

ST04 – Zagospodarowanie terenu

1 Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ukształtowaniem i zagospodarowaniem terenu po wykonaniu kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami dla Kontraktu „Budowa sieci kanalizacyjnej w Gminie Łodygowice”.

1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót, przeznaczona jest dla Oferentów i stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu ukształtowania i zagospodarowania terenu po wykonaniu kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami dla Kontraktu „Budowa sieci kanalizacyjnej w Gminie Łodygowice”,

i obejmują:

- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego, w tym odbudowę chodników i ogrodzeń,
- rekultywację zieleni na terenach po wykopach,
- plantowanie terenu,
- nasiew traw,
- utwardzenie ogrodzonego terenu wokół przepompowni,
- wykonanie ogrodzenia terenów przepompowni.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi

2 Materiały

Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót ukształtowania i zagospodarowania terenu należy stosować:

- tłuczeń zwykły do odbudowy nawierzchni ścieżki drogowej,
- płyty lub kształtki betonowe,
- siatka ogrodzeniowa i siatka w ramach o wys. 1,5 m,
- słupki ogrodzeniowe stalowe o przekroju fi 70 mm,
- furtki standardowe o szer. 1,0 m,
- humus,
- nasiona traw,

- żwir sortowany,
- żwirek,
- grunt wydobyty z wykopów na odkład,
- grunt kat. z odkładu do zasypania wykopów i do rozplantowania,
- piasek,
- beton,
- zaprawa cementowa

3 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST00:

W zależności od potrzeb Wykonawca powinien dysponować następującym, technicznie sprawnym sprzętem:

- koparką,
- spycharką,
- ciągnikiem z glebogryzarką,
- broną,
- walcem statycznym ciągnionym,
- ubijakiem ręcznym,
- betoniarką do produkcji mieszanek betonowych różnych klas,
- walca statycznego samojezdnego 10 t,
- walca wibracyjnego samojezdnego,
- wbijaka spalinowego,
- spycharki gąsienicowej,
- samochodu samowyładowczego.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego.

4 Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST00. Dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanego materiału.

5 Wykonanie robót

5.1 Rekultywacja zieleni

W miejscach lokalizacji tras sieci w trawnikach, działkach rolnych oraz leśnych i pastwiskach - należy zdjąć humus. Teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń. Przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren musi być obniżony w stosunku do krawężników o około 15 cm.

Teren musi być wyrównany i splantowany, ziemia urodzajna rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,

Przed siewem nasion trawy ziemię wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić. Siew musi być dokonany w dni bezwietrzne,

Okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,

Na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m².

Na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m².

Przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,

Po wysiewie nasion ziemia musi być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego

5.2 Pielęgnacja trawników

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie musi być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia wykonać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników wykonać z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji musi się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg na 1 ar w ciągu roku.

Po zakończeniu robót budowlano - montażowych, a przed oddaniem całego zadania do eksploatacji Wykonawca zobowiązany jest do wykonania ukształtowania całego terenu - odtworzenia terenów zielonych i odtworzenia nawierzchni utwardzonych, betonowych, asfaltowych. Powierzchnię terenu wolną od zabudowy należy obsiać mieszkanką traw „Wiejska łąka”. W terenie przewidzianym pod obsiew trawą należy rozścielić humus gr. 20 cm. Wymagane jest, aby pielęgnację zieleni wykonała firma wyspecjalizowana w zakresie robót ogrodniczych.

5.3 Chodniki z płyt i kształtek betonowych

5.3.1 Podbudowa

Podbudowa nawierzchni chodnikowych powinna być wykonana z kruszywa stabilizowanego mechanicznie przy wykorzystaniu miejscowych materiałów kamiennych lub odpadowych. Do wykonania podbudowy,

zwłaszcza w warstwie dolnej, może być wykorzystany materiał podbudowy pierwotnej, jeżeli był składowany oddzielnie i nie został zanieczyszczony gruntem podłoża.

Podbudowa powinna być wykonana zgodnie z PN-S-06102:1997. W przypadku występowania w podłożu gruntów niewysadzinowych i braku wymogu wykonania podbudowy, wykop można zasypać gruntem do poziomu terenu i po zagęszczeniu gruntu i rozłożeniu warstwy posypki ułożyć nawierzchnię chodnika z elementów prefabrykowanych. Przy potrzebie wzmocnienia (grunty trudno zagęszczane lub słabe, przewidywane zwiększone obciążenie) warstwę podbudowy grubości 65 cm wykonać należy z kruszywa podobnie jak podbudowę dla nawierzchni drogowych. Na tak wykonanej podbudowie wykonać 5 do 10 cm podsypkę piaskową. Podsypka powinna być wyrównana i odpowiednio zagęszczona (wskaźnik zagęszczenia 1).

5.3.2 Nawierzchnie z płyt i kształtek betonowych

Nawierzchnię odbudować zgodnie z ich stanem przed wykonaniem wykopu. Nawierzchnie wokół pompowni wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu przepompowni.

Płyty i kształtki betonowe układać zgodnie z ustalonym wzorem przy zachowaniu przemiennej położenia spoin. Nawierzchnie układać starannie przy możliwie ścisłym dopasowaniu elementów i uszczelnieniu spoin z zachowaniem równej powierzchni i wymaganych spadków. Spoiny i szczeliny zamulić piaskiem lub uszczelnić zaprawą cementowo – piaskową.

5.4 Ogrodzenie

Ogrodzenie wykonać z siatki o wysokości 1,5 m na słupach stalowych z rur o średnicy 70 mm, osadzonych w betonie, z murkami betonowymi między słupkami. Słupy przybramowe z fundamentami, żelbetowe 30 x 30 cm o wys. 1,5 m, osadzić w przygotowanych wykopach. W ogrodzeniu zamontować furtkę standardową o szerokości 1 m, zamykaną na kłódkę.

6 Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST00.

Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Kontroli jakości podlega wykonanie:

- oczyszczenie terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- ukształtowanie terenu,
- przygotowania terenu pod humusowanie,
- ułożenie warstwy humusu (co do równości i grubości),
- równomierność rozsiania trawy,
- wykonanie robót drogowych.

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³),
- prawidłowego uwalowania terenu,

- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

7 Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST00

Jednostką obmiarową jest:

- m2: wykonania humusowania i obsianie trawą, wykonania trawnika, na podstawie Dokumentacji Projektowej i pomiaru w terenie.
- m2: wykonanego chodnika z płyt lub kształtek betonowych,
- mb: wykonanego ogrodzenia.

8 Odbiór robót

Odbiór robót następuje po sprawdzeniu przez Inżyniera prawidłowości wykonanych robót.

9 Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST00. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.

Cena jednostkowa wykonania robót rekultywacji terenów po wykopach obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze,
- zakup i transport materiału na miejsce robót (w tym ziemi roślinnej, humusu),
- spulchnianie gruntu,
- pokrycie humusem,
- obsianie zahumusowanych powierzchni z uklepaniem i uwałowaniem obsianej powierzchni,
- pielęgnacja wykonanych trawników,
- rozsianie nawozu,
- dosiew trawy w okresie gwarancyjnym,
- odtworzenie uszkodzonych trawników w pasie robót,
- odbudowa nawierzchni tłuczniowej,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

10 Zbiór norm i przepisów

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) lub odpowiednimi norami Krajów UE.

PN-G-98011 - Torf rolniczy

PN/83-R-04150 Zabiegi uprawowe. Nazwy i określenia

PN/78-R-65023 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych.

PN-88/B-06250 Beton zwykły

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu (ze zmianami).

PN-88/B-30000 Cement portlandzki

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

PN-S-06102:1997 Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie, w dostosowaniu do występującego obciążenia.

BN-64/8845-01 Chodniki z płyt betonowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru.

11 Inne

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

ST04.2 – Ogrodzenie terenu

1 Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem:

- ogrodzenia terenu.

1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót, przeznaczona jest dla Oferentów i stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

1.3 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi.

2 Materiały

- panele ogrodzeniowe ze słupkami
- brama wjazdowa,
- furtka,
- beton.

3 Sprzęt

- betoniarka,
- koparka podsiębierna,
- spawarka.

4 Transport

Dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanego materiału.

5 Wykonanie robót

Wykonanie wykopów pod fundament ogrodzenie - wg Specyfikacji ST01 – Roboty ziemne.

Wykonanie deskowania fundamentu i cokołu - wg Specyfikacji ST01 – Roboty ziemne.

Wykonanie fundamentów i cokołu - wg Specyfikacji ST02.1 – Roboty betonowe.

Wykonanie ogrodzenia z paneli metalowych - wg Specyfikacji ST02.12 – Roboty kowalsko – ślusarskie.

6 Kontrola jakości robót

Wykonanie wykopów pod fundament ogrodzenie - wg Specyfikacji ST01 – Roboty ziemne.

Wykonanie deskowania fundamentu i cokołu - wg Specyfikacji ST02 – Roboty ziemne.

Wykonanie fundamentów i cokołu - wg Specyfikacji ST02.1 – Roboty betonowe.

Wykonanie ogrodzenia z paneli metalowych - wg Specyfikacji ST02.12 – Roboty kowalsko – ślusarskie.

7 Obmiar robót

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inżyniera i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

8 Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

9 Podstawa płatności

Cena wykonania 1 mb ogrodzenia obejmuje:

- wykonanie wykopów pod fundamenty słupków,
- wykonanie fundamentów,
- osadzenie słupków,
- montaż siatki ogrodzeniowej.

10 Zbiór norm i przepisów

Zgodnie z zestawieniami w:

- ST01 – Roboty ziemne,
- ST02.1 – Roboty betonowe,