

ST 02 - PIŁKOCHWYTY

Kod CPV:

45000000-7 (Roboty budowlane)

45340000-2 (Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem piłkochwyty przy projektowanych boiskach dla zadania „Kompleks rekreacyjno-sportowy, miejsca postojowe dla samochodów osobowych – ul. Kolejowa, 42-690 Brynek”.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres prac obejmuje (piłkochwyty w obwodzie boiska wielofunkcyjnego oraz za bramkami boiska do piłki nożnej):

- wykonanie wykopów pod fundamenty,
- wykonanie fundamentów pod słupki,
- wykonanie piłkochwyty,
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty związane z wykonaniem piłkochwyty jakie występują przy realizacji umowy.

1.4. Określenia podstawowe

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w ST pkt. 2. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót przygotowawczych i montażowych. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania tych robót oraz zgodność z umową, szkicami, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zarządzającego Realizacją Umowy (ZRU).

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST pkt. 4.

2.2. Stosowane materiały

Jako ogrodzenie boiska zaprojektowano piłkochwyty o wysokości 5m. Zaprojektowano konstrukcję nośną ze stalowych słupów o przekrojach kwadratowych zamkniętych 70x70x8 mm oraz 90x90x8 mm (ocynkowane i malowane proszkowo RAL 7016) i rozstawie max 2,53m z usztywnieniami z kształtowników stalowych 50x50x4mm, mocowanych w fundamencie betonowym.

Należy zastosować elementy ze stali S235 JRH. Elementy zabezpieczone antykorozyjnie – warstwa podkładowa gr. min. 40 µm, warstwa wierzchniego krycia 80 µm.

Wypełnienie przęseł z siatki polipropylenowej bezwęzłowej średnicy 4 mm.

Do zawieszania i napinania siatek zastosować linkę stalową ocynkowaną śr. 4 mm zakończoną obustronnie pętlami wyposażonymi w kuszę i śrubę rzymską.

Do obciążania dolnej krawędzi siatki zastosować linkę ołowianą o ciężarze 200 g/mb umieszczoną w taśmie zamocowanej do siatki.

Do zawieszenia siatki na linie zastosować kółka nylonowe ułatwiające przesuwanie siatki.

W piłkochwytach należy wykonać furtki wejściowe – rama z kształtownika zamkniętego 80x80x2, wypełnienie z panelu ogrodzeniowego typu Forte 143 f-my Pomex lub równoważnego. Miejsce wykonania furtek zgodnie z projektem.

Wymagania odnośnie wykonania fundamentów betonowych według odrębnej specyfikacji – ST 02 Roboty betonowe i żelbetowe.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 4.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie i środki transportu. Warunki transportu powinny zapewniać zabezpieczenie elementów przed wpływem szkodliwych czynników atmosferycznych.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

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

- ciągnik kołowy,
- samochód skrzyniowy,
- samochód dostawczy,
- przyczepa skrzyniowa.

4.2. Wymagania szczegółowe

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

b) Bramy i furki, 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.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w OST pkt. 5.1.

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Zakup i transport materiałów

Wykonawca robót zakupi i przewiezie materiały na miejsce wbudowania zgodnie z ustaleniami punktu 2 i 4 niniejszej specyfikacji.

5.2.2. Zakres robót przygotowawczych

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej, SST lub wskazań Inżyniera:

- ustalić lokalizację terenu robót,
- usunąć przeszkody, np. drzewa, krzaki, obiekty, elementy dróg itd.,
- wytyczyć trasę ogrodzenia w terenie,
- przedstawić, do akceptacji Inżyniera, zakres robót wykonywanych bezpośrednio na placu budowy i na zapleczu.

5.3 Warunki techniczne wykonania robót

Konstrukcja i sposób wykonania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

- roboty przygotowawcze,
- wykonanie fundamentów i ustawienie słupków,
- rozpięcie siatki metalowej,
- wykonanie furtek,
- roboty wykończeniowe.

Wykonanie dołów pod słupki

Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub Inżynier nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie podaje inaczej, to najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne, bramowe i na załamaniach ogrodzenia, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na mniejsze odległości. Należy dążyć, aby odległości między słupkami pośrednimi były jednakowe we wszystkich odcinkach ogrodzenia.

Wykonanie fundamentów betonowych pod słupki

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie podaje inaczej, to słupki mogą być osadzone w betonie ułożonym w dołku albo oprawione w bloczki betonowe formowane na terenie budowy i dostarczane do miejsca budowy ogrodzenia. Po uzyskaniu akceptacji Inżyniera, słupki betonowe mogą być obłożone kamieniami lub gruzem i przysypane ziemią.

Słupki należy wstawić w gotowy wykop i napełnić otwór mieszanką betonową zgodnie z wymaganiami podanymi w ST 02 Roboty betonowe i żelbetowe.

Do czasu stwardnienia betonu słupek należy podeprzeć.

Fundament betonowy wykonywany „na mokro”, w którym osadzono słupkę, można wykorzystywać do dalszych prac (np. napinania siatki) co najmniej po 7 dniach od ustawienia słupka w betonie, a jeśli temperatura w czasie wykonywania fundamentu jest niższa od 10°C - po 14 dniach.

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 z rur powinny mieć zaspawany górny otwór rury. Słupki końcowe, narożne, bramowe oraz stojące na załamaniach ogrodzenia o kącie większym od 15° należy zabezpieczyć przed wychylaniem się ukośnymi słupkami wspierającymi, ustawiając je wzdłuż biegu ogrodzenia pod kątem około od 30-45°.

Słupki do siatki ogrodzeniowej powinny być przystosowane do umocowania na nich linek usztywniających przez posiadanie odpowiednich uszek lub otworów do zaczepów i haków metalowych. Słupki końcowe, narożne i bramowe powinny być dodatkowo przystosowane do umocowania do nich siatki.

Rozpięcie siatki ogrodzeniowej

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie podaje inaczej, to należy rozwiesić trzy linki (druty) usztywniające: u góry, na dole i w środku ogrodzenia i przymocować je do słupków. Do słupków końcowych, narożnych i bramowych linki muszą być starannie przymocowane (np. przewleczone przez uszka, zagięte do tyłu na około 10 cm i okręcone na bieżącym drucie).

Linki powinny być umocowane tak, aby nie mogły przesuwać się i wywierać nacisku na słupki narożne i bramowe, a w przypadku zerwania się, aby zwalniały siatkę tylko między słupkami. Linki napina się wyciągarkami względnie łącznikami rzymskimi wmontowanymi co 3 do 8 m lub innym sposobem zaakceptowanym przez Inżyniera. Nie należy zbyt silnie napinać linek, aby nie oddziaływały one ujemnie na słupki narożne lub bramowe.

Siatkę metalową przymocowuje się do słupków końcowych, narożnych i bramowych za pomocą prętów płaskich lub zaokrąglonych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Siatkę napina się w sposób podobny do napinania linek i przymocowuje się (np. kawałkami ocynkowanego drutu co 50 do 70 cm) do linek. Górną krawędź siatki metalowej należy łączyć z linką zaginając na niej poszczególne druty siatki. Siatka powinna być napięta sztywno, jednak tak, aby nie ulegała zniekształceniu jej oczka.

Wykonanie bram i furtek

Furtki należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową lub SST, a w przypadku braku wystarczających ustaleń ich lokalizację, konstrukcję i wymiary ustala Inżynier.

Każda furtka powinna być kompletna z niezbędnym wyposażeniem jak zawiasy, rygle, zamki itp.

Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- odtworzenie przeszkód czasowo usuniętych,
- niezbędne uzupełnienia zniszczonej w czasie robót roślinności, tj. zatrawienia, krzewów, ew. drzew,
- ew. plantowanie terenu w pobliżu ogrodzenia,
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

5.4. Doatkowe zalecenia dotyczące montażu piłkochwyków

Do najczęściej popełnianych błędów podczas montażu piłkochwyków należą:

1. Mocowanie piłkochwytu bezpośrednio do ogrodzenia boiska lub zbyt blisko ogrodzenia

- *wady*
 - nieprawidłowa praca piłkochwytu, który zamiast wyłapywać piłki będzie je odbijał,
 - niebezpieczeństwo zaczepienia się siatki o konstrukcję ogrodzenia i uszkodzenia obydwu elementów,
 - potencjalne zagrożenie dla użytkowników, którzy wpadając na siatkę piłkochwytu mogą również uderzyć o ogrodzenie
- *zalecenia*
 - mocowanie piłkochwyków na osobnym systemie słupów montowanych w tulejach betonowych do podłoża – dzięki temu siatkę można odpowiedni naciągnąć, tak by prawidłowo spełniała swoją funkcję,
- zaleca się mocowanie piłkochwyków w odległości min. 1 m od ogrodzenia na odpowiednim systemie słupów i przy użyciu odpowiednich elementów mocujących, dzięki temu odpowiedni naciągnięta siatka nie będzie zaczepiała się o elementy ogrodzenia.

2. Brak elementów mocujących siatkę do słupów

- *wady*
 - nieprawidłowa praca systemu wynikająca z nienależytego naprężenia siatek,
 - ryzyko szybszego zużycia się siatki, która pracując na linie stalowej lub hakach mocujących może ulegać przetarciom,
 - nieestetyczny wygląd piłkochwyków, w których siatka zamocowana jest w sposób niezgodny z instrukcją,
 - niebezpieczeństwo dla zdrowia użytkowników.

- *zalecenia*
 - piłkochwyty powinny być montowane zgodnie z instrukcją producenta, przy użyciu systemowych elementów mocujących.

3. Brak zastrzałów wzmacniających słupy

- *wady*
 - mniejsza stabilność systemu ;piłkochwyty mogą doprowadzić w skrajnej sytuacji do wywrócenia się słupów
- *zalecenia*
 - stosowanie poprzecznych zastrzałów umieszczonych w skrajnych segmentach, dzięki czemu zwiększona jest stabilność oraz odpowiednie napięcie siatki piłkochwyty

4. Niewłaściwe naprężenie siatki i linki stalowej

- *wady*
 - nieodpowiednie naciągnięcie siatki powodujące nieprawidłową pracę systemu wyłapującego piłki,
 - zbyt słabo naciągnięta linka stalowa oraz za słabo naprężona siatka są bardziej podatne na działanie wiatru, co może nawet doprowadzić do zawalenia się piłkochwyty
- *zalecenia*
 - zaleca się maksymalne naprężenie linki i siatki zgodnie z instrukcją producenta tak, by siatka pracowała w poprawny sposób i jednocześnie miała ograniczone możliwości odkształceń

5. Zbyt duży rozstaw słupków w piłkochwyście

- *wady*
 - brak możliwości odpowiedniego naciągnięcia siatki,
 - zbyt duża swoboda ruchu siatki założonej na słupy, co może spowodować nawet wywrócenie się systemu przy dużym wietrze,
 - mało estetyczny wygląd
- *zalecenia*
 - zaleca się stosowanie rozstawu słupów co 3-6 m w zależności od rodzaju stosowanej siatki i warunków lokalnych

6. Niewłaściwe wymiary siatki

- *wady*
 - brak możliwości odpowiedniego naciągnięcia siatki, a więc nieprawidłową pracę piłkochwyty
 - nieprawidłowy montaż siatki,
 - luźne końce siatki mogą spowodować niebezpieczeństwo dla użytkowników
- *zalecenia*
 - stosować siatkę dokładnie wymierzoną dostosowaną do rozstawu słupków

7. Stosowanie luźno opuszczonych siatek z wysięgników

- *wady*
 - nieprawidłowe działanie piłkochwyty polegające na tym, że piłka uderzająca w luźno zawieszoną siatkę „zabiera” ją ze sobą i uderza w ogrodzenie,
 - duża powierzchnia siatki może działać jak żagiel, co może powodować zawieszenie siatki na ogrodzeniu lub zerwanie się jej z zaczepów,
 - luźno zawieszona siatka powoduje niebezpieczeństwo zaplątania się w nią
- *zalecenia*
 - zaleca się stosowanie rozwiązań systemowych, w których siatka mocowana jest wzdłuż wszystkich krawędzi oraz na stykach z słupami środkowymi. Takie mocowanie siatki nie tylko polepsza możliwość wyłapywania piłki ale również pozwala na dłuższy okres funkcjonowania systemu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności przygotowania terenu budowy i montażu zabudowanych elementów oraz sprawdzeniu ewentualnych uszkodzeń elementów. Kontrolę jakości prac pomiarowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach branżowych i producentów. Kształtowniki i pręty stalowe powinny być oczyszczone z kurzu, ziemi, zgorzeliny, luźnej rdzy, tłustych plam lub innych zanieczyszczeń. Metody czyszczenia nie powinny powodować zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej korozji. Pręty i kształtowniki posiadające uszkodzenia zewnętrzne (pęknięcia, ubytki, wgniecenia itp.) nie mogą być użyte.

Wszystkie elementy robót ogrodzenia podlegają sprawdzeniu w zakresie:

- a) zgodności z dokumentacją i przepisami,
- b) poprawnego montażu,

c) kompletności wyposażenia.

6.2. 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.

6.3. Kontrola w czasie wykonywania piłkochwyty

W czasie wykonywania piłkochwyty należy zbadać:

- a) sprawdzenie fundamentów przed zasypaniem,
- b) zachowanie wyznaczonej trasy piłkochwyty,
- c) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów
- d) prawidłowość wykonania dołów pod słupki,
- e) poprawność ustawienia słupków,
- f) poprawność zamocowania furtki.

6.4. Pomiary pomontażowe w zakresie prawidłowość wykonania piłkochwyty

- a) wysokość piłkochwyty,
- b) naprężenie siatki,
- c) rozstaw słupków i ich zabetonowanie,

6.5. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

- a) Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach zostaną przez Inspektora odrzucone i niedopuszczone do zastosowania.
- b) Wszystkie elementy lub odcinki piłkochwyty, które wykazują odstępstwa od postanowień ST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

6.6. Kontrola jakości robót betonowych

Kontrola jakości robót betonowych zgodnie ze specyfikacją ST 02 Roboty betonowe i żelbetowe.

7. OBMAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

Ilość robót oblicza się według pomiarów sporządzonych z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

7.2. Jednostki obmiarowe

Wg przedmiaru robót.

8. ODBIORY ROBÓT

Odbiorowi robót podlegają:

- wykonanie piłkochwyty z siatki,
- wykonanie furtki,
- zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych.

8.1. Rodzaje odbiorów

Odbiór fragmentu prac budowlanych lub całego elementu czy obiektu po ich wykonaniu polega na sprawdzeniu zgodności jego stanu z wymaganiami podanymi w umowie i ST.

Wyróżnia się:

- odbiór robót zanikowych (przejściowy), polegający na sprawdzeniu zgodności wykonania z projektem pewnego fragmentu prac (prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac),
- odbiór końcowy, obejmujący sprawdzenie zgodności z umową i ST wykonania całości zaprojektowanych prac budowlanych.

W odbiorze powinni uczestniczyć przedstawiciele właściciela lub inwestora oraz przedstawiciele wykonawcy.

8.2. Kolejność odbiorów prac

W trakcie prac dotyczących budowy piłkochwyty wymagane są następujące odbiory przejściowe:

- odbiór montażu słupków,
- odbiór montażu siatki

Odbiór końcowy następuje po zakończeniu całości prac.

8.3. Wykaz dokumentów niezbędnych przy odbiorach przejściowych

Przy wyszczególnionych powyżej odbiorach przejściowych powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- opis techniczny i rysunki robocze, w którym podano wymagania, jakim powinny odpowiadać

- zabudowane materiały,
- dziennik budowy,
- rysunki i pisemne potwierdzenia wszelkich ewentualnych uzgodnionych i dokonanych zmian,
- protokoły z odbiorów przejściowych prac poprzedzających.

8.4. Wykaz dokumentów niezbędnych przy odbiorze końcowym

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- dziennik budowy,
- protokoły odbiorów przejściowych.

8.5 Zakres czynności kontrolnych

Zakres podstawowych czynności kontrolnych w trakcie odbioru, zarówno przejściowego, jak i końcowego, obejmuje:

- sprawdzenie kompletności przedłożonej dokumentacji,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót poprzedzających na podstawie zapisów w dzienniku budowy lub protokołów odbioru,
- sprawdzenie zgodności z projektem zastosowanych wyrobów -na podstawie zapisów j w.,
- sprawdzenie jakości wykonania wizualnie lub na podstawie przeprowadzonych w trakcie odbioru badań sprawdzających, podanych w p. 4.4.6 niniejszego opracowania oraz w projekcie.

8.6. Kontrola i badania przy odbiorach

Należy sprawdzić zgodność dostarczonych materiałów z SST.

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w SST i opisane w dzienniku budowy lub protokole załączonym do dziennika budowy. Jeżeli choć jedna z kontrolowanych cech nie spełnia stawianego wymagania, odbieranych prac budowlanych nie można uznać za wykonane prawidłowo.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji materiałów. Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót. Do materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i BN) dostarczyć zaświadczenie o jakości należą m.in. siatka polipropylenowa, linka stalowa, łączniki, śruby, kształtowniki na słupki, itp.

W czasie wykonywania piłkochwytów należy zbadać:

- a) zgodność wykonania piłkochwytów z SST i uzgodnieniami,
- b) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów,
- c) prawidłowość wykonania połączenia słupków,
- d) poprawność montażu siatki,
- e) poprawność ustawienia słupków,
- f) prawidłowość montażu elementów.

8.7. Odbiór robót fundamentowych

Zasady odbioru fundamentów betonowych zgodnie z ST 02 Roboty betonowe i żelbetowe.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST pkt 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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 bezwęzłowe ciężkie z polietylenu

PN-M-80026 Druty ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia

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

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

Uwaga. Jeśli w czasie pomiędzy opracowaniem niniejszej ST, a rozpoczęciem realizacji inwestycji wymienione wyżej przepisy zostaną zmienione, lub zostaną wprowadzone nowe przepisy i rozporządzenia mające zastosowanie dla niniejszego zamierzenia, to należy je odpowiednio stosować.