

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Inwestycja:

Utworzenie terenu rekreacyjnego ze strefą fitness

Adres inwestycji:

**Glinki, dz. nr 30/3 i 30/4
obręb Glinki, gm. Koronowo**

Zlecniodawca:

**Gmina Koronowo
Plac Zwycięstwa 1
86-010 Koronowo**

Kody CPV

45000000-7	Roboty budowlane
45262300-4	Betonowanie
45212221-1	Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych
36400000-5	Artykuły i sprzęt sportowy
45342000-6	Wygradzenia boiska-piłkochwyty
45112710-5	Kształtowanie terenów zieleni
45233200-1	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45233250-6	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej
37440000-4	Dostawa i montaż siłowni plenerowych

Zawartość opracowania:

ST0.	Wymagania ogólne
ST1.	Betonowanie
ST2.	Wykonanie boiska do siatkówki plażowej
ST3.	Nawierzchnia z kostki brukowej
ST4.	Montaż urządzeń siłowni plenerowej oraz urządzenia do zjazdu linowego
ST5.	Nawierzchnia piaskowa
ST6.	Piłkochwyty
ST7.	Montaż elementów wyposażenia
ST8.	Kształtowanie terenów zieleni

ST. 0. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYMAGANIA OGÓLNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna opracowana została dla zakresu robót budowlanych przewidzianych do wykonania przy realizacji inwestycji polegającej na utworzeniu strefy rekreacyjnej w zakresie budowy boiska do piłki siatkowej z piłkochwyty, utwardzonego miejsca do grillowania i organizowania ognisk z miejscem do konsumpcji, stanowisk do gry w tenisa stołowego i do gry w szachy, warcaby oraz montażu urządzenia do zjazdu linowego, a także utworzeniu strefy fitness poprzez montaż urządzeń siłowni zewnętrznej na dz. nr 30/3 i 30/4 w miejscowości Glinki, obręb Glinki, gm. Koronowo.

1.2. Przedmiot i zakres robót

Roboty budowlane związane z utworzeniem terenu rekreacyjnego ze strefą fitness.

1.3. Informacje o terenie budowy.

Na terenie budowy znajdują się następujące media

- instalacja wody,
- instalacja kanalizacji ściekowej z odprowadzeniem do zbiornika wybieralnego,
- instalacja energii elektrycznej.

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren do prowadzenia robót na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót, wskaże dostęp do wody, energii elektrycznej i sposób odprowadzenia nieczystości.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Ogólnej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją przetargową, Polskimi Normami, obowiązującymi wymogami i sztuką budowlaną.

1.6. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

Wykonawca zobowiązuje się do wykluczenia z prac personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych poprzez zaopatrzenie personelu w odzież ochronną i niezbędne wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa.

Kierownik robót jest zobowiązany wykonywać prace uwzględniając wymagania określone w rozporządzeniach: Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

1.7. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca będzie zobowiązany do:

1. zabezpieczenia terenu budowy w okresie realizacji budowy, aż do zakończenia i ostatecznego odbioru robót,
2. właściwego składowania materiałów i elementów budowlanych.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby i materiały budowlane dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, posiadające wymagane certyfikaty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności z PN, itp. oraz zgodne z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową i za ich zgodność niniejszą Specyfikacją Techniczną, przedmiarem i zakresem robót.

5. KONTROLA JAKOŚCI

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów budowlanych.

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty te wykonano zgodnie z właściwymi wymaganiami. Wszystkie badania i pomiary należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru/przedstawiciela inwestora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót z obowiązującymi normami oraz sprawdzeniu jakości ich wykonania.

Podstawę odbioru stanowią następujące dokumenty:

1. specyfikacja techniczna i przedmiar robót,
2. zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
3. protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
4. pomiar instalacji.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę i system płatności określać będzie umowa zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wszystkie roboty budowlane prowadzić w oparciu o Polskie Normy oraz obowiązujące przepisy i wymagania.

ST. 1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA BETONOWANIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie robót betoniarskich, które zostaną wykonane w ramach robót związanych z utworzeniem strefy rekreacyjnej w zakresie budowy boiska do piłki siatkowej z piłkochwytnymi, utwardzonego miejsca do grillowania i organizowania ognisk z miejscem do konsumpcji, stanowisk do gry w tenisa stołowego i do gry w szachy, warsztaty oraz montażu urządzenia do zjazdu linowego, a także utworzeniem strefy fitness poprzez montaż urządzeń siłowni zewnętrznej na dz. nr 30/3 i 30/4 w miejscowości Glinki, obręb Glinki, gm. Koronowo.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres zgodny z dokumentacją.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami.

Beton zwykły – beton o gęstości powyżej 1,8 t/m³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Mieszanka betonowa – mieszanka wszystkich składników przed związaniem betonu.

Zaczyn cementowy – mieszanka cementu i wody.

Zaprawa – mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

Nasiąkliwość betonu – stosunek masy wody, którą zdolny jest wchłonąć beton, do jego masy w stanie suchym.

Stopień wodoszczelności – symbol literowo-liczbowy (np. W8) klasyfikujący beton pod względem przepuszczalności wody. Liczba po literze W oznacza dziesięciokrotną wartość ciśnienia wody w MPa, działającego na próbki betonowe.

Stopień mrozoodporności – symbol literowo-liczbowy (np. F150) klasyfikujący beton pod względem jego odporności na działania mrozu. Liczba po literze F oznacza wymaganą liczbę cykli zamrażania i odmrażania próbek betonowych.

Klasa betonu – symbol literowo-liczbowy (np. C16/20) klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie.

Wytrzymałość gwarantowana betonu na ściskanie f_{cd} – wytrzymałość (zapewniona z 95-proc. prawdopodobieństwem) uzyskania w wyniku badania na ściskanie kostek sześciennych o boku 150 mm, wykonanych, przechowywanych i badanych zgodnie z normą PN-EN 12300-3:2001.

1.5. Wykonawca robót odpowiada za jakość wykonania robót, zgodność z ST, przedmiarem robót oraz poleceniami Zamawiającego.

2. ZAKRES WYKONANIA ROBÓT, MATERIAŁY I SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, materiałów i sprzętu podano w części ST. 0.

Materiały i wyroby do robót betonowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

Wyroby konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na

paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10. Jeżeli nie ma możliwości poboru wody na miejscu wykonywania robót, to wodę należy przechowywać w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przechowywać wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano materiały mogące zmienić skład chemiczny wody.

Do wykonania prac w zakresie określonym w punkcie 1.3. przewiduje się zakres robót oraz zastosowanie materiałów i sprzętu według podanych ogólnodostępnych katalogów.

3. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części ST.0. specyfikacji.

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości podano w części ST.0. specyfikacji.

Poszczególne etapy kontroli jakości robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez przedstawiciela zamawiającego/inspektora nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy lub protokołem. Kontrola jakości powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych materiałów i wyrobów,
- właściwości i jakość materiałów przeznaczonych do wbudowania musi być potwierdzona przez odpowiednie dokumenty. Materiały muszą być zaakceptowane przez przedstawiciela zamawiającego (inspektora nadzoru). Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów, pomiarach oraz udokumentowaniu jej wpisem do dziennika budowy;
- sprawdzenie prawidłowości zgodności wykonania przewodów kominowych z normami i sztuką budowlaną.

5. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części ST.0. specyfikacji.

Przyjęto następujące jednostki obmiarowe dla robót objętych niniejszą specyfikacją:

- m³.

6. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części ST.0. specyfikacji.

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane przez przedstawiciela zamawiającego/inspektora nadzoru. Odbiór robót dokonuje przedstawiciel Zamawiającego po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Wykonawca wykona roboty poprawkowe na własny koszt w terminie ustalonym z Zamawiającym (inspektorem nadzoru). Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu należy poprawić w miarę postępu robót. Jeżeli wszystkie sprawdzenia dają wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. W przypadku jeżeli kontrola dała choć jeden wynik negatywny, wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami, przedstawiając je do ponownego odbioru.

7. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I) Arkady, Warszawa 1959-1990,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, ITB, Warszawa 2003,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr. 47, poz. 401).

ST2. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIE BOISKA DO SIATKÓWKI PLAŻOWEJ

1. WSTĘP

1.1. Zakres robót

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem nawierzchni boiska do siatkówki plażowej w ramach przedsięwzięcia na dz. nr 30/4 w miejscowości Glinki, obręb Glinki, gm. Koronowo.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna została opracowana na podstawie Ogólnych Specyfikacji Technicznych, stanowi podstawę jako dokument przetargowy.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni boiska do siatkówki plażowej.

2. MATERIAŁY

2.1. Kruszywa

- piasek płukany drobno - lub średnioziarnisty,
- żwir.

Piasek jako warstwa dynamiczna nie może być gruboziarnisty oraz nie może zawierać kamieni i innych niebezpiecznych cząsteczek. Piasek nie może być również zbyt drobny i miałki, aby nie przyklejał się do skóry zawodników oraz nie może się kurzyć.

2.2. Geowłóknina polipropylenowa wodoprzepuszczalna 200 g/m²,

2.3. Obrzeża

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 20x6cm lub 30x8cm ustawianych na podsypce cem.-piask. i ławie betonowej.

2.4. Kompletny zestaw do siatkówki plażowej

Skład zestawu:

- komplet słupków aluminiowych z naciągami,
- komplet osłon,
- siatka obszyta taśmą PCV,
- komplet kieszonek z antenkami,
- linie pola boiska,
- komplet tulei do zabetonowania z deklami.
- Słupki do siatkówki aluminiowe ocynkowane wys. 2,5 m z profilu owalnego 120x100 mm, malowane proszkowo w kolorze żółtym (jeden z napinaczem śrubowym siatki, drugi z elementami zaczepowymi siatki) z płynną regulacją wysokości zawieszenia siatki. Słupki podtrzymujące siatkę osadzone w podłożu w odległości od 0,70 – 1,00 m poza liniami bocznymi. Wysokość słupków wynosi 2,50 nad poziomem boiska. Słupki są zaokrąglone i gładkie, przytwierdzone do podłoża bez linek (odciągów). Wszystkie urządzenia stwarzające niebezpieczeństwo dla użytkowników są wyeliminowane dzięki zastosowaniu osłon montowanych za pomocą rzepów. Tuleje aluminiowe ocynkowane o wymiarach przekroju dostosowanych do przekroju słupka, grubość ścianki 3 mm. Tuleje przeznaczone do montażu słupków aluminiowych do siatkówki, umożliwiające ich łatwy montaż i demontaż na boisku.
- Siatka wykonana jest w formie kwadratowych czarnych oczek o boku 10 cm. Szerokość siatki wynosi 1 m a długość dostosowana do rozstawu słupków. Górna i dolna części siatki obszyta jest po obu stronach taśmą, która tworzy odpowiednio 7 cm i 5 cm krawędź na całej długości. W górnej części siatki linka przesuwana się wewnątrz oczek. Służy do przymocowania siatki do słupków i odpowiedniego napięcia górnej części siatki. Na każdym końcu taśmy w dolnej części znajduje się otwór do przewleczenia linki służącej do naciągania siatki. Linka naciągu taśmy dolnej zapewnia przywiązanie siatki do słupków i jej napięcie.

Siatka umieszczona jest pionowo nad osią linii środkowej a jej górna krawędź znajduje się na wysokości 2,43 m dla mężczyzn i 2,24 m dla kobiet. Wysokość siatki mierzona jest na środku pola gry. Na dwóch końcach siatki (nad liniami bocznymi) wysokość siatki musi być taka sama i nie może być większa niż 2 cm ponad wysokość przepisową.

- Kieszonki - pionowo nad liniami bocznymi umocowane są do siatki dwie kieszonki boczne o długości 1 m i szerokości 5 cm każda. Obie kieszonki boczne są mocowane do siatki za pomocą rzepów.
- Antenka jest to elastyczny pręt o długości 1,80 m i średnicy 10 mm wykonany z włókna szklanego. Dwie antenki zamocowane są na zewnętrznych krawędziach taśm bocznych po przeciwnych stronach

siatki. Górna część antenki, wystająca 80 cm ponad siatkę, pomalowana jest w 10 cm szerokości paski o kontrastujących kolorach. Antenki traktowane są jako część siatki i ograniczają po bokach przestrzeń przejścia.

- Linie boiska - wykonane z taśmy PP o szerokości 5 cm (kolor granatowy), montowane do podłoża za pomocą 6 śledzi wbijanych w murawę / piasek.

3. TRANSPORT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST0.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST0.

4.2. Wykonanie robót

4.2.1. Opis robót związanych z wykonaniem boiska

Nawierzchnię projektowanego boiska do piłki siatkowej stanowić będzie piasek ułożony na geowłókninie. Wykonanie nawierzchni piaskowej obejmuje wyrównanie terenu stanowiącego obszar boiska wraz ze strefą wolną, a następnie wypełnienie wyznaczonej strefy warstwami kruszywa z geowłókniną. Zaleca się zastosowanie drobnoziarnistego piasku w pełni przesianego i płukanego o frakcji od 1 do 3 mm. W odległości 0,7-1,0 m od linii bocznych przy środku boiska wykonać montaż słupków, na których zawieszona zostanie siatka. Dla słupów zaprojektowano fundamenty betonowe 50x50x110cm (wierzch bloku fundamentowego powinien być przysypany 10 cm poniżej poziomu terenu) z betonu C16/20. Przed wylaniem fundamentów należy wykonać podłoże z chudego betonu C8/10 o grubości 10 cm. Teren do gry musi być przygotowany na zniwelowanym piasku, o możliwie płaskiej i jednorodnej powierzchni, wolnej od kamieni, muszli i innych przedmiotów mogących spowodować kontuzje zawodników.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST0.

5.2. Wymagane dokumenty dotyczące wyposażenia

- Certyfikat Instytutu Sportu, zgodność z normą PN-EN 1271:2015-01.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru/przedstawiciela inwestora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót z obowiązującymi normami oraz sprawdzeniu jakości ich wykonania.

Podstawę odbioru stanowią następujące dokumenty:

5. specyfikacja techniczna i przedmiar robót,
6. zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
7. protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
8. pomiar instalacji.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę i system płatności określać będzie umowa zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wszystkie roboty budowlane prowadzić w oparciu o Polskie Normy oraz obowiązujące przepisy i wymagania.

ST.3. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ

1. WSTĘP

1.1. Zakres robót

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni z kostki brukowej betonowej dla robót związanych z utworzeniem strefy rekreacyjnej w zakresie budowy boiska do piłki siatkowej z piłkochwytnymi, utwardzonego miejsca do grillowania i organizowania ognisk z miejscem do konsumpcji, stanowisk do gry w tenisa stołowego i do gry w szachy, warcaby oraz montażu urządzenia do zjazdu linowego, a także utworzeniem strefy fitness poprzez montaż urządzeń siłowni zewnętrznej na dz. nr 30/3 i 30/4 w miejscowości Glinki, obręb Glinki, gm. Koronowo.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych niniejszą SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą wykonania nawierzchni z kostki betonowej gr. 6 cm: jezdni z kostki koloru szarego i czerwonego.

1.4 Określenia podstawowe

- Betonowa kostka brukowa - prefabrykowany element budowlany, przeznaczony do budowy warstwy ścieralnej nawierzchni, wykonany metodą wibroprasowania z betonu niezbrojonego niebarwionego lub barwionego, jedno- lub dwuwarstwowego, charakteryzujący się kształtem, który umożliwia wzajemne przystawianie elementów.
- Krawężnik - prosty lub łukowy element budowlany oddzielający jezdnię od chodnika, charakteryzujący się stałym lub zmiennym przekrojem poprzecznym i długością nie większą niż 1,0 m.
- Obrzeże - element budowlany, oddzielający nawierzchnie chodników i ciągów pieszych od terenów nie przeznaczonych do komunikacji.
- Spoina - odstęp pomiędzy przylegającymi elementami (kostkami) wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.0. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST. 0. "Wymagania ogólne".

2.2. Betonowa kostka brukowa

2.2.1. Wymagania techniczne stawiane betonowym kostkom brukowym – wg obowiązującej normy. Wymagania techniczne stawiane betonowym kostkom brukowym stosowanym na nawierzchniach dróg, ulic, chodników itp. określa PN-EN 1338.

2.2.2. Składowanie kostek

Kostkę zaleca się pakować na paletach. Palety z kostką mogą być składowane na otwartej przestrzeni, przy czym podłoże powinno być wyrównane i odwodnione.

2.3. Materiały na podsypkę i do wypełnienia spoin w nawierzchni

Należy stosować następujące materiały:

- a) na podsypkę cementowo-piaskową pod nawierzchnię
 - mieszankę cementu i piasku w stosunku 1:4 z piasku naturalnego, cementu powszechnego użytku spełniającego wymagania PN-EN 197-1 i wody odpowiadającej wymaganiom PN-EN 1008:2004,
- b) do zaspoinowania nawierzchni piasek drobny.

3. SPRZĘT

Układanie betonowej kostki brukowej może odbywać się:

- ręcznie, zwłaszcza na małych powierzchniach,
- mechanicznie przy zastosowaniu urządzeń układających (układarek), składających się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce

ich ułożenia; urządzenie to, po skończonym układaniu kostek, można wykorzystać do wmiatania piasku w szczeliny, zamocowanymi do chwytaka szczotkami.

Do przycinania kostek można stosować specjalne narzędzia tnące (np. przycinarki, szlifierki z tarczą).

Do zagęszczania nawierzchni z kostki należy stosować zagęszczarki wibracyjne (płytkowe) z wykładziną elastomerową, chroniące kostki przed ścieraniem i wykruszaniem naroży.

4. TRANSPORT

Transport może być wykonany dowolnym środkiem transportowym zgodnie z jego przeznaczeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST. 0. „Wymagania ogólne”.

5.2. Konstrukcja podbudowy

Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie pod nawierzchnię powinno być wyprofilowana zgodnie z projektowanymi spadkami.

5.3. Obramowanie nawierzchni

Ustawianie krawężników, obrzeży i ew. wykonanie ścieków przykrawężnikowych powinno być zgodne z wymaganiami zawartymi w odnośnych SST. Obrzeża zaleca się ustawiać przed przystąpieniem do układania nawierzchni z kostki. Przed ich ustawieniem, pożądane jest ułożenie pojedynczego rzędu kostek w celu ustalenia szerokości nawierzchni i prawidłowej lokalizacji krawężników lub obrzeży.

5.4. Podsypka

Grubość podsypki powinna wynosić po zagęszczeniu min. 5 cm, a wymagania dla materiałów na podsypkę powinny być zgodne z p-ktem 2.3. Dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać ± 1 cm. Podsypkę cementowo-piaskową przygotowuje się w betoniarkach, a następnie rozściela się na uprzednio zwilżonej podbudowie, przy zachowaniu:

- współczynnika wodnocementowego od 0,25 do 0,35,
- wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż $R7 = 10$ MPa, $R28 = 14$ MPa.

W praktyce, wilgotność układanej podsypki powinna być taka, aby po ściśnięciu podsypki w dłoni podsypka nie rozsypywała się i nie było na dłoni śladów wody, a po naciśnięciu palcami podsypka rozsypywała się. Rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej powinno wyprzedzać układanie nawierzchni z kostek od 3 do 4 m. Rozścielona podsypka powinna być wyprofilowana i zagęszczona w stanie wilgotnym, lekkimi walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi. Całkowite ubicie nawierzchni i wypełnienie spoin musi być zakończone przed rozpoczęciem wiązania cementu w podsypce.

5.5. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

5.5.1. Ustalenie kształtu, wymiaru i koloru kostek oraz desenia ich układania

Kształt, wymiary, barwę i inne cechy charakterystyczne kostek wg pktu 2.2.1.

5.5.2. Warunki atmosferyczne

Ułożenie nawierzchni z kostki na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się wykonywać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$. Dopuszcza się wykonanie nawierzchni jeśli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach od 0°C do $+5^{\circ}\text{C}$, przy czym jeśli w nocy spodziewane są przymrozki kostkę należy zabezpieczyć materiałami o złym przewodnictwie ciepła (np. matami ze słomy, papą itp.).

5.5.3. Ułożenie nawierzchni z kostek

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować kostki dostarczone w tej samej partii materiału, w której niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru kostki.

Układanie kostki można wykonywać ręcznie lub mechanicznie.

Układanie ręczne zaleca się wykonywać na mniejszych powierzchniach, zwłaszcza skomplikowanych pod względem kształtu lub wymagających kompozycji kolorystycznej układanych deseni oraz różnych wymiarów i kształtów kostek. Układanie kostek powinni wykonywać przyuczeni brukarze.

Układanie mechaniczne zaleca się wykonywać na dużych powierzchniach o prostym kształcie, tak aby układarka mogła przenosić z palety warstwę kształtek na miejsce ich ułożenia z wymaganą dokładnością. Kostka do układania mechanicznego nie może mieć dużych odchyłek wymiarowych i musi być odpowiednio przygotowana przez producenta, tj. ułożona na palecie w odpowiedni wzór, bez dołożenia połówek i dziewiątek, przy czym każda warstwa na palecie musi być dobrze przesypana bardzo drobnym piaskiem, by kostki nie przywierały do siebie. Układanie mechaniczne zawsze musi

być wsparte pracą brukarzy, którzy uzupełniają przerwy, wyrabiają łuki, dokładają kostki w okolicach studzienek i krawężników.

Kostkę układa się około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się.

Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienek, włączów itp.) powinna trwale wystawać od 3 mm do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń oraz od 3 mm do 10 mm powyżej korytek ściekowych (ścieków).

Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach można używać elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe i odpowiednio fazowane. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.).

Dzienną działkę roboczą nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się zakończyć prowizorycznie około półmetrowym pasem nawierzchni na podsypce piaskowej w celu wytworzenia oporu dla ubicia kostki ułożonej na stałe. Przed dalszym wznowieniem robót, prowizorycznie ułożoną nawierzchnię na podsypce piaskowej należy rozebrać i usunąć wraz z podsypką.

5.5.4. Ubicie nawierzchni z kostek

Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytovej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca.

Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ewentualne nierówności powierzchniowe mogą być zlikwidowane przez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki.

Po ubiciu nawierzchni wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe.

5.5.5. Spoiny i szczeliny dylatacyjne

Szerokość spoin pomiędzy betonowymi kostkami brukowymi powinna wynosić od 3 mm do 5 mm.

Po ułożeniu kostek, spoiny należy wypełnić piaskiem.

5.6. Pielęgnacja nawierzchni i oddanie jej dla ruchu

Nawierzchnię na podsypce cementowo-piaskowej ze spoinami wypełnionymi piaskiem, po jej wykonaniu należy przykryć warstwą wilgotnego piasku o grubości od 3,0 do 4,0 cm i utrzymywać ją w stanie wilgotnym przez 7 do 10 dni. Po upływie od 2 tygodni (przy temperaturze średniej otoczenia nie niższej niż 15°C) do 3 tygodni (w porze chłodniejszej) nawierzchnię należy oczyścić z piasku i można oddać do użytku.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST0.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać:

- w zakresie betonowej kostki brukowej certyfikat zgodności lub deklarację zgodności dostawcy oraz ewentualne wyniki badań cech charakterystycznych kostek, w przypadku żądania ich przez Inżyniera, wyniki sprawdzenia przez Wykonawcę cech zewnętrznych kostek wg pkt-u 2.2.2.,
- w zakresie innych materiałów sprawdzenie przez Wykonawcę cech zewnętrznych materiałów prefabrykowanych (krawężników, obrzeży), ew. badania właściwości kruszyw, piasku, cementu, wody itp. określone w normach, które budzą wątpliwości Inżyniera.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST0.

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

Jednostki obmiarowe robót towarzyszących budowie nawierzchni z betonowej kostki brukowej (podbudowa, obramowanie itp.) są ustalone w odpowiednich SST.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST0.

Odbiorowi robót podlegają: nawierzchnia z kostki brukowej betonowej.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymogami Inżyniera/inspektora, jeżeli pomiary i badania z zachowaniem dopuszczalnych tolerancji dały wynik pozytywny.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża i wykonanie koryta,
- wykonanie podsypki pod nawierzchnię,
- ewentualnie wypełnienie dolnej części szczelin dylatacyjnych.

Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami ST0 oraz odpowiednich SST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST0.

Cena jednostkowa dla nawierzchni z kostki brukowej betonowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie podsypki,
- ustalenie kształtu, koloru i desenia kostek,
- ułożenie i ubicie kostek,
- wypełnienie spoin i ew. szczelin dylatacyjnych w nawierzchni,
- pielęgnację nawierzchni,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

NORMY

PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku

PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań

PN-EN 13242:2004 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu - Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu

ST. 4. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA MONTAŻ URZĄDZEŃ SIŁOWNI PLENEROWEJ ORAZ URZĄDZENIA DO ZJAZDU LINOWEGO

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie robót związanych z utworzeniem strefy rekreacyjnej w zakresie montażu urządzenia do zjazdu linowego, a także utworzenia strefy fitness poprzez montaż urządzeń siłowni zewnętrznej na dz. nr 30/3 i 30/4 w miejscowości Glinki, obręb Glinki, gm. Koronowo.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST



Zakres zgodny z dokumentacją.

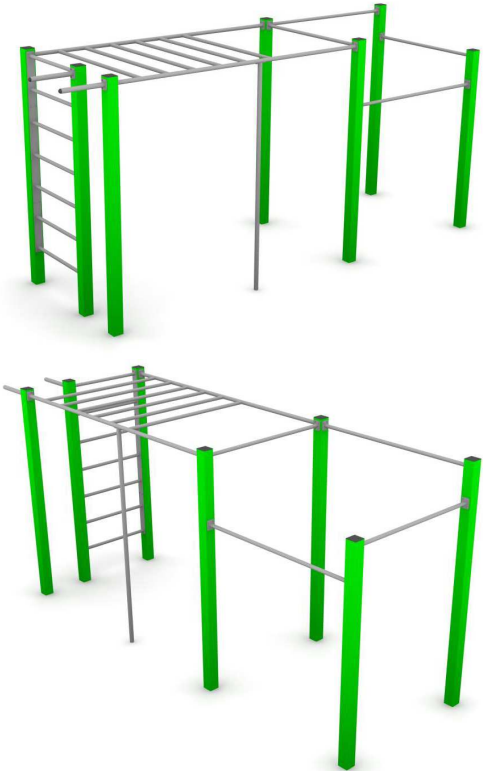
2. Dostawa i montaż urządzeń

2.1. Dostawa i montaż urządzeń siłowni plenerowej

Urządzenia przeznaczone są dla osób w wieku powyżej 14 lat lub wzroście większym niż 140 cm. Maksymalna waga użytkownika wynosi 150 kg. Do każdego urządzenia powinna być dołączona tabliczka z instrukcją obsługi urządzenia. Strefy bezpieczeństwa urządzeń nie powinny nachodzić na siebie. W strefach bezpieczeństwa nie mogą być zlokalizowane żadne inne elementy takie jak np. kosze na śmieci, ławki, roślinność, słupy oświetleniowe itp. Urządzenia wykonane ze stali S355 bezszwowej (elementy gięte) oraz S235 (elementy proste), dwukrotnie malowane proszkowo. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie, galwanizację (fosforanowanie) i cynkowanie. Wszystkie śruby zabezpieczone zaślepkami polimerowymi. Kolorystyka urządzeń szaro- żółta, ew. czerwona lub zielona. Fundamentowanie urządzeń betonem C16/20 zgodnie z kartami technicznymi urządzeń. Elementy siłowni winny być fundamentowane za pomocą betonowanych na miejscu lub prefabrykowanych elementów osadzonych w gruncie. Elementy kotwiące należy osadzić na odpowiedniej głębokości (zgodnie z dokumentacją techniczną dostarczoną przez dostawcę urządzenia), a grunt w obrębie fundamentów odpowiednio zagęścić. System kotwienia winien zagwarantować Zamawiającemu w razie potrzeby swobodny demontaż i możliwość wbudowania urządzenia w innym miejscu. Wszystkie montowane urządzenia i elementy siłowni plenerowej muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą. Wykonanie montażu urządzeń mogą dokonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów urządzeń w oparciu o instrukcje montażu, zalecenia i wskazówki.

Lp	Opis urządzenia	Przykładowa wizualizacja
1.	<p>Biegacz</p> <p>Urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych (dla użytkowników powyżej 140 cm wzrostu). Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.</p> <p>Urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej, dwukrotnie malowane proszkowo farbami poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń w standardzie szaro-żółta, czerwona lub zielona.</p> <p>Urządzenie powinno posiadać certyfikat, spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w polskich normach: PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009.</p> <p>Wyrób oznaczony znakiem bezpieczeństwa "B".</p> <p>Orientacyjne wymiary:</p> <ul style="list-style-type: none"> - długość: 0,67 m, - szerokość: 0,50 m, - wysokość: 1,52 m. <p>Strefa bezpieczeństwa: 4,00/3,00 m</p>	
2.	<p>Biegacz rower</p> <p>Urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych (dla użytkowników powyżej 140 cm wzrostu). Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.</p> <p>Urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej, dwukrotnie malowane proszkowo farbami poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń w standardzie szaro-żółta, czerwona lub zielona.</p> <p>Urządzenie powinno posiadać certyfikat, spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w polskich normach: PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009.</p> <p>Wyrób oznaczony znakiem bezpieczeństwa "B".</p> <p>Orientacyjne wymiary:</p> <ul style="list-style-type: none"> - długość: 1,42 m, - szerokość: 0,57 m, - wysokość: 1,95 m. 	

	Strefa bezpieczeństwa: 4,20/3,20 m	
3.	<p>Motyl</p> <p>Urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych (dla użytkowników powyżej 140 cm wzrostu). Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.</p> <p>Urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej, dwukrotnie malowane proszkowo farbami poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń w standardzie szaro-żółta, czerwona lub zielona.</p> <p>Urządzenie powinno posiadać certyfikat, spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w polskich normach: PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009.</p> <p>Wyrób oznaczony znakiem bezpieczeństwa "B".</p> <p>Orientacyjne wymiary:</p> <ul style="list-style-type: none"> - długość: 0,73 m, - szerokość: 0,94 m, - wysokość: 1,69 m. <p>Strefa bezpieczeństwa: 3,50/3,50 m</p>	
4.	<p>Wioślarz</p> <p>Urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych (dla użytkowników powyżej 140 cm wzrostu). Maksymalny ciężar użytkownika: 120 kg.</p> <p>Urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej, dwukrotnie malowane proszkowo farbami poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń w standardzie szaro-żółta, czerwona lub zielona. Urządzenie powinno posiadać certyfikat, spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w polskich normach</p> <p>Orientacyjne wymiary:</p> <ul style="list-style-type: none"> - długość: 1,15 m, - szerokość: 1,04 m, - wysokość: 1,39 m. <p>Strefa bezpieczeństwa: 3,88/4,04 m</p>	

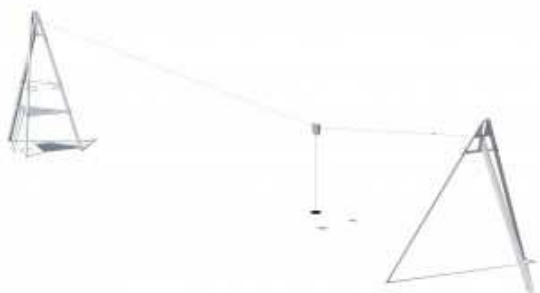
5.	<p>Urządzenie street workout</p> <p>Wszystkie słupy wykonane z profilu zamkniętego 100x100x3 mm. Drążki oraz drabinka pionowa wykonana z rur $\varnothing 33,7 \times 4$ mm, drabinka pozioma wykonana z rur $\varnothing 33,7 \times 4$ mm oraz $\varnothing 38 \times 4$ mm. Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym.</p> <p>Prefabrykowane fundamenty wykonane z betonu B30, ułatwiające montaż.</p> <p>Urządzenie wymaga zabetonowania wszystkich słupów konstrukcji betonem C16/20.</p> <p>W skład urządzenia wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - drążki do podciągania – 3 szt., - drążki krótkie do podciągania – 2 szt., - drabinka pozioma – 1 szt., - drabinka pionowa – 1 szt., - rura pionowa – 1 szt. <p>Wymiary urządzenia: 5,02/1,50/2,30 m.</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: 8,05/4,50 m.</p>	
----	---	--

2.2. Dostawa i montaż urządzenia do zjazdu linowego

2.2.1. Zabawka typu zjazd na linie z liną rozciągniętą między dwoma stalowymi wieżami oraz ruchomym orczykiem o długości 20 m. Urządzenie o kolorze konstrukcji grafitowym i szarym oraz z kolorem siedziska czarnym.

Urządzenie zawiera:

- 1 siedzisko,
- 1 linę,
- 2 stalowe wieże.



2.2.2. Dane techniczne

- wymiary urządzenia (LxWxH): 23,62 x 4,01 x 3,85 m,
- strefa bezpieczeństwa: 24,0 x 4,45 m,
- maksymalna wysokość upadku: 1,3 m,

2.2.3. Rozwiązania materiałowe

- Konstrukcja w formie rur stalowych galwanizowanych, malowanych proszkowo (nogi przednie o przekroju okrągłym, noga tylna o przekroju kwadratowym),
- platforma startowa z blachy aluminiowej ryflowanej,
- drabinka wejściowa na platformę ze stali galwanizowanej, malowanej proszkowo,
- lina stalowa,

- siedzisko o średnicy 255 mm wykonane z gumy EPDM z wkładem aluminiowym na łańcuchu ze stali galwanizowanej,
- element jezdny „wózek” – stal nierdzewna,
- odbijak – stal nierdzewna.

2.2.4. Sposób montażu

Urządzenie betonowane jest w gruncie. Strefa bezpieczeństwa wokół urządzenia powinna zostać pokryta bezpieczną nawierzchnią zapewniającą ochronę przed upadkiem zgodnym z wysokością swobodnego upadku przypisaną zabawce.

2.2.5. Sposób przeprowadzenia odbioru urządzenia

Urządzenie powinno posiadać wymiary zbliżone do opisanych, a także być wykonane z materiałów zgodnych z opisem. Musi być zainstalowane stabilnie, w sposób umożliwiający bezpieczne użytkowanie. W strefie bezpieczeństwa wokół urządzenia nie mogą występować żadne przeszkody.

2.2.6. Strefa bezpieczeństwa o nawierzchni bezpiecznej o wym. 401x2400 cm.

3. Informacje o miejscu realizacji inwestycji

Inwestycja realizowana będzie na dz. nr 30/3 i 30/4 w m. Glinki, gm. Koronowo. Wykonawca odpowiedzialny jest za naprawienie ewentualnych szkód i uprzątnięcie dróg dojazdowych i parkingów z ziemi lub błota.

4. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowanego sprzętu podano w ST.0. Wymagania ogólne.

5. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.0. Wymagania ogólne.

6. Wykonanie robót

6.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów, urządzeń i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami zamawiającego.

6.2. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy przeprowadzić roboty związane z wyznaczeniem niwelety terenu.

6.3. Fundamenty

Fundamenty należy wykonać tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia itp.). Cokoły, podstawy fundamentowe, elementy mocujące urządzenia oraz wszelkie części wystające z fundamentów, takie jak końce śrub (chyba, że zostały odpowiednio zabezpieczone) należy umieszczać poniżej powierzchni gruntu.

Fundamenty prefabrykowane posadzić w gruncie zgodnie z instrukcją producenta. Elementy betonowane w gruncie wykonać z betonu min. C16/20. Urządzenia mocować nie wcześniej niż po osiągnięciu 80% wytrzymałości betonu. W przypadku wcześniejszego montażu urządzeń zabezpieczyć (unieruchomić) przed używaniem do czasu osiągnięcia przez beton żądanej wytrzymałości.

6.4. Montaż urządzeń

Zaleca się aby urządzenia było instalowane w bezpieczny sposób, a także zgodnie z krajowymi przepisami budowlanymi i dotyczącymi bezpieczeństwa oraz zapisami właściwej normy. Wszystkie urządzenia należy zmontować zgodnie z instrukcją producenta oraz na stałe związać z gruntem za pomocą kotew stalowych mocowanych w betonowym fundamencie.

7. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robot ponosi Wykonawca. Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te urządzenia i materiały, które Posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie PN, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad odbioru robót podano w ST.0. Wymagania ogólne. Wszystkie roboty objęte niniejszą SST podlegają zasadom odbioru wtedy, gdy zostaną zgłoszone do odbioru i będą zgodne z dokumentacją, ST i wymaganiami Zamawiającego. Roboty uznaje się za wykonane zgodne z dokumentacją, specyfikacjami technicznymi i wymaganiami Zamawiającego jeżeli wszystkie pomiary i badania dadzą wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest skalkulowana i przedstawiona w ofercie przez Wykonawcę cena ryczałtowa przyjęta w umowie. Podstawą wystawienia przez wykonawcę faktury jest bezusterkowy odbiór robót potwierdzony podpisanym protokołem odbioru końcowego i przekazania obiektu do eksploatacji.

ST5. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA NAWIERZCHNIA PIASKOWA

1. WSTĘP

1.1. Zakres robót

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem nawierzchni piaskowej (bezpiecznej) w ramach utworzenia terenu rekreacyjnego ze strefą fitness na dz. nr 30/3 i 30/4 w miejscowości Glinki, obręb Glinki, gm. Koronowo.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna została opracowana na podstawie Ogólnych Specyfikacji Technicznych, stanowi podstawę jako dokument przetargowy.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni piaskowej jako nawierzchni bezpiecznej dla urządzeń rekreacyjnych.

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby i materiały budowlane dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, posiadające wymagane certyfikaty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności z PN, itp. oraz zgodne z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

3. TRANSPORT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST0.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST0.

4.2. Wykonanie robót

Nowoprojektowaną nawierzchnię bezpieczną należy wykonać z piasku o uziarnieniu 0,2-2,0 mm.

Podłoże pod warstwę piasku stabilizowanego stanowi warstwa zagęszczonej pospółki o gr. 5 cm oddzielona geowłókniną. Geowłókninę należy układać na pospółce pasami, rozwijając rolkę na przygotowanym podłożu, lekko naciągając. Brzegi wywinąć do poziomu gruntu. Pasy należy łączyć na zakład (wielkość wg wytycznych producenta) lub zszywać.

Przewidywana grubość warstwy piasku wynosi 30 cm. Piasek powinien być rozkładany w warstwach grubości takiej, aby ostateczna grubość każdej warstwy po zagęszczeniu była równa 15 cm. Piasek powinien być zagęszczany warstwami co 15 cm.

Proponowany układ warstw:

- piasek wymywany, wolny od cząstek gliny i mułu, wielkość ziaren 0,2 do 2,0 mm – gr. 30 cm,
- geowłóknina 100-150 g/m²,
- pospółka - 5 cm.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST0.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru/przedstawiciela inwestora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót z obowiązującymi normami oraz sprawdzeniu jakości ich wykonania.

Podstawę odbioru stanowią następujące dokumenty:

9. specyfikacja techniczna i przedmiar robót,
10. zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
11. protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
12. pomiar instalacji.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę i system płatności określać będzie umowa zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wszystkie roboty budowlane prowadzić w oparciu o Polskie Normy oraz obowiązujące przepisy i wymagania.

ST6. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA PIŁKOCHWYTY

1. WSTĘP

1.1. Zakres robót

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją piłkochwyków boiska w ramach przedsięwzięcia na dz. nr 30/4 w miejscowości Glinki, obręb Glinki, gm. Koronowo.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna została opracowana na podstawie Ogólnych Specyfikacji Technicznych, stanowi podstawę jako dokument przetargowy.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem piłko chwyków.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

2.2. Materiały:

Zaprojektowano piłkochwyty wysokości 5,0 m, zakotwione w sposób trwały w wylewanych z betonu C16/20 stopach fundamentowych o wymiarach 50x50x120,0cm. Słupki piłkochwyków zlokalizowane zostały w osiach opasek z kostki betonowej wydzielających nawierzchnię boiska od przylegających terenów nieutwardzonych.

- słupek stalowy wysokości 600 cm (500 cm ponad teren), rura kwadratowa 80x80x4mm, ocynkowana i malowana farbą chlorokauczukową w kolorze zielonym,
- rygiel (zastrzał) stalowy w polach skrajnych długości w rysunku – rura kwadratowa 80x80x4 mm, ocynkowana i malowana farbą chlorokauczukową,
- siatka polipropylenowa bezwęzłowa o oczkach 8,0 cm x 8,0 cm i grubości splotu 4,0 mm w kolorze zielonym,
- linki stalowe Ø 4,0mm z powłoką, podtrzymujące siatkę od góry i od dołu oraz pionowo na słupkach,
- śruby rzymskie naciągowe,
- karabińczyki do mocowania siatki z linką stalową.

Piłkochwyty dostarczone przez specjalistycznych producentów do samodzielnego montażu na budowie przez wykonawcę robót budowlanych.

2.3. Furtka

W zachodniej części piłkochwyków furtka metalowa o wym. w świetle otworu 1,20x2,05 m. Furtka mocowana do słupków piłkochwyków. Klamkę i zamek należy wykonać ze stali nierdzewnej. Konstrukcja furty sztywne, wykonana z kształtowników min. 40x40x2 mm. Wypełnienie furty stanowić będzie siatka stalowa o oczkach 5/5 cm. Malowanie w kolorze słupków piłkochwyków.

2.4. Proponowane wygradzenie zgodnie z załączonymi rysunkami w dokumentacji projektowej.

Dopuszcza się inne o parametrach nie gorszych pod warunkiem uzgodnienia z projektantem.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST0.

3.1 Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych podano w ST0.

4.1 Transport materiałów

Każda partia wyrobów przewidziana do odbioru powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą i projektem. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez odpowiednie opakowanie.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST0.

5.1 Montaż wszystkich elementów wygradzenia wg wskazań wybranego producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST0.

6.1. Badania w czasie odbioru robót:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów, z których zostało wykonane ogrodzenie,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru/przedstawiciela inwestora o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót z obowiązującymi normami oraz sprawdzeniu jakości ich wykonania.

Podstawę odbioru stanowią następujące dokumenty:

13. specyfikacja techniczna i przedmiar robót,
14. zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
15. protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
16. pomiar instalacji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę i system płatności określać będzie umowa zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wszystkie roboty budowlane prowadzić w oparciu o Polskie Normy oraz obowiązujące przepisy i wymagania.

ST7. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA MONTAŻ ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie robót związanych z utworzeniem strefy rekreacyjnej w zakresie realizacji utwardzonego miejsca do grillowania i organizowania ognisk z miejscem do konsumpcji, stanowisk do gry w tenisa stołowego i do gry w szachy lub warcaby na dz. nr 30/3 i 30/4 w miejscowości Glinki, obręb Glinki, gm. Koronowo.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres zgodny z dokumentacją.

2. Dostawa i montaż urządzeń

2.1. Dostawa i montaż urządzeń elementów wyposażenia

2.1.1. Ławki stalowe

Ławki wg rysunków, z profili stalowych, ocynkowanych i malowanych proszkowo. Proponowane wymiary: 2450x480x450 mm. Ławki łukowe - kształtem dostosowane do obrysu nawierzchni.



Ławka stalowa – 4 szt.

Ławki wchodzą w skład miejsca do organizowania ognisk o nawierzchni z kostki granitowej w kolorze popielatym. Proponowany układ warstw nawierzchni – wg dokumentacji projektowej.

2.1.2. Stół do konsumpcji (2 szt.)

Betonowy stół z dwiema ławkami bez oparć.

Urządzenie zawiera:

1 betonowy stolik,

2 ławy bez oparć.



Dane techniczne

- wymiary urządzenia (LxWxH): 180x168x76 cm,
- waga: 496 kg.

2.1.2.1. Materiały

- konstrukcja stolika wykonana z wibrowanego betonu klasy min. C20/25, zbrojonego stalą o średnicy min. \varnothing 8,
- blat stolika szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem zapewniającym wysoką odporność na działanie warunków atmosferycznych,
- obrzeża i narożniki stolika okala aluminiowy profil o zaokrąglonych krawędziach,
- siedziska ławek wykonane z listew z tworzywa sztucznego.

2.1.2.2. Sposób montażu - zestaw do osadzenia w podłożu – wg rozwiązania producenta.

2.1.2.3. Sposób przeprowadzenia odbioru urządzenia

Urządzenie powinno posiadać wymiary zbliżone do opisanych, a także być wykonane z materiałów zgodnych z opisem. Urządzenie powinno być zainstalowane stabilnie, w sposób umożliwiający bezpieczne użytkowanie. W strefie bezpieczeństwa wokół urządzenia nie mogą występować żadne przeszkody.

Stoły do konsumpcji ustawione na nawierzchni utwardzonej. Proponowany układ warstw nawierzchni – wg dokumentacji projektowej.

2.1.3. Stanowisko do gry w tenisa stołowego

Betonowy stół do gry w tenisa stołowego, do postawienia na utwardzonym gruncie lub do wkopania.

Urządzenie zawiera:

- 1 blat stołu wraz z metalową siatką,
- 2 fundamenty podporowe.



Dane techniczne

- wymiary blatu: 152x274 cm,
- wysokość: 76 cm.

2.1.3.1. Rozwiązania materiałowe

- blat stołu wykonany z wysokogatunkowego betonu z kruszywem ozdobnym, szlifowany i lakierowany,
- siatka do gry w postaci blachy stalowej o gr. 5 mm,
- wszystkie elementy stalowe w konstrukcji ocynkowane metodą ogniową,
- krawędzie blatu zabezpieczone listwą aluminiową, zapobiegająca obiciom.

2.1.3.2. Sposób montażu

Stół betonowy jest w gruncie lub przykręcany do prefabrykowanego fundamentu. Strefa bezpieczeństwa wokół urządzenia powinna zostać pokryta bezpieczną nawierzchnią zapewniającą ochronę przed upadkiem zgodnym z wysokością swobodnego upadku przypisaną urządzeniu.

2.1.3.3. Sposób przeprowadzenia odbioru urządzenia

Urządzenie musi posiadać wymiary zbliżone do opisanych, a także być wykonane z materiałów zgodnych z opisem. Urządzenie powinno być zainstalowane stabilnie, w sposób umożliwiający bezpieczne użytkowanie. W strefie bezpieczeństwa wokół urządzenia nie mogą występować żadne przeszkody.

2.1.3.4. Strefa bezpieczeństwa o nawierzchni bezpiecznej o wym. 552x874 cm. Nawierzchni bezpieczna – piaskowa – wg dokumentacji projektowej.

2.1.4. Stolik betonowy z blatem do gry w szachy z dwiema ławkami bez oparc

Betonowy stolik rekreacyjny z dwiema ławkami bez oparc, do wkopania w grunt. Stolik w wersji z blatem do gry w szachy.

Urządzenie zawiera:

- 1 betonowy stolik,
- 2 ławy bez oparc.



2.1.4.1. Dane techniczne

- wymiary urządzenia (LxWxH): 180x168x76 cm,
- waga: 496 kg.

2.1.4.2. Materiały

- Konstrukcja stolika wykonana z wibrowanego betonu klasy min. C20/25, zbrojonego stalą o średnicy min. $\varnothing 8$,
- blat stolika szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem zapewniającym wysoką odporność na działanie warunków atmosferycznych,
- obrzeża i narożniki stolika okala aluminiowy profil o zaokrąglonych krawędziach,
- siedziska ławek wykonane z listew z tworzywa sztucznego.

2.1.4.3. Sposób montażu - zestaw do osadzenia w podłożu – wg rozwiązania producenta.

2.1.4.4. Sposób przeprowadzenia odbioru urządzenia

Urządzenie musi posiadać wymiary zbliżone do opisanych, a także być wykonane z materiałów zgodnych z opisem. Urządzenie powinno być zainstalowane stabilnie, w sposób umożliwiający bezpieczne użytkowanie. Stół ustawiony na nawierzchni utwardzonej. Proponowany układ warstw nawierzchni – wg dokumentacji projektowej.

2.1.5. Donice betonowe wraz z roślinnością (5 szt.)

Donice betonowe parkowe owalne o wym. 150x60x50 cm.

Donice betonowe wykonane są w technologii betonu płukanego, materiał: kamień rzeczny, grysy itp.



Długość (cm): 150,
szerokość (cm): 60,
wysokość (cm): 50,
waga (kg): około 300.

Materiały użyte do produkcji: szybkowiązący cement portlandzki klasy 42,5 R, płukane kruszywa, piasek sortowany stanowiące o betonie o maksymalnej wytrzymałości (min. C 40).

3. Informacje o miejscu realizacji inwestycji

Inwestycja realizowana będzie na dz. nr 30/3 i 30/4 w m. Glinki, gm. Koronowo. Wykonawca odpowiedzialny jest za naprawienie ewentualnych szkód i uprzątnięcie dróg dojazdowych i parkingu z ziemi lub błota.

4. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowanego sprzętu podano w ST.0. Wymagania ogólne.

5. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.0. Wymagania ogólne.

6. Wykonanie robót

6.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów, urządzeń i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami zamawiającego.

6.2. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy przeprowadzić roboty związane z wyznaczeniem niwelety terenu.

6.3. Posadowienie

Posadowienie elementów wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta.

6.4. Montaż urządzeń

Zaleca się aby urządzenia było instalowane w bezpieczny sposób, a także zgodnie z krajowymi przepisami budowlanymi i dotyczącymi bezpieczeństwa. Wszystkie urządzenia należy zmontować zgodnie z instrukcją producenta.

7. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca. Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te urządzenia i materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie PN, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad odbioru robót podano w ST.0. Wymagania ogólne. Wszystkie roboty objęte niniejszą SST podlegają zasadom odbioru wtedy, gdy zostaną zgłoszone do odbioru i będą zgodne z dokumentacją, ST i wymaganiami Zamawiającego. Roboty uznaje się za wykonane

zgodne z dokumentacją, specyfikacjami technicznymi i wymaganiami Zamawiającego jeżeli wszystkie pomiary i badania dadzą wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest skalkulowana i przedstawiona w ofercie przez Wykonawcę cena ryczałtowa przyjęta w umowie. Podstawą wystawienia przez wykonawcę faktury jest bezusterkowy odbiór robót potwierdzony podpisanym protokołem odbioru końcowego i przekazania obiektu do eksploatacji.

ST8. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA KSZTAŁTOWANIE TERENÓW ZIELENI

1. WSTĘP

1.1. Zakres robót

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z kształtowaniem terenów zieleni w ramach utworzenia terenu rekreacyjnego ze strefą fitness na dz. nr 30/3 i 30/4 w miejscowości Glinki, obręb Glinki, gm. Koronowo.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna została opracowana na podstawie Ogólnych Specyfikacji Technicznych, stanowi podstawę jako dokument przetargowy.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z kształtowaniem terenów zieleni.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiałami objętymi niniejszą specyfikacją są:

- ziemia urodzajna,
- nasiona traw.

2.2. Ziemia urodzajna (humus)

Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych. W przypadkach wątpliwych Inżynier może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, czy ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

a) optymalny skład granulometryczny:

- frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12 - 18%,
- frakcja pylasta (0,002 do 0,05mm) 20 - 30%,
- frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70%,

b) zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m²,

c) zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m²,

d) kwasowość pH 5,5.

Nasiona traw

Wybór gatunków traw należy dostosować do rodzaju gleby i stopnia jej zawilgocenia. Zaleca się stosować mieszanki traw o drobnym, gęstym ukorzenieniu, spełniające wymagania PN-R-65023:1999 [9] i PN-B-12074:1998 [4].

3. SPRZĘT

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

4. TRANSPORT

Nasiona traw można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Obsianie nasionami traw polega na obsianiu warstwy ziemi urodzajnej kompozycjami nasion traw w ilości od 18 g/m² do 30 g/m², dobranych odpowiednio do warunków siedliskowych (rodzaju podłoża, wystawy). W okresach posusznych należy systematycznie zraszać wodą obsiane powierzchnie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola polega na ocenie wizualnej jakości wykonanych robót i ich zgodności z ST oraz na sprawdzeniu daty ważności świadectwa wartości siewnej wysianej mieszanki nasion traw.

Po wejściu roślin, łączna powierzchnia nieporośniętych miejsc nie powinna być większa niż 2% powierzchni obsianej, a maksymalny wymiar pojedynczych niezatrąwionych miejsc nie powinien przekraczać 0,2 m². Na

zarośniętej powierzchni nie mogą występować wyłobienia erozyjne.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarów jest m² (metr kwadratowy) powierzchni wykonanego obsiania.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę i system płatności określać będzie umowa zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wszystkie roboty budowlane prowadzić w oparciu o Polskie Normy oraz obowiązujące przepisy i wymagania.