

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Kod CPV 45342000-6

PIŁKOCHWYTY BOISKA

SST10

1. Część ogólna.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej ST.

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem piłkochwyłów boiska piłkarskiego dla tematu „Budowa boiska przy Gimnazjum w Siemoni. Działki nr: 433/3, 572, Gmina Bobrowniki, obręb Siemonia”.

1.2. Zakres stosowania ST.

ST stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują:

- wykonanie piłkochwyłów 6 metrowych – za bramkami (krótsze boki boiska)
- wykonanie piłkochwyłów 6 metrowych hybrydowych – za liniami bocznymi (dłuższe boki boiska)

1.4. Określenia podstawowe

- piłkochwyły - rodzaj ogrodzenia o zwiększonej wysokości z przęsłami wykonanymi z pionowych słupów stalowych, osiatkowanych w technologii siatek metalowych lub siatek z tworzywa sztucznego, stosowany jako zabezpieczenie przed wypadaniem piłek poza strefę gry.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej OST.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów, wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Kierownika Robót.

Niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

- organizacji robót budowlano-montażowych,
- zabezpieczenia interesu osób trzecich,
- zabezpieczenia chodników i jezdni,
- warunków organizacji ruchu,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy

podano w OST.

1.5.1. Wymogi formalne.

Piłkochwyły powinny być wykonane i osadzone zgodnie z dostarczoną dokumentacją techniczną oraz instrukcją montażu Producenta systemu przyjętego do realizacji i zaakceptowanego przez osoby sprawujące nadzór nad realizacją inwestycji.

Wykonanie robót powinno być zlecone przedsiębiorstwu, mającemu doświadczenie w realizacji tego typu robót, przeszkolonemu w zakresie montażu wybranego systemu oraz gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

1.5.2. Wymogi organizacyjne.

Piłkochwyty należy wykonać w sposób nie zakłócający funkcji komunikacyjnych ulic. Składowanie materiałów porozbiórkowych oraz materiałów do zabudowy nowych piłkochwyków powinno odbywać się na terenie własnym.

2. Materiały.

Ogólne wymagania podano w OST.

2.1. Opis piłkochwyków 6m i 6m hybrydowych.

Po obwodzie boiska do gry w piłkę nożną należy wykonać piłkochwyty wys. 6m hybrydowe (dłuższe boki boiska) i długości 44,78m oraz piłkochwyty wys. 6m (krótsze boki boiska) i długości 32,25m.

Boisko po całym obwodzie zostanie wyposażone w piłkochwyty o wys. 6m w dwóch rodzajach, układach. W piłkochwykach zostały zaprojektowane furtki wejściowe i bramy dwuskrzydłowe wjazdowe.

- Na krótszych bokach boiska wielofunkcyjnego (strona północna i południowa) należy wykonać piłkochwyty długości 2x32,65m i wys.6m. Piłkochwyty te wykonane będą na całej wysokości z siatki polipropylenowej gr. 3mm o oczkach 10x10cm w kolorze szarym. Całość wykonana będzie na słupkach stalowych ocynkowanych o profilu zamkniętym i przekroju kwadratowym lub prostokątnym, pokryte lakierem poliesterowym w kolorze szarym. Słupki utwierdzone w fundamentach betonowych o wym. 30x30x100cm. Rozstaw słupków należy wykonać zgodnie z rysunkiem architektonicznym.

- Na dłuższych bokach boiska wielofunkcyjnego (strona wschodnia i zachodnia) należy wykonać piłkochwyty długości 2x44,78m i wys.6m. Piłkochwyty te wykonane będą do dwóch metrów z paneli prostych typu 2D dla obiektów sportowych. Panel zgrzewany z pojedynczych drutów pionowych fi 6mm co 50mm i podwójnych poziomych fi 8mm co 200mm. Panele ocynkowane i pokryte lakierem poliesterowym w kolorze szarym. Powyżej tych paneli do wys. 6m należy wykonać piłkochwyty z siatki polipropylenowej gr. 3mm o oczkach 10x10cm w kolorze szarym. Całość wykonana będzie na słupkach stalowych ocynkowanych o profilu zamkniętym i przekroju kwadratowym lub prostokątnym, pokryte lakierem poliesterowym w kolorze szarym. Słupki utwierdzone w fundamentach betonowych o wym. 30x30x100cm. Rozstaw słupków należy wykonać zgodnie z rysunkiem architektonicznym.

- W piłkochwykach należy wykonać trzy furtki wejściowe oraz dwie bramy dwuskrzydłowe. Furtka jednoskrzydłowa, systemowa szerokości 125cm jak na rzucie i wysokości 200,0cm. Wypełnienie panelem prostym z drutów, tak jak ogrodzenie panelowe. Furtkę wyposażyć w zamek, zawiasy, rygle, samozamykacz itp. Furtkę wykonać w kolorze żółtym. Brama dwuskrzydłowa, systemowa szerokości 250cm jak na rzucie i wysokości 200,0cm. Wypełnienie panelem prostym z drutów, tak jak ogrodzenie panelowe. Bramę wyposażyć w zamek, zawiasy, rygle, samozamykacz itp. Bramy wykonać w kolorze żółtym.

3. Sprzęt.

Ogólne wymagania podano w OST.

Montaż elementów ręcznie lub przy użyciu podnośnika.

- betoniarka elektryczna do przygotowania betonu na stopy fundamentowe pod słupki (możliwość dostawy betonu z betoniarni gruszką samojezdną);
- szczotki lub pędzle do wykonywania powłok izolacyjnych na stopach zbrojonych.

4. Transport i składowanie.

Ogólne wymagania podano w OST.

Materiały mogą zostać dostarczone dowolnym środkiem transportu gwarantującym ochronę przed warunkami atmosferycznymi, zapewniającym stateczność elementów i wykluczającym ewentualność ich uszkodzenia,

Asortymenty metalowe powinny być zabezpieczone u Producenta przed uszkodzeniem powłok oraz odkształceniem elementów w trakcie załadunku, transportu, wyładunku oraz składowania, w sposób wynikający ze stosownej instrukcji przedstawionej przez Producenta. Również sposób składowania elementów do momentu ich zabudowy musi odpowiadać ściśle warunkom zaleconym przez Producenta systemu.

Należy również odizolować te asortymenty od materiałów budowlanych o szkodliwym oddziaływaniu na powłoki i metale np. wapna, zapraw budowlanych, materiałów żrąco-rozpuszczających itp.

5. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania podano w OST.

Wykonawca przedstawi Kierownikowi Robót do akceptacji Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości, uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

5.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi.

W przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych od uwidocznionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót. Zgodę na wznowienie robót wydaje Inspektor Nadzoru na wniosek Wykonawcy po przedłożeniu przez Wykonawcę:

- opinii Projektanta co do sposobu dalszego prowadzenia robót oraz wprowadzenia ewentualnych zmian konstrukcyjnych;
- skutków finansowych wynikających z wykonania dalszych robót w sposób i w zakresie odmiennym od pierwotnego.

5.2. Wykonanie piłkochwyłów.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji Harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

W zależności od wielkości robót, Wykonawca przedstawi do akceptacji inspektora nadzoru zakres robót wykonywanych bezpośrednio na placu budowy i na zapleczu. Przed wykonaniem właściwych robót należy wytyczyć trasę piłkochwyłów w terenie na podstawie dokumentacji projektowej.

Do podstawowych czynności, objętych niniejszą SST, przy wznoszeniu piłkochwyłów należą:

- wykonanie dołów pod słupki,

- wykonanie fundamentów betonowych pod słupki,
- ustawienie słupków (metalowych),
- wykonanie zastrzałów i poprzeczek
- wykonanie właściwego piłkochwytu (rozpięcie siatki z tworzywa sztucznego)
- utwardzenie podłoża przy słupkach

5.3. Wykonanie dołów pod słupki.

Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub Inspektor Nadzoru nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20cm większej od wymiarów słupka a głębokość od 1,0m do 1,1m.

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 wg rysunków dokumentacji projektowej.

Należy dążyć, aby odległości między słupkami pośrednimi były jednakowe we wszystkich odcinkach ogrodzenia.

5.4. Wykonanie fundamentów betonowych pod słupki.

Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub Inspektor Nadzoru nie podaje inaczej, to słupki mogą być osadzone w betonie ułożonym w dołku.

Słupki należy wstawić w gotowy wykop i napełnić otwór mieszanką betonową. Do czasu stwardnienia betonu słupki należy podeprzeć.

Fundament betonowy wykonywany „na mokro”, w którym osadzono słupki, 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.

5.5. 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 wychyleniem się ukośnymi słupkami wspierającymi lub stężeniami regulowanymi śrubą rzymską, ustawiając je wzdłuż biegu ogrodzenia pod kątem około od 20 do 45°.

Słupki do siatki ogrodzeniowej powinny być przystosowane do umocowania na nich linek usztywniających przez posiadających 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.

5.6. Rozpięcie siatki ogrodzeniowej.

Jeśli instrukcja producenta nie podaje inaczej, to należy rozwiesić linki (drutów) usztywniające: co 100cm i przymocować je do słupków. U góry, jako usztywnienie należy zastosować zastrzały i poprzeczki na skrajnych (narożnych) słupach piłkochwyłów. Do słupków końcowych, narożnych i bramowych linki muszą być starannie przymocowane. Linki powinny być umocowane tak, aby nie mogły przesunąć się i wywierać naciski na słupki narożne i bramowe, a w przypadku zerwania się, aby zwabiały siatkę tylko między słupkami. Linki napina się

wyciągarkami względnie złączami rzymskimi wmontowanymi co 3 do 8 m lub innym sposobem zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. 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 Inspektora Nadzoru. Siatkę napina się w sposób podobny do napinania linek i przymocowuje się (np. kawałkami ocynkowanego drutu co 50cm do 70cm) do linek. Górną krawędź siatki metalowej należy z poprzeczką zaginając na niej poszczególne druty siatki. Siatka powinna być napięta sztywno, jednak tak, aby nie ulegały zniekształceniu jej oczka.

6. Kontrola jakości robót.

Ogólne wymagania podano w OST.

6.1. Kontrola jakości materiałów.

Wbudowane materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszej ST i posiadać atesty kwalifikujące je do stosowania w budownictwie.

6.2. Kontrola jakości wykonania

Kontrola rozstawu pręseł, prostoliniowości i pionowości słupów oraz głębokości ich osadzenia w stopach fundamentowych powinna odbywać się na bieżąco, przed ostatecznym ustabilizowaniem konstrukcyjnych elementów piłkochwyty.

Kontrola osiatkowania powinna polegać na sprawdzeniu rozstawu i prostoliniowości naciągów oraz elementów mocujących.

Zgodnie z instrukcją Producenta w przypadku stosowania piłkochwyty lub ogrodzeń bram i furtek systemowych.

7. Obmiar robót.

Ogólne wymagania podano w OST.

7.1. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest mb (metr bieżący) wykonanego.

8. Odbiór robót.

Ogólne wymagania podano w OST.

W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor Nadzoru ustali zakres robót poprawkowych do wykonania, a wykonawca wykona je na koszt własny we własnym terminie.

9. Podstawa płatności.

Ogólne wymagania podano w OST.

Płaci się za jednostkę obmiarową podaną w punkcie 7. Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla podanego sposobu wykonania i obejmuje:

- opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robót oraz Programu Zapewnienia Jakości,
- zakup elementów i materiałów przeznaczonych do zabudowania,
- zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających z przyjętej technologii,
- dostarczenie wszystkich czynników produkcji,
- wykonanie robót zasadniczych,

10. Przepisy związane.

Systemowe instrukcje wykonania wydane przez producenta w przypadku przyjęcia do realizacji piłkochwyłów produkowanych fabrycznie.

10.1. Normy i Rozporządzenia

- PN-S-02205:1998 – Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
- PN-H-97053 – Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.
- PN-M-80006 – Zanurzeniowe powłoki cynkowe na drutach stalowych. Badania.
- PN-M-80026 – Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia.
- PN-M-80201 – Liny stalowe z drutu okrągłego. Wymagania i badania.
- PN-M-82054 – Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania.
- PN-ISO-8501-1 – Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania nie zabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.
- BN-73/0658-01 – Rury stalowe profilowe ciągnięte na zimno. Wymiary.
- BN-89/1076-02 – Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych, staliwnych i żeliwnych. Wymagania i badania.
- BN-83/5032-02 – Siatki bezwęzełkowe ciężkie z polietylenu.
- BN-80/6366-02 – Siatki metalowe. Siatki plecione ślimakowe (lub odpowiadające normy EN)

10.2. Inne dokumenty

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. nr 92 poz. 881),
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r. nr 166 poz. 1360 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami)
- Systemowe Instrukcje Producentów.