



GMINA PROSZOWICE

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zadania jakim jest:

Wykonanie Otwartych Stref Aktywności w Gminie Proszowice z podziałem na trzy zadania częściowe:

- I. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 27/12,***
- II. I. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 652/3,***
- III. I. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Klimontów, działka nr ewid. 400,***

Kody CPV:

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
45000000-7 Roboty budowlane
42000000-6 Maszyny przemysłowe
37000000-8 Instrumenty muzyczne, artykuły sportowe, gry, zabawki, wyroby rzemieślnicze, materiały i akcesoria artystyczne
71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynierskie i pomiarowe
45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
42113110-8 Płyty fundamentowe
37535200-9 Wyposażenie placów zabaw
45236210-5 Wyrównywanie nawierzchni placów zabaw dla dzieci
45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

Inwestor:

Gmina i Miasto Proszowice
ul. 3 Maja 72; 32-100 Proszowice

Opracował: inż. Jerzy Derela

Spis treści

SST-00 WYMAGANIA OGÓLNE	3
SST-01- USTALENIA SZCZEGÓŁOWE	13
SST-02- ROBOTY POMIAROWE	24
SST-03- ROBOTY ZIEMNE.....	27
ST-04- KORYTOWANIE, PROFILOWANIE I ZAGĘSZCZANIE PODŁOŻA.....	31
ST-05- PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE	35
ST-06- UZUPEŁNIENIE NAWIERZCHNI PRZEZ HUMUSOWANIE I OBSIANIE	37
SST-07. MONTAŻ URZĄDZEŃ W STREFACH.....	41
SST-08. WZNOSZENIE OGRODZEŃ	45
SST-09. NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA	47



SST-00- WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp.

Inwestor: Gmina i Miasto Proszowice

Adres inwestora: 32-100 Proszowice, ul. 3 Maja 72

Adres przedsięwzięcia:

- I. Proszowice, działka nr ewid. 27/12
- II. Proszowice, działka nr ewid. 652/3
- III. Klimontów, działka nr ewid. 400

Klasyfikacja robót wg CPV:

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

45000000-7 Roboty budowlane

42000000-6 Maszyny przemysłowe

37000000-8 Instrumenty muzyczne, artykuły sportowe, gry, zabawki, wyroby rzemieślnicze, materiały i akcesoria artystyczne

71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

42113110-8 Płyty fundamentowe

37535200-9 Wyposażenie placów zabaw

45236210-5 Wyrównywanie nawierzchni placów zabaw dla dzieci

45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

UWAGA! Zastrzega się, że wszystkie ewentualne podane w programie opisy i parametry nie mają na celu naruszenia art.29 ust.3 z dnia 29.01.2004 r. ustawy Prawo Zamówień Publicznych" (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 ze zm), a mają jedynie za zadanie sprecyzowanie oczekiwań jakościowych i technologicznych. Należy rozumieć to jako określenie wymaganych minimalnych parametrów użytkowych, funkcjonalnych i technicznych lub standardów jakościowych. Dopuszcza się zastosowanie materiałów (wyrobów) równoważnych. Ciężar udowodnienia, że materiał (wyrób) jest równoważny, o takich samych parametrach technicznych w stosunku do wymogu określonego przez Zamawiającego spoczywa na Wykonawcy.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Ogólna specyfikacja techniczna SSTWiORB odnosi się do wspólnych wymagań dla poszczególnych specyfikacji technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania Wykonanie Otwartych Stref Aktywności w Gminie Proszowice z podziałem na trzy zadania częściowe:

- I. I. Proszowice, działka nr ewid. 27/12
- II. Proszowice, działka nr ewid. 652/3
- III. Klimontów, działka nr ewid. 400

1.2. Zakres stosowania SSTWiORB

Specyfikacje techniczne (ST) są dokumentem przetargowym obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione poprzez doświadczenie i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3.Charakterystyka inwestycji

1.3.1. Ogólna charakterystyka inwestycji :

Zadanie: Budowa Otwartych Stref Aktywności w Gminie Proszowice z podziałem na trzy zadania częściowe:

- I. Proszowice, działka nr ewid. 27/12
- II. Proszowice, działka nr ewid. 652/3
- III. Klimontów, działka nr ewid. 400

Adres działek:

Proszowice, działka nr ewid. 27/12
Proszowice, działka nr ewid. 652/3
Klimontów, działka nr ewid. 400

Inwestor:

Gmina i Miasto Proszowice
ul. 3 Maja 72; 32-100 Proszowice

Parametry inwestycji - dane liczbowe ogólne o obiekcie:

I. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 27/12,

Projektowane elementy małej architektury:

1. huśtawka bocian 1szt
2. zestaw zabawkowy wieża 1szt.
3. linarium stożek 1 szt.
4. pomost ruchomy typu walec 1 szt.
5. biegacz 1 szt.
6. drabinka 1 szt.
7. ławka wolnostojąca 1 szt.
8. wioślarz 1 szt.
9. pylon 1 szt.
10. wahadło 1 szt.
11. wyciskanie siedząc 1 szt.
12. pylon 1 szt.
13. orbitrek 1 szt.
14. motyl odwrotny 1 szt.
15. pylon 1 szt.
16. rowerek 1 szt.
17. ławka montowana na stałe 4 szt.
18. kosz na śmieci 2 szt.
19. stół do gry w szachy + warcaby 1 szt.
20. stojaki na rowery (4 stanowiska) 2 szt.
21. tablica informacyjna 1 szt.
22. nawierzchnia bezpieczna HIC1,5 55,5m²
23. nasadzenie zieleni (niska) 8 szt.
24. niwelacja terenu 316,0m²
25. zasiew traw dywanowych 260,5m²
26. grodzenie placu zabaw o charakterze sprawnościowym wraz z furtką wejściową wys. 1,0m, panel typu "U" 51,0mb
27. rozbiórka istniejących nawierzchni (piaskownica + pierścień bitumiczny + dojeżdżenie

z płyt rozbieralnych) 180,0m²

Parametry inwestycji - dane liczbowe ogólne o obiekcie:

II. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 652/3,

Projektowane elementy małej architektury:

1. biegacz 1szt
2. wioślarz 1szt.
3. pylon 4szt.
4. wahadło 1szt.
5. orbitrek 1szt.
6. prasa nożna 1szt.
7. stepper 1szt.
8. wyciskanie siedząc 1szt.
9. podciąg nóg 1szt.
10. koło duże tai chi 1szt.
11. twister 1szt.
12. ławka parkowa betonowa (beton płukany) 4szt.
13. kosz na śmieci parkowy – betonowy 1szt.
14. stolik do gry w szachy + warcaby 1szt.
15. tablica informacyjna 1szt.
16. stojak na rowery (4stanowiska) 1szt.
17. nasadzenie zieleni (niska) 3szt.
18. niwelacja terenu 189,0m²
19. zasiew traw dywanowych 189,0m²
20. geokrata trawnikowa 150mm 189,0m²

Parametry inwestycji - dane liczbowe ogólne o obiekcie:

III. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Klimontów, działka nr ewid. 400,

Projektowane elementy małej architektury:

1. huśtawka z zawieszem 1 szt.
2. zestaw zabawkowy typu Platforma 1 szt.
3. linarium mała piramida 1 szt.
4. biegacz 1 szt.
5. drabinka 1 szt.
6. twister 1 szt.
7. wioślarz 1 szt.
8. pylon 3 szt.
9. wahadło 1 szt.
10. orbitrek 1 szt.
11. motyl odwrotny 1 szt.
12. rowerek 1 szt.
13. ławka montowana na stałe 4 szt.
14. kosz na śmieci 2 szt.
15. stolik do gry w szachy + warcaby 1 szt.
16. tablica informacyjna 1 szt.

17. stojaki na rowery (4 stanowiska) 1 szt.
18. nawierzchnia bezpieczna żwirek rzeczny frakcja 2-8mm, zaokrąglony, grubość 15cm. 100,6m²
19. nasadzenie zieleni (niska) 6 szt.
20. niwelacja terenu 332,0m²
21. zasiew traw dywanowych 321,4m²
22. grodzenie placu zabaw o charakterze sprawnościowym wraz z furtką wejściową wys. 1,0m, panel typu "U" 50,0mb

3. Przedmiot i lokalizacja inwestycji

I. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 27/12. Przedmiotem inwestycji jest utworzenie strefy aktywnego wypoczynku na wolnym powietrzu na terenie sportowo-rekreacyjnym na dz. nr 27/12,

Inwestycja polegać będzie na budowie:

- napowietrznej siłowni składającej się z 14 urządzeń,
- ogrodzonego zestawu zabawowego tworzącego plac zabaw,
- urządzeń tworzących strefę relaksu,
- wyposażenia w elementy dodatkowe.

II. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 652/3. Przedmiotem inwestycji jest utworzenie miejsca aktywnego wypoczynku na wolnym powietrzu na terenie sportowo-rekreacyjnym. na dz. nr 652/3,

Inwestycja polegać będzie na budowie:

- napowietrznej siłowni składającej się z 14 urządzeń,
- urządzeń tworzących strefę relaksu,
- wyposażenia w elementy dodatkowe.

Inwestycja zlokalizowana na terenie parku miejskiego.

III. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Klimontów, działka nr ewid. 400. Przedmiotem inwestycji jest utworzenie miejsca aktywnego wypoczynku na wolnym powietrzu na terenie sportowo-rekreacyjnym na dz. nr 400.

Inwestycja polegać będzie na budowie:

- napowietrznej siłowni składającej się z 11 urządzeń,
- ogrodzonego zestawu zabawowego tworzącego plac zabaw,
- urządzeń tworzących strefę relaksu,
- wyposażenia w elementy dodatkowe.

Inwestycja zlokalizowana w sąsiedztwie istniejącej Szkoły Podstawowej w Klimontowie

4. Rozwiązania funkcjonalno-architektoniczne

Urządzenia siłowni plenerowej oraz pozostałe powinny zostać zakotwiczone w betonowych fundamentach, do kotew zalewanych betonem klasy B25, w fundamencie o wymiarach ok. 100x100x25[cm] jeżeli producent nie określi innego sposobu mocowania.

5. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

I. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 27/12

Podbudowa pod nawierzchnie poliuretanową bezpieczną - HIC - 1,5 m

Układ warstw dla HIC 1,5 m:

- poliuretan przepuszczalny 1,0 cm
- elastyczna przepuszczalna warstwa podkładowa – 3,0 cm
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5 mm – 23 cm
- warstwa wyrównawcza z piasku – 10 cm
- geowłóknina,
- grunt rodzimy.

III. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Klimontów, działka nr ewid. 400
 Podbudowa pod nawierzchnie poliuretanową bezpieczną żwirową:

Układ warstw:

- żwir rzeczny frakcji 2-8mm, grubość 15cm
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5 mm – 23 cm
- warstwa wyrównawcza z piasku – 10 cm
- geowłóknina,
- grunt rodzimy.

Zaprojektowano urządzenie siłowni plenerowych na terenie gminy Proszowice, zlokalizowanych w dwóch miejscowościach, na nieruchomościach będących własnością Gminy i Miasta Proszowice. W ramach zadania przewiduje się dostawę i montaż urządzeń do ćwiczeń fizycznych oraz nasadzenie zieleni a wokół inwestycji po ukształtowaniu terenu obsianie mieszanką traw stadionowych. Zaproponowany zestaw urządzeń ma zapewnić możliwość wszechstronnych ćwiczeń fizycznych zarówno dla dzieci od lat 12 jak i dorosłych.

1.3.2.Ogólny zakres robót

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze specyfikacjami szczegółowymi na wymienione roboty (według Wspólnego Słownika Zamówień – CPV)

- 45.00.00.00-7 Roboty budowlane
- 45.01.00.00-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45.11.20.00-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
- 45.11.27.00-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
- 45.11.27.20-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
- 45 11 27.10-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- 37.44.00.00-4 Sprzęt do ćwiczeń fizycznych
- 37.41.00.00-5 Sprzęt sportowy do uprawiania sportów na wolnym powietrzu

2. Prowadzenie robót

2.1.Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i harmonogramem robót, za jakość materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za:

- dokładne wytyczenie w terenie,
- wyznaczenie wysokości wszystkich elementów zgodnie z wymiarami i rzędnymi przekazanymi przez Zamawiającego.

Wykonawca pokrywa koszty:

- przygotowania terenu do prowadzenia robót
- zasilania energetycznego i dostawy wody
- odprowadzenia wody z terenu budowy i odwodnienia wykopów
- przywrócenie terenu robót i przyległego do stanu pierwotnego

- wszelkie inne koszty wynikające z błędów Wykonawcy.

2.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający ma obowiązek załatwienia formalności związanych z prawem do dysponowania gruntem na cele budowlane. Zamawiający przekazuje Wykonawcy teren budowy.

2.3. Dokumentacja projektowa przedłożona przez Zamawiającego

Dokumentacja projektowa załączona do Specyfikacjach Istotnych Warunków Zamówienia umożliwia opracowanie oferty. Inwestycja realizowana będzie w oparciu o zgłoszenie zamiaru wykonania robót, projekt zagospodarowania działki, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót i przedmiaru robót.

Wykonawca po podpisaniu umowy otrzyma 1 egzemplarz dokumentacji oraz kopię zgłoszenia robót.

2.4. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z umową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Zamawiającego. Zamawiający zawrze z Wykonawcą umowę z wynagrodzeniem ryczałtowym. Przedmiar robót jest dokumentem pomocniczym charakteryzującym efekt końcowy projektu. Zaleca się Wykonawcom dokonanie własnej oceny miejsca i warunków realizacji inwestycji.

2.5. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzymywać będzie tymczasowe urządzenia zabezpieczające: ogrodzenie, poręczę, oświetlenie, znaki ostrzegawcze i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

2.6. Ochrona środowiska w czasie prowadzenia prac

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

2.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

2.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

2.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. W celu potwierdzenia informacji o planie lokalizacji siłowni, dostarczonych przez Zamawiającego, Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót.

2.10. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona p. poż.:

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa prowadzenia robót i bezpieczeństwa pożarowego.

2.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane do prowadzenia robót przez cały czas trwania umowy. Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot umowy i jego poszczególne elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas trwania robót, do momentu odbioru końcowego.

2.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi przez niego robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie praw i wytycznych podczas prowadzenia robót. Nieznajomość wyżej określonych praw nie chroni Wykonawcy przed ich skutkami.

3. Materiały i urządzenia.

3.1. Źródła uzyskania materiałów

Wszystkie materiały i urządzenia powinny spełniać wymagania jakościowe określone PN i EN, aprobatami technicznymi i certyfikatami dopuszczającymi do stosowania w budownictwie.

3.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i odmową zapłaty za te materiały.

3.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem.

4. Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i stan infrastruktury, z której będzie korzystać.

5. Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

6. Wykonanie robót

6.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami ST. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

7. Kontrola jakości robót

7.1. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów i montowanych urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

7.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

7.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury.

7.4. Certyfikaty i deklaracje

Inwestor dopuszcza do użycia tylko te urządzenia i materiały, które posiadają:

- 1/ Certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm i Europejskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- 2/ Deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą i Europejską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1., a które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.
- 3/ Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7.5. Dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się:

- zgłoszenie robót na realizację zadania budowlanego,
- projekt zagospodarowania działki i lokalizacji urządzeń,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencje na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy:

Dokumenty budowy przechowuje Inwestor.

8. Obmiar robót

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z dokumentacją projektową i ST. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca z udziałem Inwestora.

8.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

8.2.1. Powierzchnie będą wyliczone w m² jako długość pomnożona przez szerokość.

8.2.2. Ilości, które występują jako sztuki będą liczone zgodnie z wymaganiami ST.

9. Odbiór robót

9.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi końcowemu,
- c) odbiorowi pogwarancyjnemu.

9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót

9.3. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę i bezzwłocznie przekazana Zamawiającemu na piśmie. Odbioru końcowego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności kierownika budowy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

9.4. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne)
3. Dokumenty zainstalowanych urządzeń
4. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych urządzeń i materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
5. Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku, gdy według Komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

10. Podstawa płatności

10.1. Ustalenia Ogólne

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa ustalona w umowie o realizację zadania i podpisany przez obie strony protokół odbioru końcowego.

11. Przepisy związane

11.1. Normy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami normami i normatywami.

11.2. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych regul i wytycznych w trakcie realizacji robot.

Do podstawowych przepisów należą:

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 778),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016r., poz. 290)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r. poz. 462).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego ... (Dz. U. z 2004r. nr 130, poz. 1389).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 10.03.2000r. w sprawie procedur certyfikacji towarów (Dz.U. 1998r. nr 17 poz. 219).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016r. poz. 672).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2013r. poz. 21 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014r. poz. 1923).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013r. poz. 627 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym nie będącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. z 2008r. Nr 235, poz. 1614).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25.06.2013r. w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2013r. poz. 817).
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2015 r. poz. 520).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2014 r. poz. 883).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2013r., poz. 1129).

- 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.2002 r. Nr 108, poz.953 wraz z późniejszymi zmianami).

Przepisy i normy branżowe związane z projektowaniem i wykonaniem robót są wymienione w poszczególnych specyfikacjach technicznych.

SST-01- USTALENIA SZCZEGÓŁOWE

1.Określenie przedmiotu zamówienia

1.1.Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem STWiOR są wymagania do wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem urządzeń plenerowych do ćwiczeń fizycznych określanych jako „siłownia plenerowa”, obiektów małej architektury w miejscu publicznym oraz nasadzenie zieleni wokół tych urządzeń.

1.2.Zakres stosowania ST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3.Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna obejmuje niżej wymienione roboty wg CPV:

- 45.00.00.00-7 Roboty budowlane
- 45.01.00.00-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45.11.20.00-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
- 45.11.27.00-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
- 45.11.27.20-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
- 45.44.00.00-4 Dostawa i montaż siłowni plenerowych

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót obejmujących budowę siłowni plenerowej w zakresie :

- dostawa urządzeń siłowych fitness wg rodzaju i ilości podanej w projekcie i niniejszej specyfikacji technicznej,
- roboty ziemne w zakresie niwelacji terenu, humusowania z przygotowaniem gruntu do wysiewu mieszanki traw stadionowych,
- wysiew traw,
- wykonanie fundamentów pod urządzenia siłowe,
- montaż urządzeń siłowych zgodnie z instrukcją producenta, wg lokalizacji podanej w projekcie.

2. Przedmiot i zakres zamówienia:

Nazwa projektu: *Wykonanie Otwartych Stref Aktywności w Gminie Proszowice z podziałem na trzy zadania częściowe:*

- I. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 27/12,*
- II. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 652/3,*
- III. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Klimontów, działka nr ewid. 400*

2.1. Dostawa i montaż następujących urządzeń:

Zestaw zabawowy:

- huśtawka z zawiesiem
- zestaw zabawkowy typu platforma
- linarium mała piramida
- zestaw zabawkowy wieża
- linarium stożek
- pomost ruchomy typu walec

Dane dotyczące wyposażenia w zestaw zabawowy - podano w dalszej części.

Obiekty małej architektury w miejscu publicznym:

Elementy tworzące siłownię plenerową:

- biegacz
- drabinka
- twister
- wioślarz
- pylon
- wahadło
- orbitrek
- motyl odwrotny
- rowerek
- prasa nożna
- stepper
- wyciskanie siedząc
- podciąg nóg
- koło duże tai chi
- ławka wolnostojąca

Wyposażenie w elementy dodatkowe:

- ławka montowana na stałe
- kosz na śmieci
- stolik do gry w szachy + warcaby
- stojaki na rowery (4 stanowiska)
- tablica informacyjna
- ławka parkowa betonowa (beton płukany)
- kosz na śmieci parkowy – betonowy

Wzory urządzeń do zainstalowania - obiektów małej architektury w miejscu publicznym zostały zamieszczone w dalszej części ST.

Zestaw zabawowy (plac zabaw):

W skład zestawu wchodzi:

- huśtawka z zawiesiem

Urządzenie posadowione 65 cm poniżej poziomu gruntu. Konstrukcja nośna wykonana z rury stalowej okrągłej 88,9 i mm. Formatki z polietylenu wysokociśnieniowego (HDPE). Łączniki i zaślepki odporne na warunki atmosferyczne. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie i lakierowanie proszkowe.

- zestaw zabawkowy typu platforma

Posadowienie zestawów 60 cm poniżej poziomu terenu na metalowych kotwach. Fundamentowanie zgodnie z instrukcją montażu. Słupy nośne o przekroju okrągłym średnicy 12 cm z drewna klejonego warstwowo, osadzone 10 cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych kotew. Podesty z powierzchnią antypoślizgową. Dachy, zabezpieczenia, panele trójwarstwowe z polietylenu wysokociśnieniowego (HDPE) z nafrezowanymi aplikacjami. Ślizg zjeżdżalni ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej. Liny polipropylenowe 16-18mm z rdzeniem stalowym odporne na wandalizm i UV. Wszystkie łączniki i okucia lin odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Elementy drewniane olejowane lub pokryte barwną lazurą. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe.

Podest kwadratowy uniwersalny 2 szt.

Zjeżdżalnia 180 1 szt.

Stopień z podwójnymi wypraskami 1 szt.

Wejście linowe 120 1 szt.

Wejście spiralne 120 1 szt.

Wejście łukowe 120 1 szt.

Ścianka wspinaczkowa z otworem 1 szt.

Zwężka 2 szt.

Zabezpieczenie 1 szt.

Tablica labirynt papuga 1 szt.

Stopa stalowa/kotwa 6szt.

- linarium mała piramida

Liny polipropylenowe 16-18 mm z rdzeniem stalowym odporne na wandalizm i UV. Wszystkie łączniki i okucia lin odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez Urządzenie posadowione 120 cm poniżej poziomu gruntu. Słup nośny z rury stalowej okrągłej 159 mm. lakierowanie proszkowe

- zestaw zabawkowy wieża

Posadowienie zestawów 60 cm poniżej poziomu terenu na metalowych kotwach. Fundamentowanie zgodnie z instrukcją montażu Słupy nośne o przekroju okrągłym średnicy 12 cm z drewna klejonego warstwowo, osadzone 10 cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych kotew. Podesty z powierzchnią antypoślizgową Dachy, zabezpieczenia, panele z polietylenu wysokociśnieniowego (HDPE) z nafrezowanymi aplikacjami. Ślizg zjeżdżalni ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej. Wszystkie łączniki odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Elementy drewniane olejowane lub pokryte barwną lazurą. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe.

Podest kwadratowy uniwersalny 1szt.

Zjeżdżalnia 120 1szt.

Stopień z podwójnymi wypraskami 2szt.

Wejście spiralne 120 1szt.

Wejście łukowe 120 1szt.

Zwężka 1szt.

Dach dwuspadowy 1szt.

Stopa stalowa/kotwa 4szt.

- linarium stożek

Urządzenie posadowione 120 cm poniżej poziomu gruntu. Słup nośny z rury stalowej okrągłej 159 mm. Obręcz z rury stalowej okrągłej 42,4 mm. Liny polipropylenowe 16-18 mm z rdzeniem stalowym odporne na wandalizm i UV. Wszystkie łączniki i okucia lin odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie oraz lakierowanie proszkowe.

- pomost ruchomy typu walec

Elementy nośne wykonane z profilu prostokątnego. Płaszcz bębna również stalowy połączony z łożyskowanym walem. Mechanizm obrotowy na łożyskach tocznych zamkniętych bezobsługowy. Elementy metalowe zabezpieczone przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych poprzez cynkowanie i malowanie proszkowe.

Elementy tworzące siłownię plenerową:

- biegacz

Główne elementy stalowe wykonane z rur o przekroju 114,3mm i grubości ścianki 3,2mm. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne. Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące). Urządzenie montowane do słupów posadowionych 30cm poniżej poziomu gruntu na betonowym fundamencie.

- drabinka

Ćwiczenie wzmacnia mięśnie pleców i obręczy barkowej, pomaga przy rozciąganiu tułowia oraz rąk. Wzmacnia wytrzymałość i poprawia ogólną kondycję. I sposób ćwiczenia, podciąganie - należy złapać mocno za drążek i podciągać się na wysokość klatki piersiowej i powoli opuszczać się. Podczas ćwiczeń trzeba zachować prostą sylwetkę. II sposób: rozciąganie – należy postawić stopę na szczelbu (na wysokości pasa), wyprostować nogę w kolanie, szczelbu (na wysokości pasa), wyprostować nogę w kolanie, o drabinkę i do drugiej nogi. Urządzenie wolnostojące, nie wymaga montowania do pylonu. Główne elementy stalowe wykonane z rur o grubości ścianki 3,2mm. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne. Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące). Urządzenie montowane do słupa posadowionego 30cm poniżej poziomu gruntu na betonowym fundamencie.

- twister

Ćwiczenie zapewnia aktywność stawów biodrowych oraz odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Rozwija zmysł równowagi, rozciąga mięśnie skośne brzucha. Żeby prawidłowo wykonać ćwiczenie należy stanąć obiema nogami na kole, złapać za uchwyt, a następnie wykonywać biodrami jednostajny ruch w prawo i w lewo. Urządzenie wymaga montowania na pylonie. Główne elementy stalowe wykonane z rur o grubości ścianki 3,2mm. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne. Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące). Posadowienie urządzenia 30cm poniżej poziomu terenu. Pylon mocowany do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20). Pylon z dwóch rur o śr. 114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm).

- wioślarz

Aby wykonać ćwiczenia poprawnie należy usiąść na siedzisku, oprzeć stopy na podstopnicach i złapać rękoma za oba uchwyty, następnie przyciągnąć uchwyty do klatki piersiowej

jednocześnie prostując nogi i powrócić do pozycji wyjściowej. Ćwiczenie aktywizuje wszystkie części ciała. Poprawia ogólną wydolność organizmu, wytrzymałość oraz siłę. Urządzenie nie funkcjonuje samodzielnie, wymaga montowania do pylonu. Główne elementy stalowe wykonane z rur o grubości ścianki 3,2mm. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne. Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące). Posadowienie urządzenia 30cm poniżej poziomu terenu. Pylon mocowany do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20). Pylon z dwóch rur o śr. 114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm).

- pylon

Pylon to masywny element nośny dla urządzeń fitness. Umożliwia obustronny montaż dwóch dowolnych urządzeń, a także pełni funkcję tablicy informacyjnej z opisem i instrukcją obsługi zamontowanych urządzeń. Pylon z dwóch rur- RO114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm). Wszystkie elementy stalowe ze stali S235, ocynkowanej i malowanej farbą odporną na warunki atmosferyczne. Urządzenie zamontowane 30 cm pod powierzchnią gruntu, mocowane do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20).

- wahadło

Ćwiczenie aktywizuje dolne części ciała i wzmacnia kręgosłup. Dodatkowo pomaga usprawnić zmysł równowagi, działa rozluźniająco. Poprawia koordynację ruchową. Należy postawić obie nogi na podstopnicach i chwycić mocno obiema rękoma za uchwyty, a potem wykonywać ruchy wahadłowe w prawo i w lewo. Urządzenie wymaga montowania do pylonu. Główne elementy stalowe wykonane z rur o grubości ścianki 3,2mm. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne. Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące). Posadowienie urządzenia 30cm poniżej poziomu terenu. Pylon mocowany do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20). Pylon z dwóch rur o śr. 114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm).

- orbitrek

Ćwiczenie poprawia kondycję stawów, wzmacnia mięśnie nóg, stawy biodrowe oraz ramiona. Poprawia ogólną wydolność organizmu i kondycję fizyczną. Aby dobrze wykonać ćwiczenie należy postawić stopy na podstopnicach i chwycić mocno rękoma oba uchwyty. Następnie poruszać nogami do przodu i do tyłu, jednocześnie pomagając sobie rękami na zmianę ciągnąć i pchając drążki. Urządzenie wymaga montowania do pylonu. Główne elementy stalowe wykonane z rur o grubości ścianki 3,2mm. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne. Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące). Posadowienie urządzenia 30cm poniżej poziomu terenu. Pylon mocowany do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20). Pylon z dwóch rur o śr. 114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm).

- motyl odwrotny

Ćwiczenie wzmacnia tylny akton mięśni należy usiąść naramiennych, poprawia ogólną kondycję i koordynację. Aby prawidłowo wykonać ćwiczenie na siedzisku, przywieść plecy do oparcia, ugiąć ręce w stawach łokciowych i ułożyć na wysokości barków, a dłońmi chwycić uchwyty. Wykonując głęboki wdech, ściągnąć ramiona w tył do maksymalnego spięcia mięśni, przytrzymać przez chwilę i wrócić do pozycji wyjściowej. Urządzenie wymaga montowania do

pylonu. Główne elementy stalowe wykonane z rur o grubości ścianki 3,2mm. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne. Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące). Posadowienie urządzenia 30cm poniżej poziomu terenu. Pylon mocowany do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20). Pylon z dwóch rur o śr. 114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm).

- rowerek

Ćwiczenie wzmacnia mięśnie nóg, dolne partie ciała. Wpływa na koordynację ruchową i poprawia ogólną kondycję. Żeby prawidłowo wykonać ćwiczenie należy usiąść na siodełku i złapać za uchwyty, oprzeć stopy na pedalach, a potem poruszać nogami tak jak podczas jazdy na rowerze, ze zróżnicowaną prędkością. Urządzenie wymaga montowania do pylonu. Główne elementy stalowe wykonane z rur o grubości ścianki 3,2mm. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne. Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące). Posadowienie urządzenia 30cm poniżej poziomu terenu. Pylon mocowany do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20). Pylon z dwóch rur o śr. 114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm).

- prasa nożna

Prasa nożna to bezobsługowe, odporne na warunki atmosferyczne urządzenie do ćwiczeń na siłowniach zewnętrznych. Ćwiczenia na Prasie wspomagają budowanie mięśni kończyn dolnych i pasa. Wpływają na elastyczność stawów, poprawiają krążenie. Urządzenie skonstruowane jest z wysokiej jakości, trwałych elementów:

- rama nośna z rury stalowej: śr. 90 mm,
- wsporniki ruchowe z rury stalowej: śr. 40 – 63 mm,
- siedziska i oparcia z wysokogatunkowej stali,
- uchwyty i rączki z winylu,
- łożyska typu zamkniętego,
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi.

Wyrób musi spełniać wymagania norm bezpieczeństwa.

Urządzenie wymaga montażu do pylonu lub słupa.

- stepper

Ćwiczenie wzmacnia i rozbudowuje mięśnie nóg i pośladków, poprawia ogólną wydolność organizmu. Pozytywnie wpływa na układ krążenia, a także poprawia koordynację i kształtuje sylwetkę. Nie obciąża stawów. Należy postawić stopy na podstopnicach, a następnie ugiąć lekko kolana i wykonywać nogami ruch naprzemienny. Urządzenie wymaga montowania do pylonu. Główne elementy stalowe wykonane z rur o grubości ścianki 3,2mm. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne. Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące). Posadowienie urządzenia 30cm poniżej poziomu terenu. Pylon mocowany do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20). Pylon z dwóch rur o śr. 114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm).

- wyciskanie siedząc

Aby prawidłowo wykonać ćwiczenie należy usiąść na a siedzisku, oprzeć plecy i chwycić mocno rękoma drążki. Następnie odepchnąć drążki od siebie i przyciągnąć z powrotem. Wykonując ćwiczenie trenujemy przede wszystkim górne partie mięśniowe, ponadto poprawiamy rozwój mięśni klatki piersiowej, obręczy barkowej oraz kończyn górnych, a także wpływamy na przyrost masy mięśniowej. Główne elementy stalowe wykonane z rur o grubości ścianki 3,2mm. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne. Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące). Posadowienie urządzenia 30cm poniżej poziomu terenu. Pylon mocowany do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20). Pylon z dwóch rur o śr. 114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm).

- podciąg nóg

Ćwiczenie zapewnia wzmocnienie mięśni kończyn górnych, ud oraz brzucha i grzbietu. Wspomaga utrzymanie poprawnej postawy ciała. Działa zapobiegawczo na skrzywienie kręgosłupa. Należy stanąć plecami do urządzenia i oprzeć ręce o podpórki, chwycić mocno uchwyty, następnie podciągać nogi do tułowia a następnie powoli je opuszczać. Urządzenie wymaga montowania do pylonu. Główne elementy stalowe wykonane z rur o grubości ścianki 3,2mm. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne. Posadowienie urządzenia 30cm poniżej poziomu terenu. Pylon mocowany do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20). Pylon z dwóch rur o śr. 114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm).

- koło duże tai chi

Ćwiczenie wzmacnia i usprawnia nadgarstki, łokcie oraz ramiona. Poprawia funkcjonowanie układu za uchwyt i obracać kołem, różnicując. Urządzenie wymaga montowania do pylonu. Główne elementy stalowe wykonane z rur o grubości ścianki 3,2mm. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne. Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące). Posadowienie urządzenia 30cm poniżej poziomu terenu. Pylon mocowany do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20). Pylon z dwóch rur o śr. 114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm).

Wypożyczenie w elementy dodatkowe:

- ławka montowana na stałe

Ławki parkowe to niezbędny element wyposażenia każdego parku, skweru czy placu zabaw. Chętnie korzystają z nich zarówno dorośli i dzieci, podczas przerw w zabawie czy ćwiczeniach. Nowoczesna ławka z solidnym, metalowym stelażem wykonanym z rury stalowej owalnej o śr. 48,3 mm jest niezwykle trwała i efektowna. Wykonane z desek o grubości 4,5 cm siedzisko i oparcie są niezwykle wytrzymałe i wygodne dzięki ergonomicznemu kształtowi. Dodatkowym atutem ławki są podłokietniki. Ławka wymaga montowania w gruncie. Urządzenie stale posadowione 40 cm poniżej poziomu gruntu. Konstrukcja wykonana z rury stalowej okrągłej 48,3 mm i profilu kwadratowego 40x40 mm. Siedzisko i oparcie z desek drewnianych 11x4,5 cm. Elementy stalowe

zabezpieczone antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe. Elementy drewniane olejowane lub pokryte barwną lazurą.

- kosz na śmieci

Klasyczny metalowy kosz na śmieci wykonany z malowanej proszkowo blachy ocynkowanej jest nieodzownym elementem wyposażenia każdego placu zabaw. Daszek zabezpiecza śmieci przed opadami atmosferycznymi. Umożliwia utrzymanie porządku i pomaga wyrobić w najmłodszych nawyk sprzątania. Urządzenie jest montowane w gruncie. Urządzenie posadowione 60 cm poniżej poziomu gruntu. Słup kosza wykonany z rury stalowej kwadratowej 40x40 mm. Kosz z blachy ocynkowanej.

- stolik do gry w szachy + warcaby

Podwójny stolik z planszami do gry w szachy oraz chińczyka. Gładko wyszlifowany blat betonowego stołu zabezpieczony specjalnym lakierem, który chroni plansze przed zniszczeniem. Aluminiowa listwa okalająca brzegi blatu sprawia, że krawędzie są gładkie. Stół w zestawie z 2 ławkami. Urządzenie posadowione 22 cm poniżej poziomu terenu. Konstrukcja stołu betonowa, wykonana na bazie twardych kruszyw z surowców naturalnych. Blat szlifowany, zaimpregnowany specjalnym lakierem. Obrzeże ze stopu aluminium. Konstrukcja wsporczą stołu i ławeczek stalowo-betonowa. Siedziska wykonane z krawędziaków z tworzywa sztucznego, mocowane do betonowego stelaża.

- stojaki na rowery (4 stanowiska)

- ilość stanowisk: 4
- długość: 140 [cm]
- wysokość: 41 [cm]
- głębokość: 55 [cm]
- szerokość stanowiska na koło: 5,5 [cm] na początku i 4,8 [cm] na końcu
- parkowanie: jednostronne pod kątem 90°
- odległość między stanowiskami: 35 [cm]
- wymiary rury: 18,5x1,5 [mm]
- wymiary kątownika: 30x30x3 [mm]
- montaż: 4 kołki rozporowe o średnicy f10 [mm] (są w komplecie)
- powłoka antykorozyjna: ocynk ogniowy
- grubość powłoki antykorozyjnej wynosi od 40 do 110 µm (mikronów) - w praktyce 1,5 µm wystarcza na około 1 rok - w atmosferze miejskiej o umiarkowanym obciążeniu (kategoria C3)
- kolor: cynkowy/szaro cynkowy
- ilość ram w module: 2 [szt.]
- odporność na zniszczenie: wysoka
- odporność na korozję: bardzo wysoka
- waga: około 12,0 [kg]

Konstrukcja ocynkowana ogniowo zapewnia jedną z najtrwalszych ochron przed korozją wysoka odporność na wandalizm i bardzo wysoka na różne warunki atmosferyczne kształt i szerokość stanowisk gwarantują stabilne trzymanie rowerów w pozycji pionowej naprzemienność niskich i wysokich stanowisk gwarantuje ich całkowite wykorzystanie w praktyce utrzymuje bezkolizyjnie 4 rowery z kołami od 20 do 29 cali, z hamulcami tarczowymi lub bez ła

rozbudowa o kolejne stanowiska poprzez dokręcenie stojaków możliwość przypięcia roweru celem jego zabezpieczenia przed kradzieżą prosty i szybki montaż za pomocą śrubunków

- tablica informacyjna

Tablica informacyjna dzięki stalowej konstrukcji wyjątkowo trwała i odporna na warunki atmosferyczne. Nowoczesna i uniwersalna konstrukcja pozwala na zastosowanie zarówno jako tablicę reklamową jak również tablicę regulaminu placu zabaw. Idealna w parkach, na skwerach czy w punktach informacyjnych na placach zabaw. Posadowienie 60cm poniżej poziomu terenu. Fundamentowanie zgodnie z instrukcją montażu. Słupy nośne o przekroju okrągłym o średnicy 48,3mm, osadzone bezpośrednio w gruncie. Panel informacyjny wykonany z blachy konstrukcyjnej. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe.

- ławka parkowa betonowa (beton płukany)

Ławka betonowa z oparciem betonowo-drewniana. Klasyczne połączenie naturalnych materiałów drewna i betonu sprawia że ławka dobrze komponuje się w różnym otoczeniu. Trwała, odporna na zmienne warunki atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne, siedzisko wykonane z drewna o grubości 4 cm. Atrakcyjnie i solidnie wykonana ławka betonowa jest wizytówką Państwa ogrodu i podwórka oraz każdej przestrzeni miejskiej tj. ulic, placów, parków i skwerów. Tego typu mała architektura oprócz dekoracji z kwiatami stanowi doskonałą zaporę przed między innymi pojazdami. Ławki betonowe to klasyczna i niezwykle efektowna ozdoba placów, promenad, przestrzeni rekreacyjnych i prywatnych posesji. Ławki są estetyczne, funkcjonalne, a co najważniejsze trwałe i odporne na warunki atmosferyczne i wandalizm, o nasiąkliwości poniżej 5%, który spełnia wymagania wytrzymałościowe zgodne z normą europejską PN-EN 206-1.

MATERIAŁY:

Szybkowiązący cement portlandzki klasy 42,5 R. Płukane kruszywa, piasek sortowany, beton o maksymalnej wytrzymałości (min. C 40), który spełnia wymagania wytrzymałościowe zgodne z normą europejską PN-EN 206-1. Siedzisko - listwy z drewna grubości 4 cm malowane 2-krotnie. Konstrukcja stalowa ocynkowana i malowana proszkowo. Listwy mogą zostać oznakowane dowolnym napisem lub logo miasta, firmy, itp..

- kosz na śmieci parkowy – betonowy

Wysokość 65cm, 6 boków, każdy po 20cm, pojemność 30l, waga ok. 110kg, wyposażony we wkład z blachy ocynkowej z popielnicą.

Wszystkie urządzenia winny być wykonane zgodnie z normą PN-EN 1176:2009 oraz PN-EN 957:2006 lub nowymi, aktualnie obowiązującymi normami PN-EN.

Bezpieczeństwo użytkowania :

Każde urządzenie winno być dostarczone wraz z odpowiednim certyfikatem.

Każde urządzenie należy zaopatrzyć w indywidualną instrukcję obsługi w formie nalepki obrazującej sposób użytkowania. Ponadto wykonawca zobowiązany jest do umieszczenia ogólnej instrukcji korzystania z obiektu. Urządzenia muszą być kotwione w gruncie na stałe w sposób zgodny z kartą produktu i zapewniający bezpieczeństwo użytkowania.

2.4. Urządzenie i zagospodarowanie zielenią wokół strefy:

Trawiasty teren urządźany będzie na miejscu lokalizacji wskazanej w projekcie budowlanym.

Zakres robót obejmuje:

a) przygotowanie podłoża, spulchnienie gruntu agregatem uprawowym

- b) mechaniczne plantowanie terenu I
- c) niwelacja terenu
- d) humusowanie przy grubości warstwy humusu 5cm
- e) zagęszczenie gruntu i obsianie trawą.

3. Informacje o miejscu realizacji zadania.

Inwestycja realizowana będzie na nieruchomościach oznaczonych numerami ewidencyjnymi:

- I. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 27/12,*
- II. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 652/3,*
- III. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Klimontów, działka nr ewid. 400,*

Wykonawca odpowiedzialny jest za naprawienie ewentualnych szkód i uprzątnięcie dróg dojazdowych i miejsc postojowych z ziemi i błota.

4. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowanego sprzętu ,podano w ST-0 część ogólna pkt.4.,Kod CPV 45000000-7

5.Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 część ogólna pkt.5 ,Kod CPV-45000000-7

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 STWiOR oraz poleceniami zamawiającego.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w STWiOR część ogólna

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). Cokoły, podstawy fundamentowe, elementy mocujące urządzenia oraz wszelkie części wystające z fundamentów, takie jak końce śrub (chyba, że zostały odpowiednio zabezpieczone), należy umieszczać co najmniej 400 mm poniżej powierzchni gruntu. Fundamenty prefabrykowane posadzić w gruncie zgodnie z instrukcją producenta. Elementy betonowane w gruncie zalać betonem B 30/B25. Urządzenia mocować nie wcześniej niż po osiągnięciu 80 % wytrzymałości betonu. W przypadku wcześniejszego montażu urządzeń zabezpieczyć (unieruchomić) przed użytkowaniem do czasu osiągnięcia przez beton żądanej wytrzymałości.

6.5. Montaż urządzeń

Zaleca się, aby urządzenia było instalowane w bezpieczny sposób, a także zgodnie z krajowymi przepisami budowlanymi i dotyczącymi bezpieczeństwa oraz zapisami normy PN-EN 1176-7 z 2009 roku. Wykonawca powinien zapewnić informacje odnoszące się do bezpieczeństwa instalacji przed przyjęciem zamówienia, np. dane katalogowe oraz zapewnić instrukcję montażu umożliwiającą prawidłowy montaż, wykonanie i ustawienie urządzenia w terenie. Wszystkie urządzenia należy zmontować zgodnie z instrukcją producenta oraz na stałe

związać z gruntem za pomocą kotew stalowych mocowanych w betonowym fundamencie (beton B30/B25).

7. Kontrola jakości robót

7.1. Badania przed przystąpieniem do robót:

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki inżynierowi w celu akceptacji materiałów. Do materiałów, których producenci są zobowiązani, przez właściwe normy PN, EN i BN, dostarczyć zaświadczenie o jakości (atesty) należą urządzenia siłowe (fitness) montowane na otwartych przestrzeniach, tzw. siłownie plenerowe.

7.2. Badania w czasie wykonywania robót:

Wszystkie materiały dostarczone na budowę wraz z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta, przeznaczone do budowy powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni i jego wymiarów.

7.3. Kontrola w trakcie wykonywania robót:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary, rodzaj urządzenia),
- zachowanie dopuszczalnych odchylek wymiarów,
- poprawność wykonania fundamentów,
- poprawność montażu urządzeń i zgodność z zaleceniami producenta,
- właściwe oznakowanie i instrukcje obsługi.

7.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót:

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich zapisach STWiOR zostaną przez inżyniera (Zamawiającego) odrzucone. Wszystkie urządzenia nieprawidłowo zamontowane zostaną ponownie zamontowane na koszt Wykonawcy. Urządzenia lub ich elementy uszkodzone przy transporcie, montażu lub w wyniku nieprawidłowego montażu, zostaną wymienione na nowe, na koszt Wykonawcy.

7.5. Obowiązki Wykonawcy:

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót, pobierania próbek oraz przeprowadzenia badań podane w STWiOR - część ogólna, pkt.7, Kod CPV 45000000-7. 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-EN, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r (Dz.U. 99/98)

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad odbioru robót podano w STWiOR - część ogólna pkt.9. Wszystkie roboty objęte niniejszą SWiOR podlegają zasadom odbioru wtedy, gdy zostaną zgłoszone do odbioru i będą zgodne z dokumentacją, STWiOR i wymaganiami Zamawiającego. Roboty uznaje się za wykonane zgodne z dokumentacją, specyfikacjami technicznymi i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania dadzą wyniki pozytywne. Wykonawca udziela gwarancji na wykonane roboty budowlane i montażowe. Gwarancja obejmuje udatność wschodu wysianych traw, ocenianych po 6 miesiącach od wysadzenia.

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.

11. Przepisy związane

11.1. Normy .

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami dotyczącymi wyposażenia placów zabaw oraz innymi normami związanymi:

1. PN-EN 1176-1;2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 1, Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań
2. PN-EN 1176-7;2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7, Wytyczne instalowania, kontroli konserwacji i eksploatacji
3. PN-EN 1176-11;2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 11, Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej
4. PN-EN 1177;2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki – Wymagania bezpieczeństwa i metody badań
5. PN-B -06250 Beton zwykły
6. PN-B -06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
7. PN-B -32250 Materiały budowlane .Woda do betonów i zapraw.

SST-02- ROBOTY POMIAROWE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót związanych z wyznaczeniem lokalizacji i punktów wysokościowych w ramach realizacji zadania:

Wykonanie Otwartych Stref Aktywności w Gminie Proszowice z podziałem na trzy zadania częściowe:

- I. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 27/12,*
- II. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 652/3,*
- III. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Klimontów, działka nr ewid. 400,*

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

W zakres robót pomiarowych wchodzi: wyznaczenie położenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odzyskanie i ewentualne odtworzenie.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 2. Do wyznaczenia lokalizacji obiektów powierzchniowych na gruncie oraz punktów wysokościowych należy stosować: paliki drewniane, słupki betonowe, bolce stalowe

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST S-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 3. Do wykonania robót związanych z odtworzeniem trasy i wyznaczeniem roboczych punktów wysokościowych należy stosować: teodolity lub tachimetry, niwelatory, dalmierze, tyczki, łąty, taśmy stalowe i szpilki.

4. Transport

Wg OST „Wymagania ogólne” punkt 4.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady wykonywania prac pomiarowych

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK (od 1 do 7). Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejąć od Zamawiającego dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów. W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inspektora o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych. Błędy te powinny być usunięte na koszt Zamawiającego. Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Inspektora. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inspektora. Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora. Punkty wierzchołkowe, główne i pośrednie muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

5.3. Sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych i punktów wysokościowych

Punkty te powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub słupków betonowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych. Zamawiający powinien założyć robocze punkty wysokościowe (repery robocze) wzdłuż krawędzi zewnętrznych, a także przy każdym obiekcie inżynierskim. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach. O ile brak takich punktów,

repery robocze należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie, zaakceptowane przez Inspektora. Rzędne reperów roboczych należy określać z taką dokładnością, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy od 4 mm/km, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych. Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy repera i jego rzędnej.

5.4. Wytyczenie boiska

Wytyczenie krawędzi zewnętrznych należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Zamawiającego, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej albo innej osnowy geodezyjnej, określonej w dokumentacji projektowej. Krawędzie powinny być wyznaczone w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i ukształtowania terenu, lecz nie rzadziej niż co 15 metrów. Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonego boiska w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 3 cm. Rzędne wysokościowe należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowej.

5.5. Wyznaczenie przekrojów poprzecznych

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych obejmuje wyznaczenie krawędzi boiska, krawędzi nasypów i wykopów na powierzchni terenu (określenie granicy robót), zgodnie z dokumentacją projektową oraz w miejscach wymagających uzupełnienia dla poprawnego przeprowadzenia robót i w miejscach zaakceptowanych przez Inspektora. Do wyznaczania krawędzi wykopów należy stosować dobrze widoczne paliki lub wiechy.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 6. Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt 5.5.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 7.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 8. Odbiór robót następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inspektora.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 9. Cena wykonania robót obejmuje: wyznaczenie punktów głównych i punktów wysokościowych, uzupełnienie dodatkowymi punktami, wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych, wyznaczenie przekrojów poprzecznych z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów, zastabilizowanie punktów w sposób trwały wraz z zabezpieczeniem i oznakowaniem, ułatwiającym odszukanie i ewentualne odtworzenie, prowadzenie dokumentacji geodezyjnej, inwentaryzacje powykonawczą robót, oraz wszystkie inne czynności niezbędne do wytyczenia punktów głównych, punktów wysokościowych.

10. Przepisy związane

Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.

Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma. GUGiK, Warszawa 1978

Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna. GUGiK, Warszawa 1983.

Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji. GUGiK, Warszawa 1979.

Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe. GUGiK, Warszawa 1979.

Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne. GUGiK, Warszawa 1983.

Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne. GUGiK, Warszawa 1983.

SST-03- ROBOTY ZIEMNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w ramach realizacji zadania: *Wykonanie Otwartych Stref Aktywności w Gminie Proszowice z podziałem na trzy zadania częściowe:*

- I. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 27/12,*
- II. *I. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 652/3,*
- III. *I. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Klimontów, działka nr ewid. 400,*

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonaniu i odbiorze robót ziemnych w gruntach kategorii I - V i obejmują: roboty przygotowawcze przed przystąpieniem do robót ziemnych, wykonanie nasypów, skarp, wykopów i innych niezbędnych robót ziemnych związanych z ukształtowaniem terenu dla robót wymienionych w pkt. 1.1. i wyszczególnionych w OST „Wymagania ogólne”

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne”. Nasypy należy wykonywać wyłącznie z materiałów sypkich spełniających wymagania zawarte w PN-S-02205:1998 i są zaakceptowane przez Inspektora.

2.2. Zasady wykorzystania gruntów

Materiały nieprzydatne do budowy nasypów powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Wykonawcy.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 3. Do wykonania robót należy stosować sprzęt akceptowany przez Inspektora.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 4. Wybór środków transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu, technologii odspajania i załadunku oraz od odległości transportu i objętości gruntu, który należy przetransportować.

5. Wykonanie robót

5.1. Wykonanie robót przygotowawczych

5.1.1. Oczyszczanie terenu

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wykonać poniższe prace przygotowawcze: wycięcie drzew i krzewów wraz z wykarczowaniem pni oraz ich usunięciem (jeżeli takie, znajdują się na terenie budowy) poza obręb przyszłych robót ziemnych, wykonanie robót rozbiórkowych, zasypianie studzien, dołów oraz usunięcie ogrodzeń, jeżeli takie znajdują się na terenie budowy, oczyszczenie danego terenu z gruzu, kamieni i innych odpadów znajdujących się w obrębie placu budowy, przeniesienie i przełożenie z terenu danej budowy poza jej obręb takich urządzeń nadziemnych, lub podziemnych, które przeszkadzać będą w wykonywaniu robót ziemnych lub w późniejszej eksploatacji danego obiektu. Przebudowa lub usuwanie wszelkich urządzeń podziemnych i nadziemnych powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane jednostki organizacyjne w uzgodnieniu z zainteresowanymi instytucjami lub właścicielami, do których te urządzenia należą.

5.1.2. Zdjęcie darniny i ziemi roślinnej

Usunięcie darniny i ziemi roślinnej powinno być dokonane w granicach wyznaczonych prac budowlanych z dodaniem po ok. 1,0 m po każdej stronie. W przypadku, gdy darnina ma być wykorzystana w późniejszym czasie, powinna być zdejmowana płatami o wymiarach 0,2-0,3 m do 0,25 - 0,35 m, grubości 5 - 10 cm lub kwadratami o wymiarze boku około 30 cm, grubości 5 - 10 cm Zebraną darninę zaleca się ponownie ułożyć w miejscu przeznaczenia możliwie szybko, aby nie nastąpiło jej zniszczenie. Zaleca się zdjętą darninę składować przez ułożenie jej na gruncie rodzimym. W przypadku, gdy darnina nie ma być wykorzystana w późniejszym czasie należy zapewnić jej wywóz z terenu budowy i utylizację. Ziemia roślinna powinna być zgarnięta w przyzmy i wykorzystana do późniejszego umocnienia skarp lub plantowania warstwy wierzchniej terenu budowy po wykonaniu robót. Zgarniania ziemi roślinnej nie należy wykonywać podczas dużych lub długotrwałych opadów, gdy przewidziana do zgarniania warstwa ziemi jest mokra. Zebraną ziemię roślinną należy przechowywać w możliwie dużych przyzmach, zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem innymi rodzajami materiałów oraz przed najeżdżaniem na przyzmy pojazdów wywołującym zmiany strukturalne zebranej ziemi roślinnej.

5.2. Wykonanie nasypów

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5. W celu zapewnienia stateczności nasypu i jego równomiernego osiadania, należy: wykonywać nasypy metodą warstwową, grubość warstwy w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana odpowiednio do rodzaju gruntu i sprzętu użytego do zagęszczania, nasypy powinny być wznoszone równomiernie na całej swojej szerokości, kolejne warstwy nasypu można układać dopiero po stwierdzeniu prawidłowego wykonania warstwy poprzedniej, grunty o różnych właściwościach należy układać w oddzielnych warstwach, ukształtowanie powierzchni warstwy powinno uniemożliwiać lokalne gromadzenie się wody, warstwy gruntu przepuszczalnego należy układać

poziomo, a warstwy gruntu mało przepuszczalnego ze spadkiem górnej powierzchni około 4%. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać +0 cm i -2 cm.

5.3. Zasady prowadzenia wykopów

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5. Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od dokumentacji projektowej obciąża Wykonawcę. Wykonawca powinien wykonywać wykopy w taki sposób, aby grunty o różnym stopniu przydatności do budowy nasypów były odpajane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich wymieszanie. Odstępstwo od powyższego wymagania, uzasadnione skomplikowanym układem warstw geotechnicznych, wymaga zgody Inspektora. Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile Inżynier dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.

5.4. Zagęszczenie gruntu w wykopach

Każda warstwa gruntu po jej rozłożeniu powinna być jak najszybciej zagęszczona z zastosowaniem sprzętu odpowiadającego dla danego rodzaju gruntu oraz występujących warunków. Kolejną warstwę gruntu można nakładać po stwierdzeniu uzyskania wymaganych parametrów warstwy już ułożonej. Wykonawca ma obowiązek skontrolować wskaźnik zagęszczenia gruntów rodzimych, zalegających w górnej strefie podłoża nasypu, do głębokości 0,5 m od powierzchni terenu. W przypadku, gdy wartość wskaźnika zagęszczenia jest mniejsza niż wymagana, Wykonawca powinien dogłębić podłoże tak, aby wymagania zostały spełnione. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia I_s dla podłoża nasypów do głębokości 0,5 m od powierzchni terenu wynosi 0,95. Dla kontroli nośności i zagęszczenia podłoża nasypów należy stosować metody obciążeń płytowych wg załącznika A do normy PN-S-02205:1998 lub inne metody zaakceptowane przez Inspektora. Grubość warstwy zagęszczonego gruntu oraz wybór sprzętu i liczba przejść sprzętu zagęszczającego, powinna być ustalona przez Wykonawcę doświadczalnie przed przystąpieniem do wykonywania nasypów. Wilgotność technologiczna gruntu w czasie jego zagęszczania powinna być dostosowana do metody zagęszczania i rodzaju stosowanego sprzętu.

5.5. Odwodnienie pasa robót

Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych. Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie odprowadzenia wód opadowych oraz wód gruntowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca jest odpowiedzialny za stan gruntu. W przypadku, gdy w skutek zaniedbania wykonawcy grunty ulegną nawodnieniu powodującym ich długotrwałą nieprzydatność wykonawca ma obowiązek na własny koszt wymienić je na grunty przydatne. Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

5.6. Ruch budowlany

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 m. Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu. Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych,

wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Badania do odbioru korpusu ziemnego

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 6. W czasie kontroli należy zwrócić szczególną uwagę na: badania przydatności gruntów do budowy nasypów, badania prawidłowości wykonania poszczególnych warstw nasypu, badania zagęszczenia gruntu, pomiary kształtu nasypów, skarp. Sprawdzenie zagęszczenia polega na skontrolowaniu zgodności wskaźnika zagęszczenia I_s lub stosunku modułów odkształcenia z wymogami. Wyniki kontroli należy wpisywać do dokumentów kontrolnych. Prawidłowość zagęszczenia konkretnej warstwy nasypu lub podłoża pod nasypem powinna być potwierdzona przez Inspektora w dokumentach stanowiących załącznik do Dziennika Budowy. Wykonawca powinien prowadzić systematyczne badania kontrolne w odpowiednim zakresie i dostarczać ich wyniki do Inspektora. Pomiary obejmują kontrolę prawidłowości wykonania skarp poprzez skontrolowanie zgodności z wymaganiami dotyczącymi pochyłeń i dokładności wykonania nasypów i skarp.

6.1.2. Szerokość korpusu ziemnego

Szerokość korpusu ziemnego nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 10 cm.

6.1.3. Rzędne korony korpusu ziemnego.

Rzędne korony korpusu ziemnego nie mogą różnić się od rzędnych projektowanych o więcej niż -3 cm lub $+1$ cm.

6.1.4. Pochylenie skarp

Pochylenie skarp nie może różnić się od pochylenia projektowanego o więcej niż 10% wartości pochylenia wyrażonego tangensem kąta.

6.1.5. Równość korony korpusu

Nierówności powierzchni korpusu ziemnego mierzone łatą 2-metrową, nie mogą przekraczać 3 cm.

6.1.6. Równość skarp

Nierówności skarp, mierzone łatą 3-metrową, nie mogą przekraczać ± 10 cm.

6.2 Postępowanie z wadliwie wykonanym nasypem

Jeżeli wykonane części wykopu nie będą spełniały wymagań niniejszych ST, wszelkie takie części wykopu zostaną przez Wykonawcę naprawione na jego koszt.

6.3. Kontrola wykonania wykopów

Kontrola wykonania wykopów polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i SST. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na: sposób odspajania gruntów nie pogarszający ich właściwości, zapewnienie stateczności skarp, odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu, dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie), zagęszczenie górnej strefy korpusu w wykopie według wymagań określonych w pktcie 5.2.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 7. Jednostką obmiaru jest 1 m³ (metr sześcienny) wykonanych wykopów, nasypów i m² (metr kwadratowy) plantowania skarp.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 8. Odbioru dokonuje Inspektora na pisemny wniosek Wykonawcy na podstawie oceny wizualnej, wyników badań laboratoryjnych i pomiarów geodezyjnych.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 9. Cena obejmuje: prace pomiarowe i przygotowawcze, wykonanie wykopów, formowanie nasypów i zagęszczanie, doprowadzenie podłoża nasypu do wymagań specyfikacji, profilowanie powierzchni nasypów i skarp, wykonanie niezbędnego odwodnienia w trakcie robót, wykonanie wymaganych badań laboratoryjnych i pomiarów geodezyjnych, dowiezienie i odwiezienie sprzętu, oraz wszystkie inne czynności niezbędne do wykonania zadania.

10. Przepisy związane

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika piaskowego

BN-77/8931-12 Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

ST-04- KORYTOWANIE, PROFILOWANIE I ZAGĘSZCZANIE PODŁOŻA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża gruntowego w ramach realizacji: *Wykonanie Otwartych Stref Aktywności w Gminie Proszowice z podziałem na trzy zadania częściowe:*

- I. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 27/12,*
- II. *I. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 652/3,*
- III. *I. Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Klimontów, działka nr ewid. 400,*

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem koryta przeznaczonego do ułożenia konstrukcji podbudowy przy realizacji budowy określonej w pkt. 1.1.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Nie występują.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”. Do wykonania robót należy stosować sprzęt akceptowany przez Inspektora. Wykonawca przystępujący do wykonania koryta i profilowania podłoża powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: koparek podsiębiernych, walców statycznych, wibracyjnych lub płyt wibracyjnych. Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 4. Wybór środków transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu, technologii odspajania i załadunku oraz od odległości transportu i objętości gruntu, który należy przetransportować.

5. Wykonanie robót

5.1. Warunki przystąpienia do robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”. Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw podbudowy. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża jest możliwe wyłącznie za zgodą Inspektora Nadzoru, w korzystnych warunkach atmosferycznych. W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy podbudowy.

5.2. Wykonanie koryta

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”. Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 metrów. Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia. Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej i SST, tj. wbudowany w nasyp lub odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez Inspektora Nadzoru. Profilowanie i zagęszczenie podłoża należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w pkt

5.3. Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”. Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Bezpośrednio

po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego w ST. Wskaźnik zagęszczenia określony zgodnie z BN-77/8931-12 nie powinien być mniejszy niż 0,92. W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2. Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

5.4. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5. Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniu podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża Inspektor Nadzoru oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

5.5. Odwodnienie pasa robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”. Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych. Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie odprowadzenia wód opadowych oraz wód gruntowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca jest odpowiedzialny za stan gruntu. W przypadku, gdy w skutek zaniedbania wykonawcy grunty ulegną nawodnieniu powodującym ich długotrwałą nieprzydatność wykonawca ma obowiązek na własny koszt wymienić je na grunty przydatne. Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

5.6. Ruch budowlany

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5. Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 m. Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu. Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Badania do odbioru korpusu ziemnego

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”. W czasie kontroli należy zwrócić szczególną uwagę na: szerokość koryta, równość podłużną i poprzeczną, spadki, rzędne wysokościowe, ukształtowanie w planie.

6.2 Szerokość koryta (profilowanego podłoża)

Szerokość koryta i profilowanego podłoża nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +5 cm.

6.3. Równość koryta (profilowanego podłoża)

Nierówności podłużne koryta i profilowanego podłoża należy mierzyć 4-metrową łata zgodnie z normą BN-68/8931-04. Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łata. Nierówności nie mogą przekraczać 10 mm.

6.4. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,2\%$.

6.5. Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi koryta lub wyprofilowanego podłoża i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm, -1 cm.

6.7. Zagęszczenie koryta (profilowanego podłoża)

Wskaźnik zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża określony wg BN-77/8931-12 [5] nie powinien być mniejszy niż 0,92. Jeśli jako kryterium dobrego zagęszczenia stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia, to wartość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą BN- 64/8931-02 nie powinna być większa od 2,2. Wilgotność w czasie zagęszczania należy badać według PN-B-06714-17. Wilgotność gruntu podłoża powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do + 10%.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 7. Jednostką obmiaru jest 1 m³ (metr sześcienny) wykonanych wykopów, nasypów i m² (metr kwadratowy) plantowania skarp, profilowanie koryta, podłoża.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 8. Odbioru dokonuje Inspektora na pisemny wniosek Wykonawcy na podstawie oceny wizualnej, wyników badań laboratoryjnych i pomiarów geodezyjnych.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 9. Cena obejmuje: prace pomiarowe i przygotowawcze, odspojenie gruntu z przerzutem na pobocze i rozplantowaniem, wykonanie wykopów, załadunek nadmiaru odspojonego gruntu na środki transportowe i odwiezienie na odkład lub nasyp, doprowadzenie podłoża nasypu do wymagań specyfikacji, profilowanie powierzchni koryta, podłoża, zagęszczenie, utrzymanie koryta lub podłoża, wykonanie niezbędnego odwodnienia w trakcie robót, wykonanie wymaganych badań laboratoryjnych i pomiarów geodezyjnych, dowiezienie i odwiezienie sprzętu, oraz wszystkie inne czynności niezbędne do wykonania zadania.

10. Przepisy związane

PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu

PN-/B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności

ST-05- PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania: *Wykonanie Otwartych Stref Aktywności w Gminie Proszowice z podziałem na trzy zadania częściowe:*

- I. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 27/12,*
- II. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 652/3,*
- III. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Klimontów, działka nr ewid. 400,*

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w pt.1.1

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Podstawowe ustalenia zawarte są w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne” pkt. 1.3. Zakres robót:

- Podbudowa z kruszywa łamanego - zagęszczone kruszywo kamienne o frakcjach 0-6 - 60 mm
- zagęszczone kruszywo kamienne o frakcjach 5-31,5 mm - 150 mm
- zagęszczona podsypka z piasku kopanego - 50 mm
- geowłóknina
- grunt rodzimy

1.4. Określenia podstawowe

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - jedna lub więcej warstw zagęszczonej mieszanki, która stanowi warstwę nośną nawierzchni. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne”

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne”.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych od 8 mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

2.3. Wymagania dla materiałów

2.3.1. Uziarnienie kruszywa

Uziarnienie kruszywa powinno być zgodne z wymaganiami podanymi w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne”.

2.3.2. Właściwości kruszywa

Kruszywo powinno spełniać wymagania określone w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne” pkt 2.3.2.

3. Sprzęt

Wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne”.

4. Transport

Wymagania dotyczące transportu podano w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne” pkt 4.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne” pkt 5.

5.1. Przygotowanie podłoża

Przygotowanie podłoża powinno odpowiadać wymaganiom określonym w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne” pkt 5.2.

5.2. Wytwarzanie mieszanki kruszywa

Mieszankę kruszywa należy wytwarzać zgodnie z ustaleniami podanymi w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne” pkt 5.3.

5.3. Wbudowywanie i zagęszczanie mieszanki kruszywa

Ustalenia dotyczące rozkładania i zagęszczania mieszanki podano w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne” pkt 5.4.

5.4. Odcinek próbny

O ile przewidziano to w SST, Wykonawca powinien wykonać odcinki próbne, zgodnie z zasadami określonymi w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne” pkt 5.5.

5.5. Utrzymanie podbudowy

Utrzymanie podbudowy powinno odpowiadać wymaganiom określonym w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne” pkt 5.6.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne”

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw, zgodnie z ustaleniami OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne” pkt 6.2.

6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów kontrolnych w czasie robót podano w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne” pkt 6.3.

6.4. Wymagania dotyczące cech geometrycznych podbudowy

Częstotliwość oraz zakres pomiarów podano w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne”

6.5. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami podbudowy

Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami podbudowy podano w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne”.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarów

Jednostka obmiarów jest m² (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne”

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² podbudowy obejmuje: prace pomiarowe i roboty przygotowawcze, oznakowanie robót, sprawdzenie i ewentualna naprawę podłoża, przygotowanie mieszanki z kruszywa, zgodnie z receptą, dostarczenie mieszanki na miejsce wbudowania, rozłożenie mieszanki, zagęszczenie rozłożonej mieszanki, przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych określonych w specyfikacji technicznej, utrzymanie podbudowy w czasie robót.

10. Przepisy związane

Normy i przepisy związane podano w OST „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne”

ST-06- UZUPEŁNIENIE NAWIERZCHNI PRZEZ HUMUSOWANIE I OBSIANIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem trawników w ramach realizacji zadania: *Wykonanie Otwartych Stref Aktywności w Gminie Proszowice z podziałem na trzy zadania częściowe:*

- I. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 27/12,*
- II. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 652/3,*
- III. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Klimontów, działka nr ewid. 400,*

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wyszczególnionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Uzupełnienie nawierzchni humusem z obsianiem w ramach prac porządkowych i wykończeniowych przy realizacji siłowni zewnętrznej na terenie placu zabaw przy.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2.2. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki: ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana, w pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości, ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2.3. Humus

Do humusowania skarp oraz pasa zieleni należy użyć ziemię roślinną zdjętą z pasa robót ziemnych i składowaną

2.4. Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Do obsiania skarp i terenów zielonych należy użyć uniwersalnej mieszanki traw spełniającej wymagania normy PN-78/R-65023.

2.5. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

3. Sprzęt

3.1 .Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2.Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni drogowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby, wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników, kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników, równiarki, walce kołowe gładkie i żebrowane, ubijaki o ręcznym prowadzeniu, wibratory samobieżne.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport materiałów

Transport humusu może być wykonany dowolnymi środkami transportu, wybranymi przez Wykonawcę nie narażającymi materiału na uszkodzenia. W trakcie załadunku humusu Wykonawca powinien usunąć z humusu zanieczyszczenia obce - korzenie, kamienie itp. Nasiona traw podczas transportu powinny być chronione przed zawilgoceniem. Należy chronić materiały przed zamoczeniem i kontaktem z paliwem, smarami, tłuszczami oraz przed ich fizycznym uszkodzeniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

5.2. Zakres wykonania robót

5.2.1. Humusowanie

Przed przystąpieniem do humusowania terenów zieleni, ich powierzchnie powinny odpowiadać wymaganiom określonym w Dokumentacji Projektowej. Wykonawca przykryje tereny zieleni ziemią urodzajną o grubości 5cm. Humusowanie powinno być wykonywane od górnej krawędzi skarpy prowadzone w dół i przedłużone poza krawędź korony nasypów i podnóża skarpy nasypu na długości 15 do 25 cm. Warstwę ziemi roślinnej należy lekko zagęścić przez ubicie ręczne lub mechaniczne.

5.2.2. Trawniki

Proponuje się wykonanie trawników z siewu, mieszanka traw odpornych na intensywne użytkowanie. Przygotowanie mieszanki Stosowanie mieszanek traw wynika z konieczności uzupełnienia braków pewnych cech jednego gatunku przez wprowadzenie innego, żaden bowiem

ze znanych gatunków traw nie ma wszystkich cech, które mogą zapewnić trwałość i właściwy wygląd. Ustalając liczbę nasion przypadających na jednostkę powierzchni przyjmuje się, że na jedno nasienie powinna przypadać powierzchnia 1 cm².

Pora siewu

Przed przystąpieniem do siania należy na przeznaczone miejsca pod trawnik nanieść odpowiednią ilość ziemi urodzajnej wcześniej zabezpieczonej przed rozpoczęciem prac budowlanych. Sprzyjające warunki do wysiewania nasion traw występują w okresie późno letnim lub wczesnoletnim. Każda inna pora może wpływać negatywnie z różnych względów a przede wszystkim klimatycznych. Kiedy trawa osiągnie wysokość 4cm należy powierzchnie trawnika uwałować lekkim walem, którego celem powinno być wyrównanie gleby po podlewaniu, w czasie którego powstały nierówności. Należy wykonać tę czynność na glebie wilgotnej. Po 3 dniach po wálowaniu wykonujemy pierwsze cięcie, skracając końce liści na długość 2 cm. Celem tak wczesnego koszenia jest spowodowanie do rozkrzewiania się traw. Pozostałe terminy koszenia powinny odbywać się regularnie kiedy wysokość trawy przekracza 8 cm.

Obsianie trawą

Obsianie powierzchni skarp nasypów i terenów zielonych trawą, powinno być przeprowadzone w odpowiednich warunkach atmosferycznych - w okresie wiosny lub jesieni. Ziarna trawy powinny być równomiernie rozsypane na powierzchni skarp w ilości 6 kg/1000 m² skarpy, a po rozsypaniu przykryte gruntem poprzez lekkie grabienie powierzchni skarpy. Wykonawca powinien podjąć wszelkie środki, aby zapewnić prawidłowy rozwój ziaren trawy po ich wysianiu. W okresie suszy należy systematycznie zraszać wodą obsiane powierzchnie skarp.

5.2.3. Dopuszczalne odchyłki

Dopuszcza się następujące odchyłki w wykonaniu robót dla grubości warstwy humusu - ± 2 cm, dla ilości wysianych nasion trawy w ilości 1 kg/1000 m² = 0,5 kg.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 6.

6.2. Kontrola jakości

Przeznaczona do obsiewania mieszanka nasion traw powinna posiadać świadectwo wartości siewnej, z określonym okresem ważności. Świadectwa jakości nasion tracą ważność - licząc od daty wystawienia świadectwa - po upływie 9 miesięcy. Inspektor nadzoru na podstawie pomiarów i oceny wizualnej dokonuje kontroli jakości wykonanych robót.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 7. Jednostką obmiarową jest 1m² (metr kwadratowy) wykonanego trawnika.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 8.

9. Podstawy płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”. Cena 1 m² umocnienia skarp i wykonania trawników przez humusowanie grubości 10 cm i obsianie obejmuje: roboty przygotowawcze, dostarczenie materiałów - humusu i mieszanki traw, wbudowanie materiałów, konserwację i pielęgnację umocnień, dowóz i odwóz sprzętu.

SST-07. MONTAŻ URZĄDZEŃ W STREFACH

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych realizacją zadania: *Wykonanie Otwartych Stref Aktywności w Gminie Proszowice z podziałem na trzy zadania częściowe:*

- I. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 27/12,*
- II. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 652/3,*
- III. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Klimontów, działka nr ewid. 400,*

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument w postępowaniu o udzielenie zamówienia i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót drogowych wymienionych w ST 00 wymagania ogólne

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem urządzeń na placu zabaw:

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.OO „Wymagania ogólne” pkt 1.5.2.0 MATERIAŁY

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST 00 „Wymagania ogólne”.

2.2. Stosowane materiały

Wszystkie urządzenia rekreacyjne - zabawowe powinny posiadać certyfikaty zgodności z normami serii PN EN 1176 - wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą. Certyfikaty Wykonawca jest zobowiązany przed przystąpieniem do montażu urządzeń. Certyfikaty muszą dotyczyć poszczególnych urządzeń rekreacyjno- zabawowych, nie mogą dotyczyć systemu urządzeń. Wykonawca wraz z ofertą jest zobowiązany złożyć karty katalogowe przedstawiające rysunki lub zdjęcia oferowanych urządzeń,

w których powinny znajdować się wymiary urządzeń, wymiary stref bezpieczeństwa, kolorystyka urządzeń, rodzaj zastosowanych materiałów, sposób mocowania do podłoża. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania innego rodzaju materiałów na urządzenia rekreacyjno- zabawowe niż wskazano w dokumentacji technicznej. Urządzenia powinny odznaczać się wysoką odpornością na oddziaływaniem czynników atmosferycznych oraz uszkodzenia w wyniku aktów wandalizmu. Elementy łączące wzajemnie poszczególne elementy urządzeń rekreacyjno-zabawowych oraz łańcuchy huśtawek powinny być wykonane ze stali nierdzewnej, wystające końcówki elementów złącznych zabezpieczone plastikowymi zaślepkami. Urządzenia kotwione w podłożu przy pomocy fundamentu betonowego. Wszystkie urządzenia rekreacyjne - zabawowe powinny posiadać certyfikaty zgodności z normami serii PN EN 1176 – wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą. Certyfikaty Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć przed przystąpieniem do montażu urządzeń.

2.2.1. Urządzenia placu zabaw

Zestaw zabawowy - plac zabaw zgodnie z opisem w SST-01.

2.2.2. Urządzenia SIŁOWNI PLENEROWEJ

Wszystkie urządzenia fitness powinny posiadać certyfikaty zgodności z normą PN-EN 16630:2015-06 Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe – Wymagania bezpieczeństwa i metody badań. PN EN 957 - Stacjonarny sprzęt treningowy wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą. Certyfikaty Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć przed przystąpieniem do montażu urządzeń. Siłownie zewnętrzne; urządzenia ze stali S235 pokrytej warstwą cynku, malowanej proszkowo farbą odporną na warunki atmosferyczne: ocynk min 70 mikronów farba min 50 mikronów główne elementy stalowe wykonane z profilu zamkniętych o grubości 3,2 mm, siedziska i oparcia z płyty HDPE lub stali nierdzewnej, odpornej na warunki atmosferyczne, podstopnice i śruby ze stali nierdzewnej, elementy ruchome wyposażone w wibroizolatory – elementy pochłaniające drgania powstające podczas uderzania o siebie różnych części urządzeń, dwa typy łożysk: kulkowe i stożkowe, urządzenia montowane do słupa posadowionego 30 cm poniżej poziomu gruntu na betonowym, fundamencie, urządzenia wyposażone w instrukcję prawidłowego wykonania ćwiczenia.

Zestawy sprawnościowe szczegółowo opisane w SST-01 oraz projekcie budowlanym.

2.2.3. Urządzenia tworzące strefę relaksu

Zestawy szczegółowo opisane w SST-01 oraz projekcie budowlanym.

2.3. Fundament pod urządzenia

Dno wykopu wykładamy 100 mm warstwą podsypki piaskowej, zagęszczoną, wypoziomowaną. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4, powinna być ułożona na szerokość większą o min. 10 cm od rzutu fundamentu. Głębokość wykopu wg. wytycznych producenta urządzeń. Należy obniżyć poziom betonu w stosunku do powierzchni podłoża o ok. 10cm. Należy zastosować beton B15. W czasie betonowania należy zachować pion i poziom urządzenia. Zabezpieczyć urządzenie przed użytkowaniem na okres 14 dni (np. przez zdjęcie śrub fundamentowych). Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod fundamenty powinien wynosić co najmniej 0,92 według normalnej metody Proctora. Wszystkie nowo montowane urządzenia powinny być zamontowane na stałe w podłożu rodzimym i mieć fundamenty zgodne z wytycznymi producenta. Minimalne obsypanie wierzchu fundamentów 20 cm i tylko w tej strefie dopuszcza się zmniejszenie grubości warstwy amortyzującej dla urządzeń zabawowych. Wykopy pod fundamenty należy wykonywać ręcznie. Beton min B-20 zwykły w/g BN-88/B- 06250

Nasiąkliwość < 5%, Mrozoodporność nie mniejsza niż F-25, Montaż powinny wykonywać minimum dwie uprawnione osoby lub producent.

UWAGA. W przypadku zastosowania fundamentów prefabrykowanych, przed zamontowaniem w gruncie należy sprawdzić stan techniczny dostarczonych elementów. Bloki fundamentowe nie powinny mieć ubytków, zarysowań, rys ani pęknięć. Krawędzie powinny być ostre bez ubytków.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP..

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST - „Wymagania ogólne” .

4.2. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt. Wszystkie urządzenia powinny być transportowane i składowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem: odkształceniem, zarysowaniem, uderzeniem, zabrudzeniem, zawilgoceniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do montażu urządzeń, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W przypadku wystąpienia odmiennych warunków terenowych od uwidoczonych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót;

5.3. Montaż wyposażenia:

Montaż urządzeń zabawowych należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie, o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inżynierowi w celu akceptacji materiałów. Do materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i BN) dostarczyć zaświadczenie o jakości (atesty) urządzeń zabawowe i ławki. Badania w czasie wykonywania robót

6.3. Badania materiałów w czasie wykonywania robót

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem, o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

6.4. Kontrola w czasie wykonywania robót:

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać: zgodność wykonania z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary), zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów, poprawność wykonania fundamentów, poprawność montażu urządzeń i zgodność z zaleceniami producenta

6.5. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach SST zostaną przez Inżyniera odrzucone. Wszystkie urządzenia nieprawidłowo zamontowane, zostaną ponownie zamontowane na koszt Wykonawcy. Urządzenia lub ich elementy uszkodzone przy montażu lub w wyniku nieprawidłowego montażu zostaną wymienione na koszt Wykonawcy.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST -00 „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostka obmiarowa dla w/w SST- jest sztuka lub komplet.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00 „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za wykonane należyście jeśli są one zgodne z dokumentacją projektową, ST, zaleceniami producenta i wymaganiami Zamawiającego.

9. Podstawa płatności.

Zgodnie z umową z Zamawiającym.

10. Przepisy związane

10.1. Normy i Rozporządzenia:

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.).

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 15 czerwca 1999 r. w sprawie przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 57, póź. 608 ze zmianami).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, póź. 844).

BHP transport ręczny DZ. Ustaw 22/53 poz. 89.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych

PN-ISO 7518:1998 Rysunek techniczny. Rysunki budowlane.

PN-EN-1176-7 „Wyposażenie Placów Zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji”

SST-08. WZNOSZENIE OGRODZEŃ

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych realizacją zadania: *Wykonanie Otwartych Stref Aktywności w Gminie Proszowice z podziałem na trzy zadania częściowe:*

- I. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 27/12,*
- II. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 652/3,*
- III. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Klimontów, działka nr ewid. 400,*

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy ustawieniu ogrodzenia boiska i obejmują: wykonanie ogrodzenia wys. 1,0 m

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D.OO „Wymagania ogólne”.

2. Materiały

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu ogrodzenia według zasad niniejszej ST są:

2.1. Fundamenty

Montaż na gotowych prefabrykatkach betonowych. lub Beton klasy B20 - wymagania jak w N-EN 206- 1:2003: cement portlandzki klasy 32,5 - wymagania według PN-EN 197-1:2002, kruszywo (piasek, żwir, grys) - wymagania według PN-EN 12620:2004 i PN-EN12620:2004/AC:2004, - woda - wymagania według PN/EN 1008:2004.

2.2. Ogrodzenia

Dane techniczne:

Wysokość 100 cm.

Długość ogrodzenia w zależności od lokalizacji - zgodnie z dokumentacją.

Ogrodzenie metalowe, panelowe.

Segment ogrodzeniowy wykonany z pręta oraz słupków (rura lub profil stalowy),

Zaokrąglenia każdego elementu dają gwarancję bezpiecznej zabawy,

Całość może być ocynkowana metodą ogniową i malowane farbami akrylowymi lub metodą proszkową

Montaż na gotowych prefabrykatach betonowych

Bramka samozamykająca

Konstrukcja bramki wykonana z rury lub profilu stalowego oraz pręta,

W konstrukcji zamontowane urządzenie samozamykające bezobsługowe. Całość może być ocynkowana metodą ogniową i pomalowana farbami akrylowymi lub metodą proszkową

Montaż na gotowych prefabrykatach betonowych. Krawędź panela zabezpieczona przed czynnikiem mogącym wyrządzić krzywdę dzieciom.

3. Sprzęt

Roboty związane z ustawieniem ogrodzeń wykonywane będą ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego.

4. Transport

Elementy ogrodzenia należy przewozić zgodnie z zaleceniami (instrukcją) producenta. Beton należy przewozić specjalistycznymi samochodami do przewożenia betonu.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w ST. -00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Zakup i transport materiałów

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

5.2.2. Wykonanie wykopów pod fundamenty słupków

Wykop (otwory) pod fundamenty słupków powinny znajdować się na wytyczonej trasie ogrodzenia i posiadać wymiary - 0,40x0,40 m i głębokość 1,20 m. - lub systemowe.

5.2.3. Wykonanie fundamentów

Fundamenty słupków należy wykonać z betonu klasy C16/20 w wykonanych otworach. Przed betonowaniem należy w otworach umieścić słupki.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne”. Badania materiałów w czasie wykonywania robót. Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów. Kontrola w czasie wykonywania ogrodzenia: - poprawność ustawienia słupków,

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru robót jest 1 m (metr) wykonanego ogrodzenia. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne”.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne”.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST -00 „Wymagania ogólne”. Cena wykonania robót obejmuje:

transport materiałów przewidzianych do wykonania robót,
prace pomiarowe i przygotowawcze,
wykonanie wykopów pod fundamenty słupków,
wykonanie fundamentów,
osadzenie słupków,
montaż paneli,
przeprowadzenie pomiarów i badań,
uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

SST-09. NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru, nawierzchni bezpiecznej przy placach zabaw dla dzieci, w ramach zadania: *Wykonanie Otwartych Stref Aktywności w Gminie Proszowice z podziałem na trzy zadania częściowe:*

- I. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 27/12,*
- II. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Proszowice, działka nr ewid. 652/3,*
- III. *Wykonanie Otwartej Strefy Aktywności w miejscowości Klimontów, działka nr ewid. 400,*

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna obejmuje niżej wymienione roboty – wykonanie nawierzchni bezpiecznej z tworzyw sztucznych o odpowiednich parametrach określonych w projekcie dla wysokości upadku - HIC 1,5 m.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów. Materiały muszą posiadać ważne certyfikaty zgodności z normą. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej SST jest nawierzchnia syntetyczna bezpieczna spełniająca normę PN-EN1177. np. SEMAG, AF-TERM lub równoważna, charakteryzującej się całkowitą przepuszczalnością. Grubość nawierzchni syntetycznej (warstwa granulatu gumowego) dostosowana jest do wymaganego zasięgu stref bezpieczeństwa, przewidzianych dla projektowanych urządzeń zabawowych oraz do wysokości przewidywanego upadku, charakterystycznej dla zaprojektowanych urządzeń zabawowych. Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 2 mb do 2 mm. Nawierzchnia placu zabaw obramowana będzie obrzeżem osadzonym na ławie betonowej. Konstrukcja nawierzchni bezpiecznej:

- nawierzchnia syntetyczna
- warstwa wyrównawcza - mieszanka drobna granulowana ze skal magmowych o 1

- warstwa nośna - klinice lub alternatywnie kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (5 - 31,5 mm) gr. 15 cm (dopuszcza się inne frakcje, które muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru). Warstwa ta może posłużyć do zniwelowania różnic grubości warstwy poliuretanu.

- Warstwa odsączająca (wyrównawcza) - piasek średnioziarnisty zagęszczony warstwowo ($I_s = 0,92$) - gr. 10 cm

- geowłóknina

- grunt rodzimy

Nawierzchnia poliuretanowa, bezspoinowa, składająca się z granulatów SBR stanowić ma bezpieczną nawierzchnię nadającą się na place zabaw dla dzieci. Nawierzchnia dzięki swej konstrukcji zmniejsza ryzyko odniesienia obrażeń dzieci w wyniku upadku. Nawierzchnia powinna być odporna na warunki atmosferyczne, przepuszczalna dla wody (na podbudowie dynamicznej) oraz nie powodować zbierania się wody na powierzchni.

Nawierzchnia ta składa się z dwóch warstw:

- warstwy wierzchniej, kolorowej,

- warstwy podkładowej, czarnej.

Układ warstw dla HIC 1,5 m:

- poliuretan przepuszczalny 1,3 cm

- elastyczna przepuszczalna warstwa podkładowa – 3,3 cm

- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 5-31,5 mm – 15 cm

- warstwa wyrównawcza z piasku – 10 cm

- geowłóknina,

- grunt rodzimy.

3. Sprzęt

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Sprzęt do przygotowania bezpiecznej nawierzchni syntetycznej jest sprzętem specjalistycznym. Wykonawca jest odpowiedzialny za wybrana technologię robót i sprzęt. W obrębie systemu korzeniowego roboty wykonywać tylko ręcznie.

4. Transport

Materiały przewozi się wszystkimi środkami transportowymi dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Materiały umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymogami ST, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie na placu budowy wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Wykonanie nawierzchni składa się z trzech etapów:

1. Wykonanie podbudowy - optymalnie tłuczniowej lub piaskowo-tłuczniowej - z różnych warstw kruszywa z 5 cm ostatnią warstwą zagęszczonego klinca.

2. Wykonanie dolnej warstwy - z czarnych, grubych kawałków specjalnej gumy o frakcji 20 mm mieszanych we właściwych proporcjach z odpowiednim klejem poliuretanowym wg receptury producenta.

3. Wykonanie górnej warstwy - z różnokolorowego granulatu EPDM o frakcji 3-3,5 mm mieszanych we właściwych proporcjach z odpowiednim klejem poliuretanowym wg receptury producenta. Nawierzchnia ta jest gładka i bezspoinowa. Możliwe jest występowanie niewielkich nierówności w miejscach przerw technologicznych. Nawierzchnia powinna być instalowana w czasie bezdeszczowej pogody, najlepiej gdy temperatura powietrza i podłoża mieści się w granicach od + 5 do + 25 stopni Celsjusza.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót Kontrola powinna dotyczyć prawidłowego wykonania poszczególnych elementów, zgodnie z dokumentacją projektową i ST. Kontrola polega na ocenie jakości wykonanych robót. Z uwzględnieniem wszystkich w/w etapów realizacji Jakość wykonanych robót należy uznać za zgodne z zasadami jeżeli nie stwierdzono wad niedopuszczalnych wg zasad opisanych poniżej. Wady niedopuszczalne w trakcie wykonania prac budowlanych:

- niezgodność wykonania prac budowlanych z dokumentacją,
- nieprawidłowe grubości warstwy granulatu,
- wykonanie nawierzchni nieprzepuszczalnej,
- nieodpowiednie zagęszczenie warstw podbudowy,
- nierówności nawierzchni,
- nieodpowiednie wyprofilowanie spadków nawierzchni,
- wykonywanie warstw górnych w nieodpowiednich, niezgodnych z instrukcją producenta temperaturach,
- wykonywanie warstw górnych w czasie opadów atmosferycznych,
- nie uprzątnięcie terenu z resztek budowlanych.

7. Obmiar robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową - kosztorysową i ST. Obmiar robót wykonuje wykonawca po powiadomieniu inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej trzy dni przed tym terminem. Należy korzystać z podstawowych jednostek obmiarowych zgodnie z jednostkami przedmiarowymi.

8. Odbiory robót i podstawy płatności

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonanie podbudowy
- wykonanie dolnej warstwy

10. Przepisy związane

10.1. Normy

- PN-EN 1177:2000 - Nawierzchnie placów zabaw
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa B
- BN-84/6774-02-Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych i inne normy odpowiednie dla stosowanych materiałów i robót

10.2. Inne przepisy

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: DzU z 2003r Nt 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz U z 2004r nr 92 poz. 881) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r, nr 166 poz. 1360 z późniejszymi zmianami).

