

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

wykonania i odbioru robót budowlanych

CPV 45.11.27.20-8

INWESTOR: Gmina Lublin
20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1
reprezentowana przez Dyrektora Szkoły Podstawowej nr 20
z siedzibą w Lublinie przy al. Józefa Piłsudskiego 26

OBIEKT: PRZEBUDOWA BOISKA O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ PRZY
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 20 W LUBLINIE

ADRES: 20-407 Lublin, al. J. Piłsudskiego 26
dz. nr 9/2, Obr. 22-Piaski, ark.1

STUDIUM: Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.

BRANŻA: Architektura i konstrukcja

Lublin, czerwiec 2019 r.

Spis treści:

1. Wstęp.
- 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST.
- 1.4. Określenia podstawowe.
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
 - 1.5.1. Zalecenia przed rozpoczęciem robót
- 1.6. Informacje o terenie budowy.
- 1.7. Materiały - ogólne wymagania.
 - 1.7.1. Podstawowe materiały budowlane,
- 1.8. Nawierzchnia boiska z trawy naturalnej.
 - 1.8.1. Warstwy,
 - 1.8.2. Wysiew trawy,
- 1.9. Elementy gotowe
 - 1.9.1. Bramki na boisku,
- 2.0. Sprzęt
 - 2.1 Zestaw sprzętu,
 - 2.2. Transport materiałów,
 - 2.3. Wymagania dot. przewozu.
 - 2.4. Wykonywanie robót.
 - 2.5. Wymagania ogólne.
 - 2.3. Roboty ziemne,
 - 2.4. Kontrola jakości robót,
 - 2.8. Ogólne wymagania.
 - 2.9. Boisko sportowe,
 - 2.10. Obmiar robót,
 - 2.11. Ogólne zasady,
 - 2.12. Jednostka obmiarowa.
 - 2.13 Odbiór robót,
 - 2.14. Ogólne zasady,
 - 2.15. Odbiór robót zanikających,
 - 2.16. Odbiór końcowy,
 - 2.17. Odbiór pogwarancyjny,
- 3.0. Podstawa płatności,
 - 3.1. Przepisy
 - 3.1.1. Normy,
 - 3.2. Inne przepisy, i dokumenty.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót oraz zagospodarowania terenu dla inwestycji Przebudowa boiska o nawierzchni trawiastej przy Szkole Podstawowej nr 20 w Lublinie.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z przebudową obiektu boiska do piłki nożnej przy al. Józefa Piłsudskiego 26 w Lublinie.

Specyfikacja obejmuje następujący zakres robót:

- a) roboty ziemne,
- b) wykonanie boiska do piłki nożnej z warstwą towarzyszącą - łącznie 24,0 m x 40,0 m o nawierzchni z trawy naturalnej.
- c) wyposażenie boiska w system bramek piłkarskich

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z wytycznymi normy europejskiej DIN 18035, obowiązującymi odpowiednikami, polskimi i branżowymi normami, katalogami oraz Warunkami Technicznymi Odbioru Robót.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.1. Przed rozpoczęciem prac należy:

- zorganizować właściwy nadzór nad prowadzonymi robotami.
- ustalenia dróg dojazdowych i miejsc składowania materiałów,
- przejąć na czas prowadzenia robót odpowiedzialność za istniejące uzbrojenie terenu pod projektowaną płytą boiska.
- dochować szczególnej staranności, podczas prowadzenia prac wykonawczych, w celu uniknięcia uszkodzenia istniejącej infrastruktury.

1.6 Informacje o terenie budowy.

Teren, na którym wykonywana będzie przebudowa obiektu sportowego zlokalizowany jest w Lublinie przy al. J. Piłsudskiego. Boisko obejmować będzie teren obok Szkoły Podstawowej nr 20. Na obszarze objętym zakresem opracowania zlokalizowane jest boisko o nawierzchni trawiastej oraz obszary zieleni porośnięte trawą. Teren nierówny ale w miarę jednorodny pod względem wysokościowym.

1.7. Materiały - ogólne wymagania.

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, muszą posiadać zaświadczenia o jakości lub atesty. Inne materiały powinny być wyposażone w taki dokument na życzenie Inspektora Nadzoru.

1.7.1. Podstawowe materiały budowlane

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

- Kruszywa.

Żwir i piasek powinien spełniać wymagania BN-87/6774- 04.

- Woda

Woda zgodnie z wymaganiami PN-88/B 32250. Jakość wody powinna odpowiadać jakości wody wodociągowej przeznaczonej do picia.

- Cement

Cement do wykonywania ustrojów betonowych wg PN -B-19701.

1.8. Nawierzchnia boiska z trawy naturalnej.

Boisko piłkarskie z trawy naturalnej przeznaczone do gry w piłkę należy przebudować zgodnie z normą europejską DIN 18035 z następującymi uwagami:

- obowiązuje zasada dobrej przepuszczalności warstwy nośnej trawy,
- skład warstwy nośnej trawy(mieszanki) należy każdorazowo dobrać indywidualnie (zależny od jakości gleby powierzchniowej).
- w skład warstwy nośnej trawy wchodzi również substancje do akumulacji wody (np. torf / kompost / materiał organiczny), do magazynowania substancji odżywczych (gliny / materiały organiczne) oraz nawozy.

- wskazane jest zastosować rodzaje traw jak wskazane w projekcie: 60% życica trwała, 20% kostrzewa czerwona rozłogowa, 20% wiechlinia łąkowa,
- stan uprawniający do odbioru i użytkowania boiska to zadarnienie w 90% zaplanowanego pokrycia powierzchni.
- przy zasiewie trawy stosować urządzenia specjalne do siewu rzędowego powierzchniowego.

1.8.1. Nawierzchnia płyty boiska wykonana z następujących warstw:

- wymieszanie i rozwiezienie warstwy nośnej z mieszanki żwiru i piasku gr. 30,00 cm; żwir frakcji 16-31,5 mm, piasek 2-4 mm - powierzchnia 960,00 m²,
- wyprofilowanie terenu płyty boiska wraz ze strefą towarzyszącą spycharką z laserowy systemem prowadzącym z ustalonym spadkiem 0,5% - powierzchnia 960,00 m²,
- dostawa i rozłożenie siatki na krety na całej powierzchni obszaru rekultywowanego tj. 960,00 m²; siatka z polipropylenu, oczka 13x20 mm, gramatura 35g/m², kolor czarny, układać na zakład min. 15 cm, z wywinieciem przy obrzeżach gumowych, montaż siatki za pomocą systemowych kołków o dł. min 14 cm,
- wymieszanie i rozwiezienie podłoża gr. min. 10,00 cm w składzie: torf ogrodniczy + piasek + gleba rodzima w proporcjach: 25%-25%-50% - powierzchnia 960,00 m²,
- wałowanie i jednoczesne profilowanie płyty boiska - powierzchnia 960,00 m²,

1.9. Elementy gotowe

1.9.1. Bramki na boisku.

-dwie bramki do piłki nożnej o wymiarach 5,00 x 2,00 m, rama bramki, poprzeczka, słupki i wsporniki siatki mają być wykonane z owalnych profili aluminiowych. Bramki przystosowane mają być do rozgrywek na obiektach otwartych i winny spełniać wymogi normy EN 749 oraz posiadające certyfikat bezpieczeństwa „B”.

2.4. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak również przy wykonywaniu czynności pomocniczych. Sprzęt używany do prac musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy, musi spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

2.4.1. Do przebudowy boiska można wykorzystać następujący sprzęt:

- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM),
- ciągnik kołowy 37kW,
- przyczepa skrzyniowa 5.0t,
- koparka na podwoziu gąsienicowym 0,40m³,
- samochód skrzyniowy do 5.0t,
- żuraw do 5.0t,
- koparko-ładowarka, samobieżna 0,5 – 0,6 m³,
- walec wibracyjny samojezdny 2,5 t,
- ubijak spalinowy,
- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70 -90 m³/h
- inny sprzęt zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

2.4. 2. Transport materiałów.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Ilość środków transportu musi zapewnić terminowość wykonania robót.

2.4.3. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.

Korzystając z dróg publicznych Wykonawca winien spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie pojazdu i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do budowy.

2.5. Wykonywanie robót

2.5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- prowadzenie robót zgodnie z umową,
- jakość użytych materiałów i wykonywanych robót,
- zgodność robót z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru,
- za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej

-następstwa błędnego wykonawstwa oraz wytyczenia robót zostaną poprawione przez Wykonawcę w terminie wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

-polecenia Inspektora nadzoru oraz Projektanta dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę w terminie wskazanym przez nich, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Wykonawca zgłosi z wyprzedzeniem Inspektorowi Nadzoru oraz przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót.

2.6. Roboty ziemne

Wykopy pod warstwy konstrukcyjne podbudowy boiska należy wykonywać za pomocą sprzętu mechanicznego /spycharka, ładowarka/ lub ręcznie w zależności od warunków terenowych i podziemnego uzbrojenia terenu, po uprzednim wytyczeniu obiektu przez służby geodezyjne.

Wykonane roboty ziemne muszą uwzględniać ukształtowanie spadków gruntu rodzimego.

Przy wykonaniu podłoża na którym będzie wykonywana przebudowa boiska należy zachować następujące warunki:

- odpowiednia stabilizacja gruntu,
 - zachowanie twardości (przy próbie jeżdżenia sprzętem budowlanym głębokość pozostawionych śladów po jeździe była nie głębsza niż 3cm),
 - spadek plantu nie powinien przekraczać 1%,
 - przy budowie wcześniejszych warstw nie powinny zostać naruszone wykonane profile, tak aby grubość poszczególnych warstw utrzymać na jednakowym poziomie,
 - w celu uzyskania dokładnego poziomu używać dokładnych urządzeń pomiarowych,
- Miejsce wywozu ziemi i gruzu ustalić z Inspektorem Nadzoru.

2.7. Kontrola jakości robót

2.7.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B - 00.

"Kontrola jakości robót, punkt 6.

2.7.2. Boisko sportowe

W czasie wykonywania i po zakończeniu robót ziemnych należy przeprowadzić następujące pomiary robót:

- głębokości wykopów,
- spadków na gruncie rodzimym,
- grubości poszczególnych warstw podbudowy,
- stopnia zagęszczenia warstw podbudowy,
- klasy betonu,
- poziomów i spadków wierzchniej warstwy podbudowy,
- montażu wierzchnich warstw nawierzchni z trawy naturalnej
- wymiarów wyznaczonego boiska,

2.8. Obmiar robót

2.8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00. punkt 7.

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o Dokumentację Projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia wynikię w czasie budowy , akceptowane przez Projektanta i Inspektora Nadzoru.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie i terminie obmiaru, co najmniej trzy dni przed tym terminem.

2.8.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla boiska sportowego jest 1 [m²] , zgodnie z Dokumentacją Projektową.

2.9. Odbiór robót.

2.9.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00. punkt 8.

Przy przekazywaniu Zamawiającemu boiska do piłki nożnej pokrytego nawierzchniami trawy naturalnej, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- projektową dokumentację powykonawczą,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- protokoły odbioru robót zanikających,
- protokoły sprawdzenia stopnia zagęszczenia warstw podbudowy,

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora

Nadzoru, jeżeli wykonawca przedłoży komplet dokumentów i pozytywne wyniki pomiarów.

2.9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego toku robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z powiadomieniem Inspektora Nadzoru. części robót do jednoczesnym

2.9.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy

2.9.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad jak w odbiorze ostatecznym.

3.0. Podstawa płatności.

Ogólne zasady podstaw płatności podano w ST B-00.punkt 9.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest kwota podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

3.1. Przepisy związane

3.1.1. Normy:

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźników zagęszczenia gruntu,

PN -90/B -14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

BN -72/ 8932-01 Budowle drogowe . Roboty ziemne.

BN-87/6774-04 Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek.

BN-66/6774-01 Kruszywo mineralne do nawierzchni drogowych – żwir i pospółka,

PN-B-10290 :1997 Geomembrany .Ogólne wymagania .

PN-B-11210 :1996 Kamień łamany.

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

PN-88/B-6250 -Beton zwykły.

PN-80/B-03322 -Fundamenty konstrukcji wsporczych. Obliczenia statyczne.

Norma DIN 18035 -Wytyczne dotyczące budowy boisk z traw naturalnych.

3.2. Inne przepisy i dokumenty

1.Ustawa z 7 07.1994 r. Prawo budowlane , z późniejszymi zmianami.

2.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych(Dz.U. Nr 48 poz.401 z 6 lutego 2003 r. z późn. zm.)

3.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki ,tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia dotyczącego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 r. Nr 108 poz. 953.)

4.Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2000 r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).

UWAGA OGÓLNA

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania.

Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych , nie obniżających tego standardu. Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmienić idei projektu. Wykonawca może uzyskać akceptację rozwiązań zamiennych przez projektanta, jednak musi to być poprzedzone pozytywną opinią Inspektora Nadzoru.

Wszelkie zmiany muszą uzyskać akceptację Inwestora i Projektanta. Jeżeli zastosowane rozwiązania zamienne wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność za dokonanie tych zmian, związaną z tym koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.