

AKPB ARCHITEKCI Piotr Bartosik

61-699 Poznań, Wichrowe Wzgórze 36/70, 061 8206 950, 0501 645 391, akpb@architekci.pl

faza projektu :

PROJEKT WYKONAWCZY

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR 1.3

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

nazwa, adres obiektu :

KOMPLEKS BOISK SPORTOWYCH w ramach programu ORLIK 2012

**obręb CZERWONAK KOZIEGŁOWY
rejon ulicy Św. Wojciecha, działka nr 30
Sekcja N1E1-15,16**

inwestor :

**URZĄD GMINY CZERWONAK
ul. Źródłana 39
62-004 Czerwonak**

wykonał

mgr inż. Jan Karowski
upr. nr 350//82/Pw

podpis

.....

P o z n a ń, 2 0 0 9

SPIS SZCZEGÓLOWYCH SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH W RAMACH OPRACOWANIA SST-I.3

- 1. SST-1.3/1 NAWIERZCHNIE CHODNIKÓW**
- 2. SST-1.3/2 ZIELEŃ**
- 3. SST-1.3/3 OGRODZENIE Z SIATKI NA SŁUPKACH**
- 4. SST-1.3/4 WYPOSAŻENIE TERENU**

**OBIEKT : Zespół boisk sportowych wraz z zapleczem sanitarnym w
ramach programu ORLIK 2012
Koziegłowy, gmina Czerwonak rejon ul. Św. Wojciecha, działka nr30,
sekcja : NIEI-15,16**

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

wykonał : mgr inż. Jan Karowski

Kwiecień 2009r.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod CPV 45233000-9

SST-I.3/I

ROBOTY DROGOWE - NAWIERZCHNIE CHODNIKÓW

Kod CPV 45233222-1

I. WSTEP

I.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem koryta i profilowaniem i zagęszczaniem podłoża gruntowego pod boiska

ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH wraz z zapleczem sanitarnym w ramach programu ORLIK 2012 KOZIEGŁOWY, gmina CZERWONAK rejon ul. Św. Wojciecha, działka nr 30

I.2 Zakres robót objętych specyfikacją

Zakresem opracowania objęto chodniki z kostki betonowej grub. 6 cm w kolorze grafitowym.

I.3 Określenia podstawowe

Użyte w niniejszej specyfikacji określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- chodnik – wyznaczony pas terenu, odpowiednio utwardzony (w tym przypadku nawierzchnia z kostki)
- dziennik budowy – dziennik wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót
- konstrukcja nawierzchni – układ warstw nawierzchni, składający się z następujących warstw: podsypka piaskowa, nawierzchnia z kostki betonowej
- koryto – element uformowany w celu ułożenia w nim poszczególnych warstw konstrukcji
- niweleta – wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju, w tym przypadku linii krawężników i obrzeży betonowych
- przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót
- ślepy kosztorys – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania

I.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami inwestora.

- Przekazanie terenu budowy

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

lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety specyfikacji. Na Wykonawcy

spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca

odtworzy i utrwali na własny koszt.

- Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa zawiera rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

- Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora

Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacji uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy

materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego

przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały zużyte do wykonania muszą posiadać atesty i odpowiadać wymaganiom PN, BN lub aprobaty technicznej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość wszystkich materiałów wbudowanych na budowie.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swą jakość i właściwości do czasu wykonania robót.

Do wykonania tego zadania niezbędne są następujące materiały:

a./ podsypka cementowo – piaskowa

Piasek na podsypkę cementowo – piaskową powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06718. Cement powinien być cementem portlandzkim klasy nie niższej, niż 32,5, odpowiadający normie PN-B-19701.

b./ ława betonowa

Do wykonania ławy pod krawężniki należy stosować beton klasy B-10 wg PN-B-06250.

Koryto pod ławy należy wykonać zgodnie z normą PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie, a wskaźnik zagęszczenia $Wz > 0,98$. Ława z oporem powinna być wykonana w szalowaniu.

c./ piasek na podsypkę pod kostkę i do wypełnienia szczelin musi odpowiadać normie PN-B-11113

d./ tłucznie na podbudowę pod nawierzchnię z kostki muszą posiadać frakcję 25-40 mm i będą zaklinowane klinem 5-16 mm. Podbudowa z tłucznią zgodnie z normą PN-B-11111.

e./ kostka betonowa grub. 6 cm typu kostka kolor szary.

Warunkiem dopuszczenia do stosowania kostki betonowej jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę. Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć płam i ubytków.

g./ obrzeża betonowe 30x8 cm odpowiadające normie BN-80/6775

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt do wykonywania robót musi być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy.

Do wykonania powyższego zadania wykonawca powinien użyć następującego sprzętu:

a./ do robót ziemnych koparka 0,25 m³, spycharka 100 KM i samochód wywrotka 5t

b./ przy ustawianiu krawężników betoniarka do wykonania betonu i ubijaki ręczne do ubijania krawężnika

c./ nawierzchnia z kostki; do zagęszczania stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego

d./ podbudowę z tłucznią, podsypkę piaskową i koryto należy zagęścić ubijakami mechanicznymi

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu musi być taka, aby zapewnić prowadzenie robót zgodnie z normatywami oraz terminem przewidzianym w umowie.

5. WYKONANIE ROBÓT I ICH ODBIÓR

Wykonanie robót należy poprzedzić prawidłowym oznakowaniem terenu, na którym będą wykonywane roboty.

5.1 Roboty rozbiórkowe

Roboty drogowe należy rozpocząć od robót rozbiórkowych. Rozbiórcze podlegają:

a./ krawężniki betonowe

b./ chodniki z kostki

c./ obrzeża betonowe

Roboty rozbiórkowe należy wykonać ręcznie segregując jednocześnie materiał i ułożyć w stosy materiał przydatny do ponownego wykorzystania. Materiał nie nadający się do wbudowania należy wywieźć na zwałkę.

5.2. Roboty ziemne

Po wykonaniu robót rozbiórkowych należy przystąpić do wykonania robót ziemnych (korytowanie pod nawierzchnie).

Wykonawca do wykonania koryta powinien użyć koparek uniwersalnych i walców statycznych.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

Przy urządzeniach podziemnych oraz drzewach roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

- Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane z dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i

Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw

nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jej naturalnym osuszeniu.

- Kontrola jakości robót

Równość koryta:

Nierówności podłużne koryta i profilowanego podłoża należy mierzyć 4-metrową łatą zgodnie z normą BN-68/8931-04.

Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łatą.

Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm

Spadki poprzeczne:

Spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją+ - 0,5%.

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi koryta lub wyprofilowanego podłoża i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm,- 2 cm

- Zagęszczenie koryta (profilowanego podłoża)

Wskaźnik zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża określony wg BN-77/8931-12.

Jeżeli jako kryterium dobrego zagęszczenia stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia, to wartość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia,

określonych zgodnie z normą BN-64/8931-02 nie powinna być większa od 2,2.

Wilgotność w czasie zagęszczania należy badać wg PN-B-06714-17. Wilgotność gruntu podłoża powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od – 20% do + 10%.

- Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami koryta (profilowanego podłoża)

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych powinny być naprawione przez spulchnienie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównanie i powtórne

zagęszczenia. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

- Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepych kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

- Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego koryta.

- Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

5.3. Ustawienie obrzeża betonowego 30x8 cm

Betonowe obrzeża chodników należy ustawić na wykonanym podłożu zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej na podsypce piaskowej.

Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem lub miejscowym gruntem starannie ubitym. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy je wypełnić zaprawą cementowo – piaskową w stosunku 1:2.

Przed zalaniem należy spoiny oczyścić i zalać wodą.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

5.5 Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej

5.5.1 Wykonanie podsypki piaskowej i podbudowy

Po wykonaniu koryta i ustawieniu krawężników i obrzeży należy przystąpić do wykonania podsypki piaskowej, która musi być zgodna z dokumentacją, grubość podsypki pod miejsca

postojowe 10 cm, a chodniki 5 cm. Sprawdzić należy grubość podsypki i wymagane spadki podłużne i poprzeczne oraz stopień zagęszczenia. Następnie należy wykonać podbudowę

tłuczniową grubości 20 cm pod miejsca postojowe oraz 12 cm pod chodniki. Tłuczeń o średnicy 5-40 mm.

Zagęszczenie podbudowy należy sprawdzić wg normy BN-77/8937-12.

Warstwa tłucznia powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Nierówności podłużne należy mierzyć łata

o długości 4,0 m. Spadki poprzeczne powinny być zgodne z dokumentacją projektową +/-0,5%.

5.5.2 Wykonanie opaski budynku z kostki betonowej.

Miejsca postojowe należy wykonać z kostki typu „cegła” grub. 6 cm kolor kostki szary.

- Podsypka

Na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712.

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm.

Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

- Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Kostkę układa się na podsypce piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm.

Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety

opaski, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika.

Do ubijania ułożonego chodnika z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie

należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię.

Opaska i chodnik z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji – może być zaraz oddany do użytkowania.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek posiada aprobatę techniczną.

- Sprawdzenie wykonania opaski i chodnika

Sprawdzenie prawidłowości wykonania chodnika z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową, w tym poprzez:

- pomiar szerokości spoin

- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania)

- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin

- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany

Chodnik wykonać z betonowej kostki brukowej w kolorze grafitowym

Opaskę wykonać z warstwy otoczek

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. W trakcie wykonywania robót należy sprawdzić:

a./ koryto – spadki poprzeczne koryta zgodne z dokumentacją, wskaźnik zagęszczenia koryta wg BN-77/8931-12 nie mniejszy niż $W_z > 0,98$

b./ krawężniki – dopuszczalne odchylenie niwelety górnej płaszczyzny krawężnika od niwelety projektowanej może wynosić + 1 cm na 100 mb ustawianego krawężnika.

Dopuszczalne odchylenie linii krawężników w poziomie od linii projektowanej może wynosić

1 cm na każde 100 mb krawężnika

c./ podsypka piaskowa – zgodnie z projektem sprawdzić grubość i zagęszczenie

d./ podbudowa z tłucznią – sprawdzić grubość i zagęszczenie

e./ kostka betonowa – chodniki i parkingi. Sprawdzenie równości nawierzchni należy przeprowadzić łąką, co najmniej raz na każde 150 m² ułożonego chodnika. Dopuszczalny prześwit pod łąką 4 m nie powinien przekroczyć 1 cm

7. OBMIAR ROBÓT

Zakres robót został ustalony w przedmiarze robót. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z dokumentacją projektową w jednostkach ustalonych w przedmiarze. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inwestora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów i będą stanowić podstawę do wystawienia faktur na wykonany zakres robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inwestorem.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Rodzaje odbioru robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

a./ odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu. Odbiór tych robót musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie poprawek.

b./ odbiór ostateczny. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Roboty te muszą być wykonane zgodnie z projektem oraz normami dla poszczególnych rodzajów robót.

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inwestor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inwestora.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inwestor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją i uprzednimi ustaleniami.

8.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inwestor.

8.4 Odbiór ostateczny robót

8.4.1 Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inwestora.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora i wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, robót uzupełniających lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z

uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość

wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2 Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1./ dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy 2./ szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew.

uzupełniające lub zamiennie)

3./ dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały)

4./ deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów

5./ geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót

6./ kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z wykonawcą wyznaczy

ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarów ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM ROBÓT

1. Wytyczne projektowania ulic opracowane w BPRW w 1992 r.

2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne

3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

4. Rozporządzenie MSWiA w dnia 16.04.2003 r. w sprawie dróg pożarowych

5. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane

6. Ustawa z dnia 21.03.1985 r o drogach publicznych

10.2.OBOWIĄZUJĄCE NORMY

PN-B-11113 - piasek na podsypkę piaskową

PN-B-06712 - piasek na podsypkę pod, kostkę i wypełnienie spoin

BN-77/8931-12 - wskaźnik zagęszczenia podłoża i podbudowy

BN-68/8931-04 - Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planimetrem

PN-B-06050 - wykonanie koryta

PN –B-06250 - betony

PN-84/S-96023 - podbudowy z tłucznia

PN-B-11112 1996 - Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowej

BN-77/8931-12 - zagęszczenie podbudowy

PN-S-96014 1997 r. – podbudowa betonowa

PN-B-11100 Materiały kamienne – kostka drogowa

PN-S-06100 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej

BN-66/6775-01 Elementy kamienne – krawężniki i oporniki uliczne

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem

BN 80/6775-93/01,04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów – krawężniki, obrzeża, wspólne wymagania i badania

BN 80/67775/03/03 J.w. płyty chodnikowe

OBIEKT : Zespół boisk sportowych wraz z zapleczem sanitarnym w ramach programu ORLIK 2012

Koziegłowy, gmina Czerwonak rejon ul. Św. Wojciecha, działka nr30, sekcja : NIEI-15,16

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

wykonał : mgr inż. Jan Karowski

Kwiecień 2009r.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod CPV 45233000-9

SST-I.3/2

ZIELEŃ kod CPV 45112710-5

I. WSTEP

I.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem trawników.

ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH wraz z zapleczem sanitarnym w ramach programu ORLIK 2012 KOZIEGŁOWY, gmina CZERWONAK rejon ul. Św. Wojciecha, działka nr 30

1.2. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie trawników.

1.3. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

2.1. Zieleń

- nasiona traw,
- ziemia urodzajna.

Trawa

zastosowanie – trawniki dywanowe

procentowy udział mieszanki – 30

wymagania – gleby urodzajne.

Przy trawnikach dywanowych płaskich należy wysiewać – 25 g/m², na skarpach – 30 g/m².

Zastosować 10 cm warstwę ziemi ogrodniczej.

3. Sprzęt

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu i małą architekturą mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń i dostarczyć materiał w odpowiednim czasie (dotyczy betonów) oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu należy wykonać po zakończeniu robót budowlanych.

5.2. Roboty związane z zagospodarowaniem terenu i małą architekturą

5.2.1. Zieleń

- wykonanie trawników
- Przekopanie gleby na głębokość 20–25 cm w gruncie kat. III zadarnionym i zagruzowanym w terenie płaskim z rozbiciem brył, zebraniem i złożeniem zanieczyszczeń w przyzmy, zagrabieniem i wymodelowaniem wg zaprojektowanego profilu.
- Ręczne rozścielenie ziemi urodzajnej w terenie płaskim z transportem taczkami i wyrównaniem terenu.
- Ręczne wykonanie w gruncie kat. III trawników dywanowych siewem z wyrównaniem powierzchni, wysianiem nasion, zahakowaniem grabiami oraz ubiciem powierzchni.

6. Kontrola jakości

6.1. Roboty ziemne wg SST 01

6.2. Nawierzchnia trawnikowe

Sprawdzeniu podlega:

- przygotowanie podłoża
- materiał użyty na podkład
- grubość i równomierność warstw podkładu
- sposób i jakość zagęszczenia

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

Zieleń – m² wykonanych trawników

8. Odbiór robót

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających, oraz odbiorowi końcowemu.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Cena jednostkowa obejmuje wszystkie roboty związane z wykonaniem zagospodarowania terenu wymienione w punkcie 5.0.

10. Przepisy związane.

- PN-B-06050:1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

OBIEKT : Zespół boisk sportowych wraz z zapleczem sanitarnym w ramach programu ORLIK 2012

**Koziegłowy, gmina Czerwonak rejon ul. Św. Wojciecha, działka nr30,
sekcja : NIEI-15,16**

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

wykonał : mgr inż. Jan Karowski

Kwiecień 2009r.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod CPV 45233000-9

SST-I.3/3

Kod CPV 45342000-6

OGRODZENIE Z SIATKI NA SŁUPKACH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych

ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH wraz z zapleczem sanitarnym w ramach programu ORLIK 2012 KOZIEGŁOWY, gmina CZERWONAK rejon ul. Św. Wojciecha, działka nr 30

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) i jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniając wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ogrodzenia z siatki powlekannej na słupkach stalowych

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.2.

2.2 Wymagania dotyczące materiałów

2.2.1 Profile stalowe słupków wg PN - EN 515: 1996, PN - EN 573-3:1998

Profile stalowe malowane proszkowo w kolorze wg projektu archit.

Wykończenie powierzchni:

- oczyszczeniem i odtłuszczeniem powierzchni
- naniesieniem warstwy antykorozyjnej na bazie chromu, zapewniającej również przyczepność powłoki malarskiej
- malowaniem proszkowe, powłoka poliestrowa min. gr 65 mm.

2.2.2 Siatka ogrodzeniowa pleciona z drutu powlekanego spełniająca wymagania normowe

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.3.

3.2 Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaj sprzętu używanego do w/w robót pozostawia się w gestii Wykonawcy, po uprzednim uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia, nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót, przepisów BHP oraz przepisów planu BiOZ zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.4.

Materiał należy transportować zgodnie z wytycznymi producenta materiałów w tym względzie. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP, planu BiOZ, przepisami o ruchu drogowym oraz w sposób nie kolidujący z wewnętrznymi przepisami obowiązującymi na terenie obiektu.

Wszystkie przewożone materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami i zamoknięciem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca prowadzonych robót budowlanych zgodnie z aktualnymi przepisami BHP przy wykonywaniu robót budowlanych oraz planem BiOZ.

5.2 Zasady wykonania robót

ogrodzenie terenu i boisk z siatki powlekanej na słupkach stalowych , furta szer. 100 cm, brama szer 300cm

Ogrodzenie montować zgodnie z instrukcją producenta i ze sztuką budowania

6. Kontrola jakości

6.1. Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

6.2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

- sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

6.3. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości
- sprawdzenie rozmieszczenia słupków i miejsc ich mocowania,

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest ilość m^2 zamontowanego ogrodzenia

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności podane w punktach 5 i 6.

9. Podstawa płatności

Płaci się w jednostkach wg punktu 7 za przygotowanie i dostarczenie na miejsce montażu, zamontowanie, uszczelnienie otworów, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane.

PN-80/M-02138.	Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
PN-87/B-06200	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
PN-EN 10025:2002	Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.
PN-91/M-69430	Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.
PN-75/M-69703	Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.
Pozostałe przepisy wg B.07.00.00; B.13.00.00 oraz B.15.00.00.	

OBIEKT : Zespół boisk sportowych wraz z zapleczem sanitarnym w ramach programu ORLIK 2012

Koziegłowy, gmina Czerwonak rejon ul. Św. Wojciecha, działka nr30, sekcja : NIEI-15,16

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

wykonał : mgr inż. Jan Karowski

Kwiecień 2009r.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod CPV 45233000-9

SST-I.3/4

Kod CPV 45223820-0

WYPOSAŻENIE TERENU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wyposażenia terenu

ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH wraz z zapleczem sanitarnym w ramach programu ORLIK 2012 KOZIEGŁOWY, gmina CZERWONAK rejon ul. Św. Wojciecha, działka nr 30

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) i jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wyposażenia

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

zgodnie z przyjętymi systemami.

Wyposażenie i elementy terenowe

W ramach zespołu zaprojektowano :

- ławki z oparciami, wykonane z krawędziaków drewnianych zabezp. p. wodnie, p. grzybicznie, bejcowanych, na konstrukcji z profili zamkniętych zimnogietych, ocynkowanych – typ do ustalenia w nadzorze - 14 sztuk
- kosze na śmieci ref. firma Abrys Technika, typ DIN K007, w kolorze pomarańczowym 10 sztuk
- stojak podłużny na rowery w strefie wejściowej
- wycieraczki przed wejściem do pawilonu – typowe, metalowe, zagłębiane w podeście, z odwodnieniem, 70x50cm, ruszt ze stali ocynkowanej typu ACO – 5 sztuk

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. Transport

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.8.

5. Wykonanie robót

5.1. Wyposażenie terenu

- ławki z oparciami, wykonane z krawędziaków drewnianych zabezp. p. wodnie, p. grzybicznie, bejcowanych, na konstrukcji z profili zamkniętych zimnogiętych, ocynkowanych – typ do ustalenia w nadzorze - 14 sztuk
- kosze na śmieci ref. firma Abrys Technika, typ DIN K007, w kolorze pomarańczowym 10 sztuk
- stojak podłużny na rowery w strefie wejściowej
- wycieraczki przed wejściem do pawilonu – typowe, metalowe, zagłębiane w podeście, z odwodnieniem, 70x50cm, ruszt ze stali ocynkowanej typu ACO – 5 sztuk

Wszystkie elementy wyposażenia montować wg instrukcji producenta.

6. Kontrola jakości

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów z których zostały wykonane elementy wyposażenia
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

1 szt, 1 kpl

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty wymienione w OST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

Specyfikacja pozostała sporządzona w systemie **SEKospec** na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.

- dostarczenie gotowych elementów wyposażenia,
- montaż wyposażenia
- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

10. Przepisy związane

Aprobaty techniczne na elementy wyposażenia

Instrukcje producentów