

PROJEKTOWANIE
N A D Z O R Y
WYKONAWSTWO
G E O D E Z J A

INŻYNIER

Biuro Realizacji Inwestycji

83-110 Tczew ul. Jana Brzechwy 13 tel. 0 510-248-902 e-mail:tomaszfederowicz@op.pl NIP: 593-113-45-44

SPECYFIKACJA WYKONANANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA: ROZBUDOWA BOISKA LEKKOATLETYCZNEGO –
WYKONANIE SKOCZNI DO SKOKU W DAL
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 12 W TCZEWIE

INWESTOR: GMINA MIEJSKA TCZEW
Plac Piłsudskiego 1, 83 - 110 Tczew

ADRES: DZIAŁKA NR 39/126, OBRĘB 0004,
UL. TOPOŁOWA, 83 – 110 TCZEW

AUTORZY OPRACOWANIA: inż. Tomasz Federowicz

TCZEW '2017

- 45000000–7 – Roboty budowlane
- 45100000–8 – Przygotowanie terenu pod budowę
- 45112720–8 – Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
- 45233222–1 – Roboty w zakresie układania chodników i asfaltowania
- 45110000–1 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych
- 45112710–5 – Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa boiska lekkoatletycznego – wykonanie skoczni do skoku w dal przy szkole podstawowej nr 12 w Tczewie:

działka nr 39/126, obręb 0004, ul. Topolowa, 83 – 110 Tczew

1.2 Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania działki nr 39/126, obręb 0004 przy ulicy Topolowej w Tczewie.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Tczewa działka umiejscowiona jest w obrębie jednostki urbanistycznej „Suchostrzygi” oznaczonej symbolem – UMW4. Zgodnie z rysunkiem planu teren, na którym planuje się obejmuje rozbudowę boiska lekkoatletycznego – wykonanie skoczni do skoku w dal przy Szkole Podstawowej nr 12 w Tczewie wraz z niezbędnymi pracami towarzyszącymi, przeznaczony jest pod tereny usług z dużym udziałem zieleni – UZ

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się:

- rozbudowę boiska lekkoatletycznego – wykonanie skoczni do skoku w dal z rozbiegiem o nawierzchni poliuretanowej
- uporządkowanie i pielęgnacja terenu (uzupełnienie ziemi i miejscowe posianie trawy)

1.3 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacje techniczne należy odczytywać i rozumieć w zalecaniu i wykonywaniu robót opisanych w pkt. 1.2 jako część Dokumentów Przetargowych.

1.3.1 Warunki ogólne:

- wykonawca, przed przystąpieniem do budowy, dokona komisyjny odbiór placów budowy i zabezpieczy go zgodnie z obowiązującymi przepisami
- oferent zobowiązany jest do zapoznania się z zakresem robót, Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, i złożenia oferty na wykonanie wyżej przedstawionych robót z określeniem kwoty ryczałtowej za ich wykonanie,
- oferent winien dokonać niezbędnych przedmiarów zgodnie z dokumentacją projektową oraz na miejscu w celu ścisłego określenia w swojej ofercie kwoty ryczałtowej uwzględniając pełny zakres prac.

1.4. Określenia podstawowe – ilekroć w ST jest mowa o :

1.4.1. obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć budynek wraz z instalacją i urządzeniami technicznymi.

1.4.2. robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.3. aprobach technicznej lub innych niezbędnych dokumentach dopuszczających materiały do stosowania w budownictwie na terenie RP – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.7. dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

1.4.8. kierownika budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

1.4.8. inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do nadzorowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu i czuwająca nad prawidłową jego realizacją zgodnie z dokumentacją projektową.

1.4.9. materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru

1.4.10. poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie ustnej i pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem robót.

1.4.11. ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1 Przekazanie terenu placu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren placu budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.5.2. Zabezpieczenie terenu placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy wraz z zapleczem socjalnym nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

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

W okresie wykonywania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu dostosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.5.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie placu budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.6. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. (Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 5 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz.U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz.401)

2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

2.1. Źródła uzyskania materiałów do robót budowlanych

Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, a wszystkie niezbędne dokumenty dopuszczające do obiegu w budownictwie na terenie RP powinny być przedstawione Inspektorom Nadzoru inwestorskiego do kontroli przed ich wmontowaniem, a następnie opisane zgodnie z zaleceniami Inspektorów i przechowywane w sposób umożliwiający ich wgląd.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.3. Podstawowe materiały:

Wszystkie niezbędne materiały dopuszczone do obiegu w budownictwie na terenie RP zgodnie z technologią wykonania na podstawie dokumentacji projektowej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom w programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy, będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami oraz potwierdzenie kwalifikacji osób jego użytkujących.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

5. WYKONANIE ROBÓT

Budowa skoczni do skoku w dal

Na terenie zaprojektowano skocznnię w dal. Jako tor rozbiegowy planuje się wykonać tor o nawierzchni poliuretanowej.

Na rozbiegu o powierzchni 42,82 m² (długość 31,03 m, szerokość całkowita 1,38 m (wraz z obrzeżami)) projektuje się nawierzchnię poliuretanową w kolorze ceglastym (dwuwarstwowa syntetyczna nawierzchnia poliuretanowa przepuszczalna dla wody o grubości około 13,0 mm (11,0 + 2,0 mm)). Skrzynia zeskocznii będzie posiadała wymiary 3,10 x 8,10 m (wraz z krawężnikami gumowymi wokół). Wypełnienie zeskocznii stanowić będzie piasek o granulacji 0,0 – 2,0 mm lub piasek płukany o grubości 30,0 cm.

Belka do odbicia wykonana zostanie z żywicy epoksydowej z nakładką do odbicia ze sklejki wodoodpornej oraz listwą drewnianą z gumową nakładką z obu stronnym rowkiem na plastelinę. Projektuje się ją o wymiarach 122 x 34 x 10 cm. Belka będzie osadzana w skrzynce systemowej z blachy aluminiowej z pokrywą ze stali cynkowej (pokrywa zamykająca skrzynię po wyjęciu belki).

- wykonanie koryta na całej szerokości rozbiegu
- zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne na głębokości ok. 40,0 cm
- montaż obrzeży
- obramowanie bieżni o nawierzchni poliuretanowej obrzeżem betonowym 8 x 30 x 100 cm
- wykonanie ławy betonowej z betonu C12/15 z oporem na podsypce cementowo – piaskowej
- wykonanie koryta w miejscu zeskoku
- zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne na głębokości ok. 30,0 cm
- montaż krawężników gumowych
- obramowanie zeskocznii krawężnikami gumowymi 5 x 25 x 100 cm
- wykonanie ławy betonowej z betonu C12/15 z oporem na podsypce cementowo – piaskowej
- wykonanie warstw podbudowy rozbiegu (podbudowa przepuszczalna)
- warstwa odsączająca z piasku, gr. 10,0 cm
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego (frakcja 31,5 – 63 mm), gr. 15,0 cm
- warstwa klinująca z kruszywa łamanego (frakcja 0 – 31,5 mm), gr. 5,0 cm

Kruszywo należy wykonać ze spadkiem poprzecznym, które pozwoli na odprowadzenie wody opadowej.

Zagęszczenie podbudowy wykonać do stopnia zagęszczenia nie mniejszego niż $I_s = 0,97$.

- wykonanie warstw nawierzchni rozbiegu (nawierzchnia poliuretanowa (typu natrysk) – warstwowa)

Na podbudowie z kruszywa łamanego montuje się:

- warstwa stabilizująca typu ET, gr. min. 3,5 cm
- warstwa elastyczna (nośna) z granulatu SBR, gr. 10 – 11,0 mm (mata gumowa wykonana z mieszanki czarnego granulatu gumowego frakcji 1,0 – 4,0 mm, połączonego z klejem poliuretanowym, układana maszynowo za pomocą rozkładarki do nawierzchni syntetycznych)
- warstwa użytkowa (wierzchnia) wykonywana natryskowo z mieszaniny poliuretanu oraz kolorowego granulatu EPDM, gr. 2,0 – 3,0 mm (bezsponowa warstwa elastyczna przepuszczalna

dla wody z mieszanki systemu poliuretanowego i granulatu poliuretanowego EPDM frakcji 0,5 – 1,5 mm, wykonana metodą wysokociśnieniowego natrysku)

- wykonanie warstw zeskokczni
- warstwa filtrująca z geowłókniny
- warstwa piasku (frakcja 0,0 – 2,0 mm) lub piasku płukanego, gr. 30,0 cm

Uporządkowanie i pielęgnacja terenu

- uzupełnienie ziemi i ewentualnie miejscowe posianie trawy

Szczegółowe zestawienie powierzchni

1. powierzchnia działki nr 39/126 28522,0 m²

Ip.	Projektowane elementy	Nawierzchnia	ilość
1	Skocznia do skoku w dal		
	▪ rozbieg	poliuretan (typu natrysk)	42,82 m ²
	▪ zeskokcznia	piasek fr. 0,0 – 2,0 mm	24,0 m ²

Rozwiązania materiałowe

NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA (ROZBIEGU SKOCZNI W DAL)

Wymagania co do nawierzchni:

Technologia nawierzchni poliuretanowej zapewnia spełnienie następujących właściwości:

- pochłanianie energii uderzeniowej
- wysoka redukcja siły
- jednolita grubość nawierzchni
- wysoka odporność poślizgowa
- minimalne ryzyko wystąpienia urazów przy upadkach
- wysoka odporność na starzenie się i deformację
- odporność na promienie UV (stabilność koloru)

Technologia typu NATRYSK

Na podbudowie z kruszywa kamiennego instaluje się warstwę przepuszczalną dla wody i warstwę stabilizującą typu ET (gr. min. 35,0 mm).

Następnie projektuje się warstwę podkładową grubości 10,0 – 11,0 mm z granulatu SBR (mata gumowa wykonana z mieszanki czarnego granulatu gumowego frakcji 1,0 – 4,0 mm, połączonego z klejem poliuretanowym, układana maszynowo za pomocą rozkładarki do nawierzchni syntetycznych).

Następnie część użytkową – warstwę natrysku (mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU) o grubości 2,0 – 3,0 mm (bezsponowa warstwa elastyczna przepuszczalna dla wody z mieszanki systemu poliuretanowego i granulatu poliuretanowego EPDM frakcji 0,5 – 1,5 mm, wykonana metodą wysokociśnieniowego natrysku).

Kolor nawierzchni ceglasta, linie białe.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

- Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN – EN 14877-02:2014, lub aprobatę techniczną ITB, lub rekomendację techniczną ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd, lub dokument równoważny
- Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta
- Atest PZH lub dokument równoważny dla oferowanej nawierzchni
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnie

Uwaga:

Nawierzchnia powinna być wykonana przez specjalistyczną firmę, gwarantującą wykonanie robót wysokiej jakości. Wykonanie musi być zgodne z kartą techniczną producenta.

Dopuszcza się zastosowanie przez Inwestora materiału zmiennego (nawierzchnia poliuretanowa) o parametrach technicznych nie gorszych niż te, które zaproponowano w projekcie.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z ST.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom :

- a) odbiorowi robót zanikających
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),

7.2. Odbiór robót zanikających

Odbiór robót zanikających polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zanikowi.

Odbiór robót zanikających, będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca Zamawiającemu, który przeprowadzi odbiór niezwłocznie, nie później jednak niż zostało to ustalone w zapisach umownych.

7.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

7.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

7.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 7.4.2

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z ST i podpisaną umową.

7.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Wszystkie urządzenia wraz z ich montażem powinny posiadać certyfikaty bezpieczeństwa wydane przez akredytowaną jednostkę do spraw certyfikacji, odpowiednie aprobaty techniczne oraz atesty dopuszczające je do użytkowania.

Wszystkie materiały powinny posiadać odpowiednie dokumenty stwierdzające dopuszczenie ich do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wszystkie stosowane, montowane urządzenia i materiały należy wykonywać i montować zgodnie z zaleceniami producentów, zapewniając stosowne gwarancje.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustalenia ogólne

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i podpisanej umowie.

PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r. Nr 106 z poz.1126, Nr 109 poz.1157 i Nr 120 poz.1268, z 2001 r. Nr 5 poz.42, Nr 100 poz.1085, Nr 110 poz.1190, Nr 115 poz.1229, Nr 129 poz.1439 i Nr 154 poz.1800 oraz z 2002 r. Nr 74 poz.676 oraz z 2003 r. Nr 80 poz.718).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002 r. Nr 108 poz.953).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2000 r. Nr 71 poz.838 z późniejszymi zmianami)
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 48 poz.401).
5. Wszystkie inne obowiązujące normy, przepisy, instrukcje producentów dotyczące zakresu zgodnego z dokumentacją projektową.