SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**Nazwa zadania: „Budowa ogrodzenia boiska sportowego w Sielpi**

Adres inwestycji: Sielpia działka nr 52/2

Inwestor: Gmina Końskie 26-200 Końskie, ul. Partyzantów1

Nazwy i kody robót według kodu numerycznego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) 45342000-6

– Wznoszenie ogrodzeń

MARZEC 2015

SPIS TREŚCI:

1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

2. OGÓLNEWYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

3. MATERIAŁY

4. SPRZĘT

5. TRANSPORT

5.1. Wymagania ogólne

5.2. Wymagania szczegółowe

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1. Ogólne warunki wykonania robót

6.2. Parametry użytkowe ogrodzenia

6.3. Warunki szczegółowe wykonania

6.4. Konstrukcja ogrodzenia

6.5. Wytyczne fundamentowania słupków i ogrodzenia

6.6. Ustawienie słupków

6.7. Rozpięcie siatki ogrodzeniowej i cokołów betonowych

6.8. Konserwacja

6.9. Kolorystyka

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. Ogólne zasady

7.2. Badania przed przystąpieniem do robót

7.3. Kontrola w czasie wykonywania ogrodzenia

7.4. Pomiary pomontażowe w zakresie prawidłowość wykonania ogrodzenia

7.5. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

8. OBMIAR ROBÓT

9. ODBIÓR ROBÓT

10. PŁATNOŚCI

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

1.1. Zakres robót objętych specyfikacją dotyczą prowadzenia robót w zakresie wykonania ogrodzenia boiska sportowego na dz. nr 52/2 w Sielpi a w szczególności wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową ogrodzenia z siatki stalowej powlekanej PVC, mocowanej na słupkach stalowych osadzonych w stopach fundamentowych.

1.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót jak niżej:

a) Przygotowanie terenu i wytyczenie trasy ogrodzenia.

b) Wykonanie dołków pod stopy słupów.

c) Wykonanie stóp.

d) Osadzenie słupków.

e) Montaż siatki stalowej powlekanej PVC.

f) Wykonanie słupów przy furtkach.

g) Montaż i regulacja skrzydeł furtek.

2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZACE ROBÓT

2.1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową oraz szkicami pomocniczymi przedłożonymi przez inwestora, specyfikacją techniczną i poleceniami Inwestora.

2.2. Przed rozpoczęciem prac związanych z wykonaniem ogrodzenia, Wykonawca przeprowadzi niezbędne uzgodnienia z użytkownikiem.

3. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są:

a) Stopy betonowe pod słupki stalowe

b) Siatka druciana pleciona, ślimakowa wykonana z drutu stalowego powlekana PVC o standardowym wymiarze oczka 50 x 50 mm, lecz nie większym niż. 57 x 57 mm. Szerokość siatki 2,0 m.

c) Drut naciągowy stalowy powlekany PVC, średnica drutu około 3,0 mm,

d) Pręty napinające splot siatki. Pręty o średnicy 8 mm i długości 2,0 m, ze stali powlekanej PVC,

e) Napinacze drutu naciągowego - stalowe, powlekane PVC,

f) Słupki bezpodporowe, wykonane z rury stalowej fi 76 mm pomalowanej farbami antykorozyjnymi. Wysokość słupka dobrana do wys. siatki i przyjętego systemu montażu w stopie. Każdy słupek będzie wyposażony w napinacze. Każdy słupek będzie zakończony kapturkiem z mrozoodpornego, termoplastycznego tworzywa sztucznego lub metalowego.

g) Słupki pośrednie dwupodporowe, wykonane z rury stalowej, wysokość słupka i zakończeniami j. w.

h) Słupki narożnikowe dwupodporowe, wykonane z rury stalowej. Wysokość słupka i zakończenie j. w.)

i) beton B15 dla stóp pod słupki, beton B20 w słupki z prefabrykatów oraz w słupki przy furtkach.

j) dwie furtki o szerokości przejścia 1,00 m. wysokość - jak ogrodzenie.

4. SPRZĘT

Sprzęt do wykonania ogrodzenia.

a) Ustawienie ogrodzenia wykonuje się w zasadzie ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego,

jak: szpadle, drągi stalowe, młotki, obcęgi, wyciągarki do napinania linek i siatki, itp.

b) Przy przewozie, załadunku, wyładunku i wykonywaniu ogrodzenia można stosować: środki

transportu, żurawie samochodowe, ew. wiertnice o napędzie spalinowym do wykonywania dołów pod słupki.

5. TRANSPORT

5.1 Wymagania ogólne

Materiały przewidziane do wykonania robót mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem zasad kodeksu drogowego. Dla materiałów długich należy stosować przyczepy dłużycowe, a materiały wysokie należy zabezpieczyć w czasie transportu przed przewróceniem oraz przesuwaniem.

Zgodnie z technologia założoną w dokumentacji projektowej do transportu proponuje się użyć takich środków transportu, jak:

a) ciągnik kołowy,

b) samochód dostawczy,

c) samochód skrzyniowy,

d) przyczepa skrzyniowa.

5.2. Wymagania szczegółowe

a) Siatkę metalową powlekaną PVC i słupki metalowe , należy przewozić środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi.

b) Dwie furtki, przewozić można dowolnymi środkami transportu zabezpieczając je przed mechanicznymi uszkodzeniami. Ze względu na duże odległości, materiał należy dowozić partiami na zaplanowany odcinek ogrodzenia.

c) Śruby, wkręty, nakrętki itp. powinno się przewozić w warunkach zabezpieczających wyroby przed korozją i uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku stosowania do transportu palet, opakowania powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się, np. za pomocą taśmy stalowej lub folii termokurczliwej.

d) Beton należy przewozić samochodami przystosowanymi do jego przewożenia. Układanie betonu dokonywać ręcznie stopniowo zagęszczając.

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1. Ogólne warunki wykonania robót

6.1.1 Ogrodzenie z siatki

Zmiany kierunku przebiegu ogrodzenia zostaną zrealizowane poprzez instalacje słupków narożnikowych. Słupki pośrednie zainstalowane zostaną w określonych miejscach, pomiędzy słupkami narożnikowymi. Do każdego słupka narożnikowego i pośredniego dostarczone zostaną dwa pręty napinające wraz z kompletem napinaczy (3 napinacze drutu na każdy słupek narożnikowy lub pośredni). Siatka wysokości 4,0m będzie rozpięta na drutach naciągowych.

Całość ogrodzenia zostanie wykonana z elementów typowych dostarczonych przez producenta. Montaż ogrodzenia w zakresie wykonawcy robót budowlanych.

6.2. Parametry użytkowe ogrodzenia

* Długość ogrodzenia wraz z furtkami L=62m
* 2 szt. furtek o szerokości 1,00 m

6.3. Warunki szczegółowe wykonania ogrodzenia z siatki

6.3.1. Ogrodzenie z siatki stalowej powlekanej PVC na słupkach z rury stalowej pomalowanej farbą antykorozyjną Do budowy ogrodzenia zastosowane zostaną słupy z rury stalowej czarnej pomalowanej. Słupki te będą u góry zamknięte kapturkami z tworzywa sztucznego lub metalowymi.

Miedzy słupami zostanie zamontowana siatka stalowa powlekana PVC. Przy słupach zamontowane zostaną elementy naciągające siatkę.

W miejscu wskazanym przez Inwestora ogrodzenia zamontowana zostaną dwie furtki. Furtka o szer. 1,00 m każda.

Do spawania konstrukcji ze stali stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonychEA-146 wg PN-91/M-69430. Zastępczo można stosować elektrody ER-346 lub ER546.

6.4. Konstrukcja ogrodzenia

Projektowane ogrodzenie wykonane zostanie z typowych, powtarzalnych elementów, będą to:

a) Siatka wykonana z drutu stalowego, powlekanego PVC o standardowym wymiarze oczka 50 x 50 mm, lecz nie więcej jak 57x57 mm; szerokość siatki 4,0m.

b) Drut naciągowy stalowy powlekany PVC, średnica drutu około 3,0 mm,

c) Pręty napinające splot siatki - pręty o średnicy 8 mm i długości 4 m, ze stali powlekanej PVC,

d) Napinacze drutu naciągowego - stalowe, powlekane PVC,

e) Słupki bez podporowe, wykonane z rury stalowej pomalowanej. Każdy słupek będzie wyposażony w napinacze. Każdy słupek będzie zakończony kapturkiem z mrozoodpornego, termoplastycznego tworzywa sztucznego lub metalowego.

f) Słupki pośrednie dwupodporowe, wykonane z rury stalowej pomalowanej. Wyposażenie j. w.

g) Słupki narożnikowe dwupodporowe, wykonane z rury stalowej pomalowanej; każdy słupek będzie zakończony kapturkiem z mrozoodpornego, termoplastycznego tworzywa sztucznego lub metalowego.

h) Słupki początkowe stanowić mogą jedynie słupki konstrukcyjne ogrodzenia na podmurówce z elementów prefabrykowanych .

i) Słupki pośrednie zainstalowane zostaną w określonych miejscach, pomiędzy słupkami narożnikowymi w odległościach co 5m. Do każdego słupka narożnikowego i pośredniego dostarczone zostaną dwa pręty napinające wraz z kompletem napinaczy (napinacze drutu na każdy słupek narożnikowy lub pośredni).

j) Siatka wysokości 4,0 m będzie rozpięta na 4 drutach naciągowych Całość ogrodzenia zostanie

wykonana z elementów typowych dostarczonych przez producenta. Montaż ogrodzenia w zakresie wykonawcy robót budowlanych.

6.5. Wytyczne fundamentowania słupków

a) Wykopy pod fundamenty słupków cokołu i furtki wykonać ręcznie, jako wykopy wąsko przestrzenne, nieumocnione. Wymiary wykopów należy dostosować do wielkości fundamentów. Jeśli dokumentacja projektowa, ST lub Inspektor nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie, co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka.

b) Stopy pod słupki zagłębić co najmniej do głębokości przemarzania, lecz nie płycej jak 1,0m

(zagłębienie w przedziale 1,0-1,2 m) i dokładnie obetonować do poziomu terenu betonem B15.

c) Jeśli dokumentacja projektowa lub ST nie podaje inaczej, to najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne i na załamaniach ogrodzenia, w celu wytyczenia prostolinijnych odcinków ogrodzenia - należy uwzględnić, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na odcinki modułowe 5 m i w takich odległościach wykonać doły pod słupki pośrednie. Należy dążyć, aby odległości między słupkami pośrednimi były jednakowe we wszystkich odcinkach ogrodzenia.

d) Fundamenty pod stopy słupków ogrodzeniowych wykonać z betonu B-15.

Stopy i słupki zatapiać w fundamentach, przy czym koniec słupka powinien znajdować się 10 do 20 cm nad dnem wykopu. Zakres ten należy wykorzystać do pokonywania pochyłości terenu.

6.6. Ustawienie słupków

Słupki bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki końcowe, narożne oraz stojące na załamaniach ogrodzenia o kącie większym od 15 o należy zabezpieczyć przed wychylaniem się ukośnymi słupkami wspierającymi, ustawiając je wzdłuż biegu ogrodzenia pod kątem około od 300 do 450 .

Słupki do siatki ogrodzeniowej powinny być przystosowane do umocowania na nich drutu naciągowego. Słupki końcowe, narożne i bramowe powinny być dodatkowo przystosowane do umocowania do nich siatki.

6.7. Rozpięcie siatki ogrodzeniowej

Siatka powinna być napięta sztywno, jednak tak, aby nie ulegały zniekształceniu jej oczka. Siatka powinna być rozpięta na wysokości do 5 cm nad poziomem terenu.

6.8. Konserwacja

Elementy ogrodzenia wymagające konserwacji należy pomalować odpowiedniego rodzaju farbami.

UWAGA! W czasie aplikacji i schnięcia powłoki wydzielają się palne i szkodliwe dla zdrowia substancje. Należy unikać wdychania par i mgły produktu oraz kontaktu wyrobu z oczami i skóra.

6.9. Kolorystyka

Siatka stalowa powlekana PVC w kolorze zielonym. Słupki montażowe ogrodzenia w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. Ogólne zasady

Wszystkie elementy robót ogrodzenia podlegają sprawdzeniu w zakresie:

a) zgodności z dokumentacja i przepisami,

b) poprawnego montażu,

c) kompletności wyposażenia

7.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) i przedstawić je Inspektorowi w celu akceptacji.

Do materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i BN) dostarczyć zaświadczenie o jakości (atesty) należą: -siatki ogrodzeniowe, rury stalowe, profile zamknięte.

Uwzględniając nieskomplikowany charakter robót nie zachodzi konieczność wykonania badań materiałów dla tych robót. Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

7.3. Kontrola w czasie wykonywania ogrodzenia

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

a) sprawdzenie fundamentów przed zasypaniem,

b) zachowanie wyznaczonej trasy ogrodzenia

c) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów

d) prawidłowość wykonania dołów pod słupki,

e) poprawność ustawienia słupków,

7.4. Pomiary pomontażowe w zakresie prawidłowość wykonania ogrodzenia

a) wysokość ogrodzenia,

b) naprężenie siatki,

c) rozstaw słupków i ich zabetonowanie,

d) sprawdzenie osiowości montażu bram.

7.5. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

a) Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach zostaną przez Zamawiającego odrzucone i niedopuszczone do zastosowania.

b) Wszystkie elementy lub odcinki ogrodzenia, które wykazują odstępstwa od postanowień ST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

8. OBMIAR ROBÓT

Kontrakt oparty jest na cenach ryczałtowych poszczególnych elementów scalonych Robót zgodnie z zapisem w Warunkach Szczegółowych Kontraktu (Umowie). Jednostki obmiaru robót są zgodne z podanymi w Przedmiarze Robót.

9. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorowi robót podlegają:

* wykonanie ogrodzenia z siatki,
* wykonanie dwóch furtek,
* zabezpieczenie antykorozyjne.

10. PŁATNOŚCI

Zasady płatności określone są w Warunkach Szczegółowych Kontraktu (Umowie).

Cena wykonania robót poza robotami zasadniczymi obejmuje następujące roboty tymczasowe i

prace towarzyszące:

* prace geodezyjne związane z wyznaczeniem przebiegu ogrodzenia, realizacja i inwentaryzacja powykonawcza robót,
* przejęcie i odprowadzenie wód opadowych z wykopów,
* dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
* wykonanie niezbędnych tymczasowych nawierzchni komunikacyjnych,
* wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
* uporządkowanie placu budowy po robotach

oraz wszystkie inne roboty nie wymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania

robót objętych niniejsza ST przewidzianych w Dokumentacji Projektowej.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy obejmujące zakresem elementy robót występujące przy wykonywaniu ogrodzeń

PN-M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia

PN-M-82054 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania

PN-M-82054-03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów

BN-83/5032-02 Siatki metalowe. Siatki plecione ślimakowe

BN-80/6366-02 Siatki bezwęzełkowe ciężkie z polietylenu

PN-M-80026 Druty ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów

PN-B-03002/Az2:2002 Konstrukcje murowe niezbrojone

PN-68/B-10020 Roboty murowe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-EN844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru

PN-78/M-69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach stalowych. Podział i wymagania

PN-70/H-97050 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni