE Drubber Puzzle Nr 60/005/025/25 , wym: 500 x 500 x 60 mm),

- obrzeża betonowe 30 x 8 cm

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 wydanyymi 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.

Szczególnej 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
- przebieg procesów produkcyjnych mieszanki
- 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 podłoża

-warunki transportu i składowania

-regulacja skrzydeł i zawiasów, zamknięć

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 -dla wykonania i montażu stalowych elementów

i) tony -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 zarządzone przez Komisję Odbioru, Roboty poprawione lub uzupełniające muszą być spisane w protokole 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.

1.1. 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

1.2. Cena jednostkowa robót ziemnych obejmuje:

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

1.3.Cena jednostkowa robót nawierzchniowych obejmuje:

- ułożenie nawierzchni syntetycznych
- wykonanie - siew nawierzchni trawiastych
- sadzenie żywopłotu liściastego
- sadzenie krzewów ozdobnych

1.4.Cena jednostkowa montażu urządzeń obejmuje:

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

2.k. 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 równoległościennne 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 podłoży 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: