

PROJEKT PN.

**SPECYFIKACJA
TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH
(STWIORB)**

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE
BRANŻA BUDOWLANO KONSTRUKCYJNA

TEMAT :

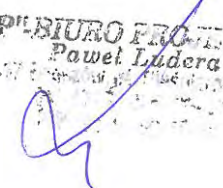
**PRZEBUDOWA TRYBUNY BOISKA SPORTOWEGO W
BRATKOWICACH**

KODY CPV :

ROBOTY ROZBIÓRKOWE	- 45421146-9
ROBOTY ZIEMNE	- 45111200-0
KONSTRUKCJE ŻELBETOWE	- 45223500-1
PIŁKOCHWYTY	- 45342000-6

DATA : grudzień 2019 r.

SPORZĄDZIŁ : mgr inż. Andrzej Dąbrowski

"AP" BIURO PROJEKTOWE
Paweł Liderski
ul. ...
...


SPIS TREŚCI :

SPECYFIKACJA TECHNICZNA – TOM I WYMAGANIA BRANŻOWE

SST-B-1.1	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	2
SST-B-1.2	ROBOTY ZIEMNE	6
SST-B-1.3	KONSTRUKCJE ŻELBETOWE	9
SST-B-1.4	PIŁKOCHWYTY	14

SST-B-1.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

kod CPV 45111100-9

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych w temacie „**Przebudowa trybuny boiska sportowego w Bratkowicach**”

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych robotami rozbiórkowymi :

Roboty obejmują:

- . rozbiórka nawierzchni chodnika i fragmentów trybuny z kostki brukowej
- . rozbiórka murków oporowych z elementów palisady betonowej
- . rozbiórka skrajnych części wału pod trybunę
- . wywóz gruzu i materiałów pochodzących z rozbiórki

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji **S-00.00 "Wymagania ogólne"**

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w "**Wymagania ogólne**".

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**.

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Wszelkie roboty rozbiórkowe należy prowadzić przy pomocy drobnego sprzętu ręcznego takiego jak młoty udarowe, kilofy, szlifierki kątowe, łopaty itp. Do rozbiórki wału trybuny – koparko-spycharka. Wywóz gruzu i ziemi pochodzących z rozbiórki samochodami samowyładowczymi.

4. TRANSPORT ZIEMI I MATERIAŁÓW Z ROZBIÓRKI

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

Załadunek, transport jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych. Gruz będzie ładowany do kontenerów znajdujących się na terenie budowy lub na samochody ciężarowe dojeżdżające do obiektu i wywożony na autoryzowane wysypiska. Wybór środka transportu zależy od warunków lokalnych. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na oś, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4.2 Transport gruzu i materiałów z rozbiórki

Ziemia jak i pozostałe materiały pochodzące z rozbiórki, zostaną przewiezione w miejsce wskazane przez Inwestora na odległość do 5,0km.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**.

5.2 Wykonanie robót rozbiórkowych

Rozbiórkę nawierzchni i murków oporowych projektuje się wykonać metodami tradycyjnymi. Większy zakres prac nie przewiduje użycia ciężkiego sprzętu. W celu uniknięcia dostępu osób trzecich na teren placu rozbiórki należy go w pierwszej kolejności ogrodzić. Roboty powinny być prowadzone tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego obiektu. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, należy przestrzegać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych. Bezwarunkowo należy systematycznie prowadzić Dziennik Budowy dotyczący przebiegu prac rozbiórkowych. Wszelkie roboty winny być wykonane pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” z zachowaniem szczególnych warunków bezpieczeństwa.

5.3. Zasady BHP

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) - Rozdział 18.

W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH NIE WOLNO:

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy,
- obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń,
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn,
- gromadzić gruzu na stropach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu,
- wyrzucać gruzu przez okna na zewnątrz.

Roboty rozbiórkowe należy:

- prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi mechanicznych takich jak młoty pneumatyczne, szlifarki kątowe
- prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji,
- rozbiórkę elementów żelbetowych należy wykonywać niewielkimi odcinkami, odbijając uprzednio warstwę ochronną betonu i przecinając pręty zbrojenia.
- elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą narzędzi pneumatycznych, przecinając zbrojenie palnikiem acetylenowym lub nożycami do cięcia betonu i stali,

- elementy konstrukcji stalowych należy przecinać palnikiem acetylenowym,
- znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów urządzenia należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,
- przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zrypowe, zabezpieczone przed spadaniem lub wypadaniem gruzu, w miarę możliwości transportując go bezpośrednio do kontenerów, w których gruz będzie mógł być wywieziony na miejsce utylizacji.

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nieuszkodzonych, prawidłowo oprawionych,
- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do rozbiórki,
- konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej,
- w razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne a rozbierane konstrukcje zwilżać wodą z węża,
- w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stałe pracować w kaskach ochronnych,
- robotnicy wykonujący prace rozbiórkowe na wysokości powyżej 4 m powinni być zabezpieczeni pasami, przy czym lina od pasa musi być przymocowana do części trwałych budowli

5.4. Prowadzenie robót rozbiórkowych

Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych:

- bezwzględnie należy udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym,
- o problemach prowadzenia robót należy niezwłocznie zawiadomić przełożonego,
- w razie sytuacji awaryjnej stwarzającej zagrożenie dla otoczenia należy zastosować zrozumiałą i dostępną sygnalizację ostrzegawczą i alarmową,
- każdy zaistniały wypadek przy pracy zgłaszać swojemu przełożonemu, a stanowisko pracy pozostawić w takim stanie, w jakim nastąpił wypadek.

W zakresie prac rozbiórkowych należy uwzględnić wszystkie roboty mające na celu wykonanie założeń określonych w dokumentacji projektowej dla niniejszej inwestycji. Prace rozbiórkowe należy prowadzić pod stałym nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Pracownicy muszą być przeszkoleni w ramach bhp. Wykonanie robót powinno być zgodne z zasadami określonymi w Dokumentacji projektowej, bądź inne, o ile zatwierdzone zostanie przez Inspektora nadzoru. Prace wykonywać powinna wyspecjalizowana brygada montażowa. Każdemu z pracowników wchodzących w skład grupy należy ściśle wyznaczyć czynności i podać kolejność ich wykonania. Pracownicy ci powinni znać przepisy BHP obowiązujące przy robotach rozbiórkowych i wyburzeniowych, i zasady stosowanej przy tych robotach sygnalizacji. Roboty powinny być prowadzone pod stałym nadzorem osoby do tego uprawnionej. Osoba ta powinna być stałe obecna na placu budowy. Po zakończeniu robót rozbiórkowych, Wykonawca winien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz miejsca w pobliżu wykonywania prac. Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe z jego winy w budynkach i na okolicznych terenach. Z tego tytułu Wykonawca ma obowiązek dokonać natychmiastowej naprawy na własny koszt wszystkich szkód uznanych w momencie odbioru robót.

5.5. Wywóz i utylizacja materiałów pochodzących z rozbiórki

Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórki należy wywieźć na wysypisko lub do utylizacji. Koszt wywozu i utylizacji pokrywa Inwestor.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w S 00.00 "Wymagania ogólne"

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w S 00.00 "Wymagania ogólne"

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych z natury pomiarów z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych

w niniejszej specyfikacji i projekcie wyburzeń.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiaru są: – dla robót rozbiórkowych i wyburzeniowych - [m³], [m²] i [m], – dla wywozu gruzu i złomu z rozbiórki - [m³].

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**. Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

8.2 Rodzaje odbiorów

Roboty związane z wykonaniem robót podlegają:

- odbiór przed rozbiórką - na ilość robót do wykonania
- odbiór pośredni - sprawdzenie
- odbiór końcowy

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej obejmuje

- roboty przygotowawcze do rozbiórki .
- rozbiórki i wykucia
- wywóz materiałów z rozbiórki
- oczyszczenie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca stosuje się w pełni do wymagań i zaleceń zawartych w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129, poz 844)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 108, poz. 953)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r).

SST-B-1.2 ROBOTY ZIEMNE

kod CPV 45111200-0

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania robót ziemnych pod fundamenty sceny plenerowej w temacie: „**Przebudowa trybuny boiska sportowego w Bratkowicach**”

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych (wykopy i zasypki) przy wykopach fundamentowych.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1 **Głębokość wykopu** - różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi wykopu.

1.4.2 **Wykop płytki** - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

1.4.3 **Wykop średni** - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

1.4.4 **Wykop głęboki** - wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

1.4.5 **Wykop szerokoprzestrzenny** - wykop, o szerokości dna większej od 1,5 m.

1.4.6 **Wykop wąskoprzestrzenny** - wykop, o szer. dna mniejszej lub równej od 1,5 m

1.4.7 **Wykop jamisty** - wykop, o pow. dna równej lub mniejszej od 2,25 m², o ścianach pionowych bądź nachyleniu 1 :0,2

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST **Wymagania ogólne**.

2. MATERIAŁY (GRUNTY)

Grunty uzyskane z likwidacji części wału, powinny zostać wykorzystane do uformowania nowych skarp, reszta ziemi wywieziona na wysypisko. Zebrany humus na gł. ok. 20,0cm, po zakończonych pracach budowlanych powinien zostać wykorzystany do robót związanych z zagospodarowaniem terenu i wykonaniem prac agrotechnicznych.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w **ST. Wymagania ogólne**

3.2 Sprzęt do robót ziemnych

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- odspajania i wydobywania gruntów (koparki, ładowarki),
- jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki),
- sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w **ST. Wymagania ogólne**

4.2 Transport gruntów

Wywóz urobku obejmuje transport z miejsca załadunku do miejsca rozładunku wraz z wszystkimi kosztami zdeponowania. W przypadku korzystania z dróg publicznych przy wywozie urobku Wykonawca zwróci szczególną uwagę na zachowanie czystości. Wykonawca zastosuje odpowiednie środki dla ochrony dróg publicznych przed nanoszeniem ziemi przez opony własnych środków transportu lub będzie je regularnie oczyszczał. Wykonawca winien uwzględnić w cenie za wykonanie wykopów wszelkie opłaty za składowanie odpadów, śmieci i niebezpiecznych odpadów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady prowadzenia robót

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w **ST Wymagania Ogólne**.

5.2 Zasady prowadzenia robót

5.2.1 Warunki wykonania wykopów:

Celem prac ziemnych jest usunięcie skrajnych części wału ziemnego pod trybuny, wraz z końcowymi skarpami oraz utworzenie nowych skarp, kończących wał pod trybuny. (skrócenie istniejącego wału wraz z trybunami z obu końców). Metody prowadzenia robót ziemnych – mechaniczne i ręczne. Wszystkie roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **ST Wymagania Ogólne**

6.2 Kontrola wykonania wykopów

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w Dokumentacji Projektowej.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót.

Dla rozliczenia zakresu rzeczowo-finansowego robót objętych realizacją przedmiotowej inwestycji, obmiar robót nie obowiązuje.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w **ST Wymagania ogólne. pkt 8.**

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Płatność zgodnie z warunkami umownymi wg zaakceptowanej, ryczałtowej ceny umownej brutto realizacji przedmiotowej inwestycji.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

1. PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
2. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów
3. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
4. PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania połowe.
5. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
6. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
7. PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
8. PN-EN 10248-1:1999 Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Techniczne warunki dostawy.

SST-B-1.3 KONSTRUKCJE ŻELBETOWE

kod CPV 45223500-1

1. WSTĘP**1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania robót żelbetowych w temacie „**Przebudowa trybuny boiska sportowego w Bratkowicach**”

1.2 Zakres stosowania ST

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

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji z żelbetu. W zakres tych robót wchodzi, przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi gładkimi i żebrowanymi oraz wykonania deskowania i betonowania :

- stóp fundamentowych
- słupów, belek i ścian fundamentowych stanowiących konstrukcję trybuny
- biegów schodowych (na istniejących schodach)

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w **ST Wymagania Ogólne**

- 1.4.1 **Beton zwykły** - beton o gęstości powyżej 1,8 kg/dm³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.
- 1.4.2 **Mieszanka betonowa** - mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu
- 1.4.3 **Zarób mieszanki betonowej** - ilość mieszanki jednorazowo otrzymanej z urządzenia mieszającego lub pojemnika transportowego
- 1.4.4 **Partia betonu** - ilość betonu o tych samych wymaganiach, podlegająca oddzielnej ocenie, wyprodukowana w okresie umownym - nie dłuższym niż 1 miesiąc - z takich samych składników, w ten sam sposób i w tych samych warunkach.
- 1.4.5 **Klasa betonu** - symbol literowo - liczbowy (np. C-25/30) klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie; liczba po literze B oznacza wytrzymałość gwarantowaną R_b (np. beton klasy B30 - R_bG = 30 Mpa).
- 1.4.6 **Nasiąkliwość betonu** - stosunek masy wody, którą zdolny jest wchłonąć beton do jego masy w stanie suchym.
- 1.4.7 **Wytrzymałość betonu** - wytrzymałość betonu na ściskanie oznaczana jest na kostkach sześciennych o długości krawędzi 100, 150 i 200mm, formowanych lub wycinanych z konstrukcji betonowej. Badana kostka betonowa poddawana jest działaniu siły ściskającej aż do momentu zniszczenia. Wytrzymałość na ściskanie definiowana jest jako stosunek maksymalnej wartości siły ściskającej (niszczącej próbkę) do pola powierzchni ściskanej. Wytrzymałość wyrażana jest w MPa.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Konstruktora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **ST Wymagania ogólne**.

2. MATERIAŁY

2.1 Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej

A-IIIN (RB500W) – zbrojenie główne

A-I (St50B) – zbrojenie rozdzielcze i zbrojenie strzemion

2.2 Klasa betonu

Do całości robót przyjęto beton wodoszczelny, klasy **C25/30 XC3** konsystencji gęstoplastycznej K-5

BETON C25/30 (B 30) Konsystencja K5 (gęstoplastyczna)

Lp	Składnik	Ilość na m ³ [kg]
1	Cement CEM I 42,5	450
2	Piasek do betonów	340
3	Żwir 2-8 mm	220
4	Kruszywo łamane	515
4	Woda wodociągowa	280

3. TRANSPORT

3.1 Dostawa stali

Inspektor Nadzoru w momencie dostawy stali na Plac Budowy, dokona w obecności Wykonawcy odbioru stali zbrojeniowej w wiązkach, kręgach na budowie, na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:

- znak wytwórcy,
- gatunek stali,
- numer wyrobu lub partii,
- znak obróbki cieplnej,
- średnicę nominalną,

Ocena wzrokowa stali zbrojeniowej zawiera następujące kryteria:

- na powierzchni prętów nie może być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
- odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania muszą mieścić się w granicach określonych dla danej klasy stali w normach przedmiotowych,
- pręty dostarczone w wiązkach nie mogą wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5mm na 1 m długości pręta.

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu, w sposób gwarantujący uniknięcie trwałych odkształceń stali oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

3.2 Ogólne zasady transportu masy betonowej

Beton do robót konstrukcyjnych, dostarczany będzie na plac budowy z wytwórni betonu

Masę betonową należy transportować środkami nie powodującymi:

- naruszenia jednorodności masy,
- zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego (bezpośrednio po wymieszaniu).

Czas transportu i jego organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca układania masy betonowej o takim stopniu ciepłości, jaki został ustalony dla danego sposobu zagęszczania i rodzaju konstrukcji.

4. SPRZĘT

4.1 Roboty betonowe

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera. Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Belki i łąty wibracyjne stosowane do wyrównywania powierzchni betonu płyt powinny charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.

4.2 Roboty zbrojarskie

Roboty zbrojarskie można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1.1 Wykonywanie zbrojenia

Pręty przed użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać, np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami niepowodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji. Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane. W przypadku stwierdzenia krzywizn w prętach stali zbrojeniowej należy je prostować. Cięcie i gięcie stali zbrojeniowej należy wykonywać mechanicznie. Haki, odgięcia prętów, złącza i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać z zachowaniem postanowień normy PN-91/S-10042.

5.1.2 Montaż zbrojenia

Dla zachowania właściwej grubości otulin należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim o grubości 1 mm dla prętów do 12 mm średnicy, i 1.5 mm dla prętów ponad 12 mm. Można je też zgrzewać lub spawać. Ilość zbrojenia w poszczególnych elementach – wg projektu konstrukcyjnego.

5.1.3 Deskowanie

Przyjęto deskowanie drobnowymiarowe np. Stal-Form. Ustalona konstrukcja deskowań powinna być sprawdzona na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzenia przy jej wylewaniu z pojemników z uwzględnieniem szybkości betonowania, sposobu zagęszczania i obciążania pomostami roboczymi. Konstrukcja deskowań powinna umożliwić łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność ich użycia. Tarcze deskowań dla betonów ciekłych powinny być tak szczelne, aby zabezpieczały przed wyciekaniem zaprawy z masy betonowej. Deskowania powinny być wykonane ściśle według ich Dokumentacji Projektowej i przed wypełnieniem masą betonową dokładnie sprawdzone, aby wykluczały możliwość jakichkolwiek zniekształceń lub odchyłeń w wymiarach betonowanej konstrukcji. Prawdliwość wykonania deskowań i związanych z nimi rusztowań powinna być stwierdzona przez kontrolę techniczną. Deskowanie przed wypełnieniem ich masą betonową powinno być posmarowane środkiem adhezyjnym, ułatwiającym rozdeskowanie.

5.2 Betonowanie

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 206.1 bezpośrednio z pojemników zsypowych lub za pomocą pompy. Fundamenty trybuny zaprojektowano jako

posadowione bezpośrednio.

Fundamenty zaprojektowano w formie stóp fundamentowych pod słupami szkieletu żelbetowego trybuny. Poziom posadowienia stóp fundamentów ustalono dwóch poziomach dostosowanych do istniejącego układu wału ziemnego trybuny.

Stopy fundamentowe zaprojektowano o wymiarach 100x100cm oraz wysokości 40cm.

Bezpośrednio pod fundamentami zaprojektowano warstwę chudego betonu **C-8/10** (10cm).

Konstrukcje żelbetową trybuny zaprojektowano bezpośrednio na istniejącej konstrukcji ziemnej trybuny bez konieczności rozbiórki. Konstrukcję trybuny zaprojektowano w formie układu szkieletowego złożonego ze słupów żelbetowych i belek żelbetowych dostosowanych do układu geometrycznego trybuny. Na belkach żelbetowych zaprojektowano płyty żelbetowe poszczególnych stopni trybuny. Pomiędzy układami modułów trybuny zaprojektowano schody wejściowe żelbetowe oddylatowane od konstrukcji poszczególnych modułów trybuny.

Słupy żelbetowe szkieletu zaprojektowano o przekrojach 25x25cm.

Belki zaprojektowano jako żelbetowe o przekrojach: 50x25cm i 53x20cm.

Płyty żelbetowe stopni trybuny zaprojektowano o grubości 15cm oparte na belkach żelbetowych.

Elementy żelbetowe: stopy, płyty, słupy i belki zaprojektowano z betonu wodoszczelnego **C25/30XC3 (W8)**.

5.2.1 Pielęgnacja betonu

Pielęgnację betonu rozpocząć bezpośrednio po stwardnieniu. Wykonawca użyje do pielęgnacji betonu wody z ogólnie dostępnego przyłącza wody.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonania zbrojenia oraz pozostałych elementów do zabetonowania w betonie polega na sprawdzeniu zgodności - z Projektem, Specyfikacją i normami przedmiotowymi, a także wypełnieniem założeń przedstawionych w Programie Zapewnienia Jakości.

6.1 Wykończenie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wyrzuteń ponad powierzchnię
- krawędzie wypukłe elementów muszą posiadać szlifowanie szerokości 2 cm
- pęknięcia są niedopuszczalne
- rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem zachowania wymaganego otulenia
- pustyki, raki i wykruszyny są dopuszczalne pod warunkiem zachowania wymaganego otulenia, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni ściany lub stropu
- równość gorszej powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260 tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm

6.2 Kontrola jakości mieszanki betonowej i betonowania

6.2.1 Zakres kontroli

Kontroli podlegają następujące właściwości mieszanki betonowej i betonu. badane wg PN-88/B-C6250:

- konsystencja mieszanki betonowej,
- zawartość powietrza w mieszance betonowej,
- wytrzymałość betonu na ściskanie,
- nasiąkliwość betonu,
- odporność betonu na działanie mrozu,
- przepuszczalność wody przez beton.

7. OBMIAR ROBÓT

Dla rozliczenia zakresu rzeczowo-finansowego robót objętych realizacją przedmiotowej inwestycji, obmiar robót nie obowiązuje.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Odbiór dostawy stali

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie zaświadczenia, w które powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali. Zaświadczenie to powinno zawierać:

- znak wytwórcy,
- średnicę nominalną,
- gatunek stali,
- numer wyrobu lub partii,
- znak obróbki cieplnej.

8.2 Odbiór zmontowanego zbrojenia

Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inspektora Nadzoru oraz wpisany do Dziennika Budowy,

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetonowej i postanowieniami niniejszej Specyfikacji,

Sprawdzenie zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi obejmuje:

- zgodność kształtu prętów,
- zgodność liczby prętów i ich średnic w poszczególnych przekrojach,
- prawidłowe wykonanie haków, złączy i długości zakotwień,
- zachowanie wymaganej Projektem Technicznym otuliny zbrojenia.

8.3 Odbiór betonowania

Odbiorom podlegają:

- receptura mieszanki przedstawiona przez dostawcę betonu
- dostarczana na plac budowy mieszanka betonowa.
- odbiór deskowań przed rozpoczęciem betonowania,
- jakość i pozycja zbrojenia i śrub fundamentowych
- odbiór wykonanych konstrukcji betonowych.
- pielęgnacja powierzchni betonu po rozdeskowaniu

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Płatność zgodnie z warunkami umownymi wg zaakceptowanej, ryczałtowej ceny umownej brutto realizacji przedmiotowej inwestycji.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe.
PN-88/B-06250	Beton zwykły
PN-91/H-Q4310	Próba statyczna rozciągania metali.
PN-89/H-84023/0	Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.
PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

SST-B-1.4 PIŁKOCHWYTY

Kod CPV 45342000-6

1. WSTĘP

Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania piłkochwyty w temacie „Przebudowa trybuny boiska sportowego w Bratkowicach”

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1 części ogólnej

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty obejmują wykonanie:

- fundamentów pod słupki
- osadzenie słupków
- montaż siatki piłkochwyty

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji **S 00 "Wymagania ogólne"**

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **S 00 "Wymagania ogólne"**

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich dostawy i magazynowania podano w specyfikacji **S 00 "Wymagania ogólne"**.

2.2 Materiały

2.2.1 Fundamenty

- beton C-25/30

2.2.2 Piłkochwyty

- słupki z RK80x4, warsztatowo wykończone, galwanizowane i pomalowane proszkowo, h=710,0cm
- siatka polipropylenowa gr.4,0mm o oczkach 45x45mm
- linki naciągowe - linka stalowa ocynkowana d=5,0mm

3. SPRZĘT**3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu**

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w **S 00 "Wymagania ogólne"**

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Prace należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu wskazanego przez producenta stosowanego materiału. Wykopy pod fundamenty ogrodzenia należy wykonywać ręcznie.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu**

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w **S 00.00 "Wymagania ogólne"**

4.2 Transport materiałów

Materiały do ogrodzenia należy transportować i składować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów i zabezpieczony przed zawilgoceniem. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, w szczególności dopuszczalnych obciążeń na osie. Materiały mogą być przywożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT**5.1 Ogólne zasady wykonania robót**

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w **S 00 "Wymagania ogólne"**

6. KONTROLA JAKOŚCI**6.1 Ogólne zasady kontroli jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **S 00 "Wymagania ogólne"**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wbudowania. Przed przystąpieniem do robót sprawdzić również wygląd zewnętrzny poprzez oględziny uszkodzeń i określenie wymiarów i kształtów elementów przeznaczonych do wbudowania (przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego i kątownika). Badania pozostałych materiałów powinny obejmować wszystkie właściwości określone w normach podanych do odpowiednich materiałów.

6.2 Kontrola jakości

Kontroli podlega :

- głębokość posadowienia fundamentu
- liniowość wykonania ogrodzenia
- utrzymanie założonego poziomu wysokości ogrodzenia
- prawidłowość połączeń spawanych

Po wykonaniu robót należy zbadać:

- trwałość elementów i ich montaż,
- dokładność zabezpieczenia elementów drewnianych,
- osadzenie słupków,
- zgodność wykonania z dokumentacją.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w S 00 "Wymagania ogólne"

Jednostką obmiarową jest:

- 1 mb ogrodzenia z segmentów
- 1 kpl bramy i furtki

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w S 00 "Wymagania ogólne"

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w S 00 "Wymagania ogólne"

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa ogrodzenia obejmuje:

- wykonanie fundamentu
- zakup i dostawę materiałów
- montaż ogrodzenia
- rozplantowanie ziemi z wykopów
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca zastosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów. Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów.

