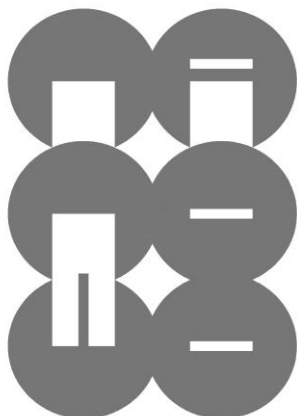


SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ



SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

(BRANŻA BUDOWLANA)

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH

KOD CPV

45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45223500-1	Konstrukcje z betonu zbrojonego
45262211-3	Wbijanie pali
45262650-2	Okładziny
45320000-6	Roboty izolacyjne

ADRES INWESTYCJI:

**DZ. NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB RAWICZ
(63-900 RAWICZ)**

INWESTOR:

**MIEJSKI ZAKŁAD OCZYSZCZANIA SP. Z O.O. RAWICZ
UL. SAPERSKA 23, 64-100 LESZNO**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**NA NO WO ARCHITEKCI
UL. KRZEMIENIECKA 46B; 54-613 WROCŁAW**

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT GŁÓWNY : MGR INŻ. ARCH. PIOTR CUGIER UPR. NR 04/DSOKK/2012
PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. RAFAŁ TAMOWICZ

KONSTRUKCJA

PROJEKTANT : INŻ. PIOTR ŁAWNICZAK UPR. NR 181/DGŚ/07

WROCŁAW LUTY 2021

sporządził: mgr inż. JAROSŁAW KRUCZEK

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

SPIS TREŚCI

	Nr specyfikacji	Nazwa specyfikacji	kod CPV
	ST.00.00	Wymagania ogólne	45000000-7
	STB.01.01	Roboty ziemne	45111200-0
	STB.01.02	Kształtowanie terenów zielonych	45112710-5
	STB.02.01	Konstrukcje żelbetowe	45223500-1
	STB.02.02	Pale	45262211-3
	STB.02.03	Panele „zielona ściana”	45262650-2
	STB.03.01	Izolacje przeciwwilgociowe	45320000-6

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST.00.00	Wymagania ogólne	kod CPV 45000000-7
-----------------	-------------------------	---------------------------

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej

Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w celu realizacji przedsięwzięcia:

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH

63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

1.2. Inwestor:

MIEJSKI ZAKŁAD OCZYSZCZANIA SP. Z O.O.
UL. ŚAPERSKA 23, 64-100 LESZNO

1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia

Przedmiotem inwestycji jest budowa ogrodzenia wewnętrznego o wysokości 545+610 cm na terenie stacji przeładunkowej odpadów komunalnych w Rawiczu.

1.3.1. Ogólny zakres robót

Zakres robót sklasyfikowano stosownie do struktury systemu klasyfikacji Wspólnego Słownika Zamówień. Grupy robót występujące przy realizacji projektu:

45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45223500-1	Konstrukcje z betonu zbrojonego
45262211-3	Wbijanie pali
45262650-2	Okładziny
45320000-6	Roboty izolacyjne

1.3.2. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę realizacji robót:

Projekt wykonawczy: „ OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH.”

1.3.3. Spis specyfikacji technicznych

Dział Grupa Klasa	Kod CPV	Nr specyfikacji	Nazwa specyfikacji
Dział 45	45000000-7	ST.00.00	Wymagania ogólne
Grupa 45.1			
Klasa 45.11	45111200-0	STB.01.01	Roboty ziemne
Klasa 45.11	45112710-5	STB.01.02	Kształtowanie terenów zielonych
Grupa 45.2			
Klasa 45.22	45223500-1	STB.02.01	Konstrukcje żelbetowe
Klasa 45.26	45262211-3	STB.02.02	Pale
Klasa 45.26	45262650-2	STB.02.03	Panele „zielona ściana”
Grupa 45.3			
Klasa 45.32	45321000-3	STB.03.01	Izolacje przeciwwilgociowe

1.3.4. Nazwy i adresy jednostek projektowych

Firma : **NA NO WO ARCHITEKCI SP. Z O.O.**
ul. Krzemieniecka 46b, 54-613 Wrocław

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

ARCHITEKTURA

Główny projektant MGR INŻ. ARCH. PIOTR CUGIER UPR. NR 04/DSOKK/2012
Projektant MGR INŻ. RAFAŁ TAMOWICZ

KONSTRUKCJA

Projektant INŻ. PIOTR ŁAWNICZAK UPR. NR 181/DGŚ/07

1.3.5. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją budowy lub inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli w czasie realizacji robót dokumentacja techniczna wymaga uzupełnień, zostanie uzupełniona przez projektanta w ramach nadzoru autorskiego (jeżeli uzupełnienie wynika z wniosku wykonawcy, wykonawca przygotowuje niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją budowy).

1.3.6. Informacje o terenie budowy.

Teren budowy znajduje się w Rawiczu (działka nr 2018/1, gmina: miasto Rawicz)

1.3.7. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i 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 przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3.8. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

1.3.9. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Roboty tymczasowe - to takie roboty, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych, chyba, że istnieją uzasadnione podstawy do ich odrębnego rozliczenia.

Roboty towarzyszące - prace niezbędne do wykonania robót podstawowych ale nie zaliczane do robót tymczasowych.

1.4. Określenia podstawowe

Ileokroć w ST jest mowa o:

1.4.1. **obiekcie budowlanym** - należy przez to rozumieć:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- obiekt małej architektury.

1.4.2. **budynku** - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3. **budowli** - należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

1.4.4. **obiekcie małej architektury** - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- obiekty użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak wiaty rowerowe itp.

1.4.5. **tymczasowym obiekcie budowlanym** - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

1.4.6. **budowie** - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.4.7. **robotach budowlanych** - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.8. **remontcie** - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

1.4.9. **urządzeniach budowlanych** - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.10. **teren budowy** - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.11. **prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

1.4.12. **pozwoleniu na budowę** - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.4.13. **polecenie Inżyniera** - wszelkie polecenia przekazane w formie pisemnej Wykonawcy przez Inżyniera (przedstawiciela Inwestora), dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH

63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

- 1.4.14. dokumentacji budowy** - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.
- 1.4.15. dokumentacji powykonawczej** - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 1.4.16. aprobacie technicznej** - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- 1.4.17. właściwym organie** - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.
- 1.4.18. wyrobie budowlanym** - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- 1.4.19. organie samorządu zawodowego** - należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).
- 1.4.20. obszarze oddziaływania obiektu** - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.
- 1.4.21. opłacie** - należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
- 1.4.22. drodze tymczasowej (montażowej)** - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- 1.4.23. dzienniku budowy** - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- 1.4.24. Inżynier budowy** - osoba działająca z upoważnienia Zamawiającego, pełniąca nadzór inwestorski na budowie w zakresie praw i obowiązków wynikających z Prawa Budowlanego. Jeżeli roboty budowlane będą wykonane w oparciu o kontrakt winno stosować się definicje sprecyzowane w warunkach kontraktu FIDIC
- 1.4.25. kierowniku budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- 1.4.26. kosztorys ofertowy** - wyceniony, kompletny formularz ofertowy.
- 1.4.27. kosztorys ślepy** - (formularz ofertowy) - wykaz asortymentu robót (z podaniem ich ilości i jednostki), w kolejności technologicznej ich wykonania, **Zgodnie z Rozporządzeniem z 2.IX.2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego - Dz.U. Nr 202,poz.2072), każdy Oferent powinien otrzymać przedmiar robót zgodny z definicją w/w rozporządzenia oraz z formularzem ofertowym jeżeli taki był załączony**
- 1.4.28. rejestrze obmiarów** - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- 1.4.29. laboratorium** - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- 1.4.30. materiałach** - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 1.4.31. odpowiedniej zgodności** - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.32. poleceniu Inspektora nadzoru** - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.33. projektancie** - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.34. przepisy obowiązujące** - przepisy aktów prawnych (ustaw, rozporządzeń, obwieszczeń i innych) aktualnych w chwili prowadzenia przedsięwzięcia budowlanego.
- 1.4.35. rekultywacji** - należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- 1.4.36. części obiektu lub etapie wykonania** - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- 1.4.37. ustaleniach technicznych** - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobaty technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- 1.4.38. grupach, klasach, kategoriach robót** - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).
- 1.4.39. inspektorze nadzoru inwestorskiego** - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeniach technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
- 1.4.40. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji)** - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH

63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

- 1.4.41. istotnych wymaganiach** - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.
- 1.4.42. normach europejskich** - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standarty europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- 1.4.43. przedmiarze robót** - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie *szczególowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- 1.4.44. robocie podstawowej** - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.
- 1.4.45. Wspólnym Słowniku Zamówień** - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. *Polskie Prawo zamówień publicznych* przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.
- 1.4.46. wada** – jakakolwiek część robót wykonana niezgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i innymi dokumentami umowy.
- 1.4.47. Zarządzającym realizacją umowy** - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podając lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz co najmniej 1 egzemplarz dokumentacji projektowej i 1 egzemplarz ST (w formie papierowej i elektronicznej).

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie konieczne 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, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.5.12. Ochrona i utrzymanie budowli.

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę zinventaryzowanej i niezinventaryzowanej sieci drenarskiej. W przypadku zniszczenia sieci zinventaryzowanej Wykonawca zobowiązany jest do jej odtworzenia i podłączy do odbiorników (jeśli zajdzie konieczność, uzyska wszelkie zgody stron zainteresowanych a także wykona dokumentację projektową).

W przypadku zerwania sieci niezinventaryzowanej Wykonawca jest odpowiedzialny za opracowanie dokumentacji przebudowy istniejącego systemu drenarskiego w sposób zapewniający sprawne jego działanie. W razie konieczności należy uzgodnić dokumentację z właściwymi jednostkami.

Koszt dokumentacji przebudowy niezinventaryzowanej sieci oraz robót budowlanych w tym zakresie powinien pokryć Zamawiający, ponieważ są to roboty nieprzewidziane.

2. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wykonywanych elementów budowli i wszelkich materiałów i urządzeń używanych do prowadzenia robót od daty rozpoczęcia robót do ich zakończenia i odbioru końcowego. W okresie tym obowiązkiem Wykonawcy jest utrzymywanie budowli i jej elementów w zadowalającym stanie.

3. Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia. W przeciwnym przypadku Inwestor ma prawo wstrzymać roboty.

1.5.13. Stosowanie norm i zbiorów przepisów prawnych.

a) Normy nie są aktem prawnym. Należy pamiętać, że powołane normy nie są dokumentem do obligatoryjnego stosowania (chyba że zostały przywołane w akcie prawnym) co oznacza, że materiały przeznaczone do wbudowania mogą wykazywać zgodność z wymaganiami podstawowymi (art. 5 Prawo Budowlane) w oparciu o inne dokumenty wymienione w *ustawie o wyrobach budowlanych* tj.: normy zharmonizowane, europejskie aprobaty techniczne, krajowe specyfikacje techniczne państwa członkowskiego UE lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, krajowe aprobaty techniczne.

b) Za wyroby budowlane uważa się te, które znalazły się w załącznikach mandatów na normy zharmonizowane lub posiadają europejskie oceny techniczne.

c) W poszczególnych specyfikacjach technicznych w pkt 10. „Przepisy związane” powołano normy w oparciu o które wykonano ST i dokumentację techniczną oraz zalecane do wykorzystania w trakcie realizacji budowy. Producenci materiałów budowlanych mogą oferować wyroby wykonane zgodnie z innymi niż przywołane w specyfikacji technicznej normami, bądź też z dokumentami wymienionymi w ppkt. a- ten sam materiał można badać pod różnym kątem: zastosowania, przydatności etc.).

d) Jeżeli dla wymagań jednego materiału budowlanego aktualne jest kilka norm, zaleca się stosowanie tylko jednej wybranej

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH

63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

- normy (badanie materiałów powinno odbywać się na podstawie norm powiązanych z wybraną normą).
- e) W ST podano również wycofane normy branżowe i normy PN z rozszerzeniem branżowym, mające charakter uzupełnienia danych nie ujętych w normach kwalifikacyjnych np. sposób transportu materiałów i ich przechowywania, bądź częstotliwości badań i kontroli danego asortymentu robót. Dopuszcza się stosowanie norm branżowych na zasadzie dobrowolności pod warunkiem, że nie zawierają nieaktualnych danych technicznych.
 - f) Za zgodą Zamawiającego/Inspektora Nadzoru można stosować materiały wg wycofanych norm. Normy wycofane prezentują mniej nowoczesne rozwiązania z punktu widzenia postępu naukowo-technicznego w stosunku do norm aktualnych ale nie oznacza to że ich stosowanie jest błędne.
 - g) W przypadku gdy powołane normy są normami krajowymi, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy (zgodnie z zapisem pkt a)- np. dokumenty aplikacyjne innych krajów członkowskich UE) zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia. Niniejszy pkt może być przyjęty pod warunkiem że zostaną zachowane przepisy podane w punkcie 2.
 - h) Założono że od rozpoczęcia robót budowlanych aż do ich zakończenia, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach umowy nie postanowiono inaczej. Wszelkie wątpliwości dotyczące wymagań normowych wyrobów i wykonania robót należy rozwiązać z Inspektorem Nadzoru lub/i Zamawiającym, mając na uwadze prawidłowe wykonanie robót zgodne ze sztuką budowlaną i zapewnienie odpowiedniego materiału zgodnego z przepisami.

1.5.14. Wykopiska.

- W przypadku odkrycia przedmiotów co do których istnieje przypuszczenie iż są one zabytkiem, Wykonawca jest obowiązany wstrzymać roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot i zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, przedmiot i miejsce odkrycia przed personelem Wykonawcy i osobami trzecimi. Znaleźnisko niezwłocznie należy zgłosić (dla zachowania porządku winien to zrobić Kierownik Budowy ale strony powinny ustalić między sobą) Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków a jeśli nie jest to możliwe, to Prezydentowi Miasta. W przypadku gdy po 8 dniach Wojewódzki Konserwator Zabytków nie dokona oględzin znaleziska, roboty można kontynuować.
- Wszelkie wykopiska, monety, przedmioty wartościowe, oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy należy umieścić pod opieką i w gestii Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inwestora i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Kierownik Budowy po uzgodnieniu z Zamawiającym ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę umowną jeżeli taka cena podlega negocjacom.
- W przypadku znalezienia niewypału lub nie wybuchu: należy zachować środki ostrożności, zabezpieczyć teren przed osobami trzecimi (w miejscu dużego natężenia ruchu pieszego - wygrodzić miejsce znaleziska i poprowadzić ruch w bezpiecznej odległości), powiadomić niezwłocznie policję lub patrol saperki.
- **W przypadku odkrycia szczątków ludzkich należy zastosować się do ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych (Dz.U z 2000 nr 23, poz. 295 z późn. zm.).**

2. MATERIAŁY

Nazwy handlowe materiałów użyte w dokumentacji technicznej powinny być traktowane jako definicja standardu a niejako konkretne nazwy handlowe zastosowanych materiałów.

Przy wykonaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane określone definicyjnie w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (EU) nr 305/2011 z dnia 9.03.2011 (art. 2 pkt. 1) jako : „każdy wyrób lub zestaw wyprodukowany i wprowadzony do obrotu w celu trwałego wbudowania w obiektach budowlanych lub ich częściach , którego właściwości wpływają na właściwości użytkowe obiektów budowlanych w stosunku do podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych”. Zestaw oznacza wyrób budowlany wprowadzony do obrotu przez jednego producenta jako zestaw co najmniej dwóch odrębnych składników, które muszą zostać połączone aby mogły zostać włączone w obiektach budowlanych”

Kierownik Budowy może dopuścić do użycia tylko te materiały, które spełniają jeden z warunków:

- a) wyrób budowlany objęty jest normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, który został wprowadzony do obrotu wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem EU 305/2011- oznakowanie CE takiego wyrobu określa załącznik o którym mowa w ustawie o wyrobach budowlanych. Dla takiego wyrobu producent wydaje przed oznakowaniem CE **deklaracje właściwości użytkowych**.
Od obowiązku wystawienia DUV dla wyrobu objętego normą zharmonizowaną można odstąpić przy spełnieniu warunków podanych w art. 5 rozporządzenia nr 305/2011.
- b) wyrób budowlany nieobjęty jest normą zharmonizowaną dla której zakończył się okres koegzystencji o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia 305/2011 i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu jeśli został oznakowany znakiem B, którego wzór określa załącznik nr 1 do *ustawy o wyrobach budowlanych*.
- c) wyrób budowlany jest nieobjęty zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych (tj. norm zharmonizowanych i europejskich dokumentów oceny przyjętych przez Jednostki Oceny Technicznej do celów wydawania europejskich ocen technicznych), może być udostępniony na rynku krajowym, jeżeli został legalnie wprowadzony do obrotu w innym kraju członkowskim UE lub EFTA-stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym, a jego właściwości umożliwiają spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno- budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem budowlanym udostępnionym na rynku krajowym przekazuje się **informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa**, w których wyrób został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania i obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie wyrób ten stwarza podczas stosowania i użytkowania.
- d) wyroby o których mowa w art. 10.1 ustawy o wyrobach budowlanych tj. wyroby przeznaczone do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym, z wyłączeniem wyrobów objętych normą zharmonizowaną i europejską oceną techniczną, wykonane wg indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

uzgodnionej, dla których producent wydała oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz przepisami. Indywidualna dokumentacja powinna zawierać:

- opis rozwiązania konstrukcyjnego,
- charakterystykę materiałową,
- informację dot. projektowanych właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- określenie warunków jego zastosowania w danym obiekcie budowlanym,
- instrukcja obsługi i eksploatacji - w miarę potrzeb.

Oświadczenie, o którym mowa w pkt. d) powinno zawierać: nazwę i adres wydającego oświadczenie, nazwę wyrobu i miejsce jego wytworzenia, identyfikację dokumentacji technicznej, stwierdzenie zgodności wyrobu z dokumentacją techniczną oraz przepisami, adres obiektu w którym wyrób ma być zastosowany, miejsce i datę wystawienia oświadczenia oraz podpis wydającego oświadczenie

Uwaga. Wyroby które były wprowadzone do obrotu (dystrybucji) przed 1.07.2013 a są objęte normą zharmonizowaną lecz nie oznakowane znakiem CE lecz znakiem B (wcześniej Producent miał możliwość zastosowania systemu krajowego lub europejskiego) nie muszą mieć wydanej deklaracji właściwości użytkowych, lecz ważną deklarację zgodności producenta. Dla wyrobów objętych normami zharmonizowanymi wprowadzonymi do obrotu po dacie 1.07.2013 Producent musi wystawić deklarację właściwości użytkowych

Deklaracja właściwości użytkowych (DWU), powinny znaleźć się następujące dane:

- nr deklaracji,
- określenie typu wyrobu dla którego została sporządzona deklaracja (z podaniem kodów i numerów partii, serii),
- system lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego
- numer referencyjny i datę wydania normy zharmonizowanej lub europejskiej oceny technicznej, która została zastosowana do oceny każdej zasadniczej charakterystyki,
- w stosowanych przypadkach numer referencyjny zastosowanej specjalnej dokumentacji projektowej oraz wymagania które wyrób spełnia zgodnie z zapewnieniem producenta, odpowiednich zamierzonych zastosowanie lub zastosowanie wyrobu zgodnie z mającą zastosowanie specyfikacją zharmonizowaną,
- właściwości użytkowe co najmniej jednej z zasadniczych charakterystyk wyrobu budowlanego odpowiednich dla deklarowanego zamierzonego zastosowania (ń),
- w stosowanych przypadkach właściwości użytkowe wyrobu budowlanego, wyrażone w poziomach lub klasach lub w sposób opisowy, jeśli jest to konieczne, na podstawie obliczeń w odniesieniu do jego zasadniczych charakterystyk,
- właściwości użytkowe tych zasadniczych charakterystyk wyrobu, które wiążą się z zamierzonym zastosowaniem (-niami) z uwzględnieniem przepisów odnoszących się do zamierzonego zastosowania(ń) w miejscu, gdzie producent zamierza udostępnić wyrób na rynku,
- dla wymienionych w wykazie zasadniczych charakterystyk, co do których nie są deklarowane żadne właściwości użytkowe, litery NPD (tj. właściwości użytkowe nieustalone),
- danego wyrobu budowlanego wydano europejską ocenę techniczną, właściwości użytkowe tego wyrobu budowlanego, wyrażone w poziomach lub klasach, lub w sposób opisowy, w odniesieniu do wszystkich zasadniczych charakterystyk zawartych w jednoznacznej europejskiej ocenie technicznej.

Dla każdego wyrobu udostępnianego na rynku dostarcza się kopię deklaracji właściwości użytkowych w formie papierowej (na żądanie odbiorcy) lub przesłanie w formie elektronicznej, wyjątkowo zgodnie z warunkami w/w rozporządzenia deklaracja może być udostępniona na stronie internetowej. DWU jest dostarczana lub udostępniana w języku państwa, w którym wyrób jest udostępniony.

Do czasu wprowadzenia ewentualnych zmian w ustawie o wyrobach budowlanych o w prowadzaniu wyrobów do obrotu, system krajowy będzie funkcjonował na dotychczasowych zasadach ze szczególnym uwzględnieniem krajowych aprobat technicznych. Szczegółowe informacje dotyczące udostępniania wyrobów budowlanych po 1.07.2013 podano na stronie internetowej Instytutu Techniki Budowlanej - jednostki notyfikowanej do realizacji zadań określonych w rozporządzeniu nr 305/2011.

Uwaga. Zgodnie z obecnym stanem prawnym producent nie ma obowiązku okazania aprobat technicznych i deklaracji zgodności producenta, na żądanie klienta.

Producent powinien załączyć **ODPOWIEDNIE INFORMACJE** do partii wyrobu zawierające następujące dane.:

OZNAKOWANIE ZNAKIEM BUDOWLANYM

Do wyrobu budowlanego oznakowanego znakiem budowlanym producent jest obowiązany dołączyć informację zawierającą:

- określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany;
- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę według specyfikacji technicznej;
- numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego;
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności;
- inne dane, jeżeli wynika to ze specyfikacji technicznej;
- nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego

OZNAKOWANIE CE

Do wyrobu budowlanego oznaczonego znakiem CE, producent zobowiązany jest dołączyć informację na której będzie:

1. znak zgodności

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

2. dwie ostatnie cyfry roku, w którym zostało ono zamieszczone po raz pierwszy
3. nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikujący pozwalający określić te dane
4. niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu (numer lub symbol typu, serii lub partii)
5. numer referencyjny DUW
6. numer identyfikacji notyfikowanej jednostki certyfikującej (jeśli brała udział)
7. odniesienie do zharmonizowanej specyfikacji technicznej
8. zamierzone stosowanie wyrobu (określone w zastosowanej specyfikacji)
9. poziom zadeklarowanych właściwości użytkowych
10. piktogramy i znaki wskazujące na szczególne zagrożenie lub zastosowanie.

Identyfikacja wyrobu jest powiązana z badaniami i kontrolą wyrobów, wykonywanymi podczas zakładowej kontroli produkcji (ZKP). Np. badana jest partia wyrobów wg zasad określonych w ZKP i wyroby, które przeszły badania z wynikiem pozytywnym otrzymują ten sam numer partii.

Gdy wielkość lub charakter wyrobu uniemożliwiają zamieszczenie w/w danych, informacje te muszą się znaleźć na opakowaniu lub dokumencie towarzyszącemu wyrobowi. Ponadto producent zapewnia aby wyrobowi towarzyszyły instrukcje obsługi i informacje o bezpieczeństwie w języku określonym przez dane państwo członkowskie

W/w informacje należy dołączyć do wyrobu budowlanego w sposób określony w rozporządzeniach lub w sposób umożliwiający zapoznanie się z nimi przez stosującego ten wyrób.

- Każda partia dostarczona do robót będzie posiadać w/w informację, określającą w sposób jednoznaczny jej cechy.
- Produkty przemysłowe również muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Budowy.
- Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają powyższych wymagań będą odrzucone.

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (ST).

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. 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 i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

UWAGA :

- wyspecyfikowane w projekcie materiały i urządzenia nie są wskazaniem miejsca pochodzenia i producenta, a służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania,
- dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych marek od wyspecyfikowanych w dokumentacji (tj. odpowiedników), pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji oraz uzgodnienia ich z Inwestorem, Inspektorem nadzoru i Projektantem.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2.1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

5.2.2. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5.2.3. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

5.2.4. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Projekt Wykonawczy

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru Projektu Wykonawczego w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3. 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.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami aktualnych norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego PB, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów stosowanych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru Projektu Wykonawczego,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

[2] Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w ST.

[3] Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

[4] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z porad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[5] Przechowywanie dokumentów budowy

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.
Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.
Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Poniższe zasady wykonywania obmiaru robót dotyczą sytuacji w której jego wykonywanie jest wymagane w umowie zawartej pomiędzy stronami:

7.2. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.
Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.
Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.
Jakość i ilość robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.3. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej tj. przedmiarze robót.

7.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.
Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.
Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.
Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.
Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- e) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.
Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednocześnie powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.
Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.
Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,

szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),

protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,

protokoły odbiorów częściowych,

recepty i ustalenia technologiczne,

dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),

wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST,

rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej,

oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,

kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny i po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny i po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji - pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy) robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

- Podstawą płatności jest cena ryczałtowa obejmująca wykonanie całości robót określonych w projekcie.
- Cena jednostkowa musi uwzględniać wszystkie czynności związane z wykonaniem elementu budowy zgodnie z dokumentacją projektową, ST, umową.

Przyjmuje się że, cena ryczałtowa obejmuje:

- robociznę bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, dostawy, pozyskania i wartość pracy sprzętu (każdorazowo: dowóz, wywóz, przewóz, wyładunek na terenie budowy i poza nim)
- wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i zpowrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków, które mogą być poniesione w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- koszty pośrednie, w skład, których wchodzi:

Koszty własne:

- płace personelu, kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, osób sprzątających i porządkujących otoczenie, dozoru geodezyjnego i technicznego, osób wykonujących badania radiologiczne - (płace obejmują koszty socjalne, place dodatkowe, odpisy na fundusze, ubezpieczenia itd.)
- koszty związane z podróżami personelu i kierownictwa oraz innych osób związanych z budową,
- pełne koszty zarządu
- wynagrodzenia bezosobowe, które wg Wykonawcy obciążają daną budowę,
- wszelkie ubezpieczenia majątkowe, koszty za zniszczenia, czynsze
- urządzenie i eksploatacja oraz zamknięcie zaplecza budowy (w tym doprowadzeniu energii, wody i innych mediów, budowy dróg dojazdowych w przypadku gdy nie są częścią projektu, zabezpieczenia materiałów przed słońcem lub deszczem, organizacja pomieszczenia biurowego, magazynu, obiekty itp.),
- koszty zużycia sprzętu (sprzętów), przeglądów, amortyzacji, napraw, konserwacji, tankowania
- koszty bezpieczeństwa i higieny pracy i ppoż (w tym środki ochrony osobistej, wyposażenie stanowisk, środki higieniczne, lecznicze i sanitarne)
- koszty oznakowania robót,
- koszty zużycia materiałów oraz energii na cele administracyjne i nieprodukcyjne budowy
- koszt usług obcych na rzecz budowy (np. koszty obcych nadzorów lub odbiorów),
- opłaty za dzierżawę zaplecza budowy, placów, chodników i bocznic,
- koszt ekspertyz, ocen, opinii dotyczących wykonanych robót,

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

- koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- koszty wszelkich uzgodnień,
- koszty za zajęcie pasa drogowego i towarzyszące wprowadzeniu organizacji ruchu zastępczego i docelowego,
- opłaty telefoniczne i informatyczne,
- opłaty graniczne, cła, akcyzy i inne opłaty należne,
- koszty przemieszczania materiałów lub sprzętów.

» Koszty związane z umową - Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST-00.00 oraz koszty które mogą wystąpić w trakcie robót budowlanych a nie wyszczególnione w formularzu ofertowym.

Koszty związane z robotami:

- koszty robót przygotowawczych (np. inwentaryzacja, niwelacja, zabezpieczenie drzew, utrzymanie czystości nawierzchni dróg na wyjazdach z placu budowy),
- koszty odwodnienia (pompowanie, drenaże tymczasowe itp.),
- koszty montażów i demontażów szalunków,
- koszty oznakowania i zabezpieczenia robót przed osobami trzecimi,
- koszty wywozu i składowania na składowisku odpadów materiałów z rozbiórki i robót ziemnych,
- koszty geodezyjne związane z wytyczeniem punktów głównych, pomocniczych oraz zabezpieczenia
- odtworzenia osnowy a także koszty porządzenia odpowiednich dokumentów w tym zakresie,
- wdrożenia organizacji ruchu na czas budowy i koszty z nimi związane (np. zajęcia pasa drogowego)
- koszty opracowań i uzgodnień dokumentacji przedwykonawczych (np. inwentaryzacja, ochrona znaków geodezyjnych, aktualizacja dokumentacji) itp.
- powykonawczych (np. mapa, inwentaryzacja powykonawcza),
- koszty badań jakości materiałów, robót i prób odbiorowych przewidzianych w specyfikacjach technicznych,
- aktualizacja, uzgodnienie i wdrożenie organizacji ruchu docelowego (w trakcie trwania budowy lub przed jej rozpoczęciem)
- koszt robót lub czynności wynikający z decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych
- koszty rekultywacji lub uporządkowania terenu po zakończonych robotach.

Cena ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę w ofercie za dany element budowlany jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych daną pozycją kosztorysową za wyjątkiem przypadków omówionych w warunkach umowy.

9.2. Roboty towarzyszące i tymczasowe

Definicję robót towarzyszących i tymczasowych podano w pkt. 1.3.9.

9.3. Roboty dodatkowe.

W przypadku wystąpienia robót dodatkowych, tj. takich których nie można było przewidzieć w trakcie wykonania projektu (niezgodnych z OPZ i PFU oraz wynikających z modyfikacji wymagań określonych przez Inwestora, zarówno w części projektowej jak i wykonawczej), zostaną rozliczone wg specjalnie stworzonego aneksu , lub odrębnej umowy, chyba, że umowa przewiduje sposób rozliczenia robót dodatkowych.

9.4. Rozliczenie.

Rozliczenie nastąpi zgodnie z warunkami przyjętymi w umowie podpisanej pomiędzy stronami.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg :

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2013r. poz.1409, z 2014r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015r. poz. 151, 200, 443, 528, 774, 1165, 1265, 1549, 1642, 1777).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013r. poz. 907, 984, 1047, 1473, z 2014r. poz. 423, 768, 811, 915, 1146, 1232, z 2015r. poz. 349, 478, 605).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014r. poz. 883, z 2015r. poz. 1165).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, z 2010r. Nr 57 poz. 353, z 2012r. poz. 908, z 2013r. poz. 1635, z 2015r. poz. 867, 1505).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorze technicznym (Dz. U. z 2013r. poz. 963, 984, 1611, z 2014r. poz. 822, z 2015r. poz. 478).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst Dz. U. z 2013r. poz. 1232, 1238, z 2014r. poz. 40, 47, 457, 822, 1101, 1146, 1322, 1662, z 2015r. poz. 122, 151, 277, 478, 774, 881, 933, 1045, 1223, 1434, 1593, 1688).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2015r. poz 460, 774, 870, 1336, 1830, 1890, 2281).
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. – o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2013r. nr 0 poz. 898)

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. - w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. z 2004r. Nr 249, poz. 2497).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. - w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje.

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 20

UWAGA :

- przywołane w projekcie i specyfikacji normy, aprobaty atesty itp dokumenty służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania – **kazdorazowo zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne**, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Grupa 45.1			
Klasa 45.11	45111200-0	STB.01.01	Roboty ziemne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych wykonanych pod fundamenty występujących przy przedsięwzięciu :

**OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ**

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych występujących przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w ST.00.00 Wymagania ogólne.

Fundament konstrukcji - element konstrukcji współpracujący z gruntem przekazujący wszelkie obciążenia z konstrukcji na grunt.

Wskaźnik zagęszczenia - jest to stosunek gęstości objętościowej szkieletu gruntowego Pd gruntu sztucznie zagęszczanego (nasypu) do maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu gruntowego Pds

Wilgotność optymalna gruntu - wilgotność optymalna gruntu jest to wilgotność, przy której grunt ubijany znormalizowany uzyskuje maks. gęstość objętościową pds.

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

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

Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy nasypów, zasypów oraz innych prac związanych.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi aktualnymi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych , wykonawca ma obowiązek zapoznania się z dokumentacją geotechniczną , stanowiącą część dokumentacji projektowej.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją geotechniczną, a stanem stwierdzonym w podłożu, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora Nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania.

Dodatkowo należy zapoznać się z dokumentacją określającą występowania na terenie budowy urządzeń podziemnych i w miarę możliwości określić ich rzeczywiste położenie.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją, a faktycznym położeniem urządzeń , należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora Nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania.

Wykonanie wykopów może nastąpić po wykonaniu robót przygotowawczych i po wyrażeniu zgody przez Inspektora Nadzoru.

Harmonogram i technologia prowadzenia robót ziemnych powinny zapewniać nienaruszenie struktury gruntu rodzimego i zachowania jego parametrów technicznych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem i dokumentacją projektową.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów zgodnie z dokumentacją projektową , lub dyspozycjami Inspektora Nadzoru , przekazanymi na piśmie.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę , jeżeli zażąda tego Inspektor Nadzoru

2. MATERIAŁY

Do zasypywania wykopów można użyć grunt wydobyty z tego samego wykopu, nie zamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak: ziemia roślinna, odpady materiałów budowlanych itp. Zasypywanie wykopów gruntem rodzimym jest niedopuszczalne w miejscach, w których grunt rodzimy nie spełnia wymagań podanych dalej dla zasypki. Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypiania i budowy skarp. Grunty przydatne do budowy mogą być wywiezione poza teren budowy tylko za zezwoleniem Zamawiającego. Zamawiający może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

Do wykonania podkładów i zasypek należy stosować pospółki żwirowo-piaskowe.

Wymagania dotyczące pospółek:

- uziarnienie do 50 mm,
- łączna zawartość frakcji kamiennej i żwirowej do 50%,
- zawartość frakcji pyłowej do 2%,
- zawartość cząstek organicznych do 2%.

3. SPRZĘT

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.

Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora, nie powodującego naruszenie budowy podłoża ponad niezbędne minimum wymagane Dokumentacją Projektową

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do: odpajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, koparki, ładowarki, spycharki itp.),

transportu mas ziemnych (samochody, wywrotki, samochody skrzyniowe, itp.),
sprzętu zagęszczającego (ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

4. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu posiadającym odpowiednie atesty i certyfikaty, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. W szczególności przestrzegać warunków zapewnienia ochrony przed wpływami atmosferycznymi (deszcz, śnieg) co mogłoby zmienić w sposób niekontrolowany parametry gruntu.

Z tych samych względów materiały składowane na odkład należy również odpowiednio zabezpieczyć, przestrzegając ponadto ich nie przemieszania w trakcie składowania.

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odpajania i załadunku oraz odległości transportu. Wydajności środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału)

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Zamawiającego

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Uwagi ogólne

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

5.2. Uwagi szczegółowe.

5.2.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowanymi.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy sprawdzić zgodność rzędnych terenów danymi podanymi w Dokumentacji Projektowej. W tym celu należy wykonać pobieżny kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. Wszelkie odstępstwa w tym zakresie od dokumentacji powinny być wpisywane do Dziennika Budowy i potwierdzone przez Inspektora. Natomiast w trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych.

5.2.2. Punkty pomiarowe i wytyczenie obiektu budowlanego

Wykonawca powinien ustalić w trakcie wytyczania obiektu punkty stałe i charakterystyczne, tworzące układ odniesienia lokalnych pomiarów sytuacyjno-wysokościowych z naniesieniem punktów na planie sytuacyjnym. Do obowiązków wykonawcy należy ochrona i zabezpieczenie punktów.

Wytyczenie linii obiektu i krawędzi wykopów powinno być sprawdzone przez nadzór techniczny i potwierdzone protokołami.

Usuwanie darni i ziemi roślinnej należy wykonać przed rozpoczęciem właściwych robót ziemnych.

5.2.3. Urządzenia i materiały napotkane w trakcie prowadzenia robót

W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia fundamentu na grunt o nośności mniejszej od przewidzianej w projekcie lub na grunt silnie nawodniony lub na kurzawkę, roboty należy przerwać i powiadomić inwestora w celu ustalenia odpowiednich sposobów zabezpieczeń.

Jeżeli napotyka się urządzenia podziemne nie przewidziane w dokumentacji, lub materiały nadające się do dalszego użytku, roboty należy przerwać, powiadomić inwestora oraz instytucje sprawujące nadzór nad tymi urządzeniami, a dalsze prace prowadzić po uzgodnieniu trybu postępowania.

W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne roboty należy przerwać i powiadomić inwestora oraz władze konserwatorskie.

5.2.4. Zabezpieczenia ścian wykopów.

Jeśli Dokumentacja Projektowa (ze względu na nieskomplikowany charakter zabezpieczeń) nie narzuca rozwiązań, Wykonawca rozwiąże sposób zabezpieczenia wykopu we własnym zakresie zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi, w porozumieniu z Inspektorem

5.2.5. Postępowanie w przypadku przegłębienia wykopów.

W przypadku przegłębienia wykopów poniżej przewidywanego poziomu, a zwłaszcza poniżej projektowanego poziomu posadowienia należy się porozumieć z Inspektorem celem podjęcia odpowiednich decyzji, względnie - doprowadzić do ponownego wypoziomowania dna i wykonać grubszy podkład betonowy na koszt Wykonawcy

5.2.6. Odwodnienia robót ziemnych.

Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt

5.2.7. Wymagania dotyczące zagęszczenia

Jeżeli grunty rodzime w wykopach nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia wg projektu, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inwestorowi.

5.2.8. Nadzór archeologiczny

Jeżeli będzie to konieczne, to Wykonawca na własny koszt zobowiązany będzie zapewnić stały nadzór archeologiczny nad pracami ziemnymi, związanymi z realizacją inwestycji. Zapewnienie stałego nadzoru archeologicznego umożliwi obserwację przez archeologa odsłanianych warstw, ich właściwą dokumentację, czyli sporządzenie zdjęć fotograficznych i wykonanie planów. Zapewni także wydobyć we właściwy sposób znajdujących się w ziemi przedmiotów będących zabytkami archeologicznymi, ich zabezpieczenie i konserwację oraz przekazanie tych zabytków do muzeum

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Zasady ogólne.

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST.00.00 Sprawdzenie odbiór robót winny być wykonane zgodnie z aktualnymi normami

6.2. Warunki szczegółowe.

Sprawdzenie wykonania wykopów i zasypu wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji i w Dokumentacji Projektowej.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odpajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości, zapewnienie pewnego osadzenia rozparć stosowanych ścianek zabezpieczenia wykopów,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót,
- dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie).
- właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych,
- właściwe ujęcie i odprowadzenie wysieków wodnych

Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być zgodny z założonym w projekcie.

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań w odpowiednich punktach specyfikacji zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora Nadzoru wykonawca wymieni je na właściwe na własny koszt.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia od dopuszczalnych powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru są:

jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót. (m2, m3)

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00 Wymagania ogólne.

Wszystkie roboty ziemne podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8.2. Zgodność robót z Projektem i Specyfikacją.

Odbioru robót dokonuje Inspektor na zasadach określonych w ST "Wymagania ogólne" pkt. 8.

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

8.3. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

8.3.1. Zakres

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

- zgodności wykonania wykopów i robót ziemnych z projektem,
- rzędnych dna wykopu,
- grubości poszczególnych warstw zasypki,
- wskaźnika zagęszczenia gruntów.

8.3.2. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy robót przeprowadzić zgodnie z ST.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań,
- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00.001 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa ustalona w umowie pomiędzy stronami.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

Ceny jednostkowe (obejmujące zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 1997-1:2008	Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.
PN-B-06050:1999 (wycofana)	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-B-04481:1988 (wycofana)	Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.
PN-B-04493:1960 (wycofana)	Grunty budowlane. Oznaczenie kapilarności biernej.
PN-S-02205:1998	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
PN-S-06102:1997	Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.
PN-S-04011:1962 (wycofana)	Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

UWAGA :

- przywołane w projekcie i specyfikacji normy, aprobaty atesty itp dokumenty służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania – **kazdorazowo zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne**, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji

UWAGA :

- przywołane w specyfikacji nazwy handlowe materiałów i urządzenia nie są wskazaniem miejsca pochodzenia i producenta, a służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania,
- dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych marek od przywołanych w dokumentacji i specyfikacji (tj. odpowiedników), pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji oraz uzgodnienia ich z Inwestorem, Inspektorem nadzoru i Projektantem.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Grupa 45.1			
Klasa 45.11	45112710-5	STB.01.02	Kształtowanie terenów zielonych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na odtworzeniu terenów zielonych występujących przy przedsięwzięciu :

**OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ**

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót , które zostaną zrealizowane w ramach przedsięwzięcia z p.1.1. w zakresie odtworzenia terenów zielonych

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z kształtowaniem terenów zielonych :

- ochroną istniejącego drzewostanu.
- zakładaniem i pielęgnacją trawników,

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.00.00 "Wymagania ogólne".

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

2. MATERIAŁY

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Wykonawca powinien zadbać, aby materiał roślinny i wszelkie inne materiały niezbędne do wykonania, transportu i dostarczenia na miejsce spełniały wskazane w dokumentacji standardy, wszystkie rośliny powinny odpowiadać wymaganiom i wymiarom zamieszczonym na liście roślin. Wykonawca jest zobowiązany poinformować projektanta, gdy rośliny nie są dostępne we wskazanym wymiarze i odmianie, ilości. Zmiany podanych parametrów możliwe są jedynie w drodze wyjątku, jeżeli są niezbędne. Fakt ten musi być zaakceptowany przez projektanta.

Rośliny muszą być zdrowe, wolne od szkodników i chorób, zgodne w wyglądzie z odmianą, w dobrej kondycji, z prawidłowo rozwiniętym systemem korzeniowym odpowiednim dla gatunku i wielkości. Materiał roślinny powinien być dobrej jakości; nie przechowywany dłuższy czas w chłodni.

2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów

2.2.1. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, to miejscowy humus. Ziemia rodzima powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmach nie przekraczających 2 m wysokości.

2.2.2. Ziemia kompostowa

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych. Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3-ch miesięcy. Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

2.2.3. Nasiona traw

Nasiona traw na terenie realizacji należy zastosować w postaci gotowej mieszanki dla trawników parkowych odpornych na zacienienie (z nasion różnych gatunków).

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

2.2.4. Nawozy mineralne.

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym. Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowywania

2.3. Składowanie materiałów

Czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego z jego sadzeniem należy skrócić do minimum.

Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia na miejsce wysadzania, materiał powinien być rozpakowany, przechowywany w ocienionym miejscu, podlewany, zaś rośliny bez kontenera zadołowane z korzeniami przysypanymi substratem.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenia systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniem. Wszelkie uszkodzenia roślin będą zabezpieczane i oczyszczane, w uzasadnionych przypadkach dokonywane zamiany zniszczonych egzemplarzy na koszt Wykonawcy

- rośliny kopane z bryłą korzeniową - system korzeniowy należy przenosić z substratem w którym rosła roślina i starannie opakować odpowiednim materiałem; bryła korzeniowa powinna być nienaruszona, wolna od chwastów i starannie zabezpieczona do momentu zakończenia sadzenia;
- rośliny z uprawy kontenerowej powinny rosnąć co najmniej jeden pełen sezon wegetacyjny w kontenerach z których będą sadzone, mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy, prawidłowo rozwiniętą, zgodną z opisem część nadziemną: przerośnięty, zbyt gęsty system korzeniowy należy przed posadzeniem rozluźnić nie uszkadzając go; przed wysadzeniem rośliny dobrze nawodnić

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z odpowiedniego sprzętu:

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Zasady usuwania drzew i krzewów

Roboty związane z usuwaniem drzew i krzewów obejmują wycięcie i wykarczowanie, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypanie dołów po wykarczowaniu.

5.3. Usunięcie pozostałości po wycince i karczowaniu.

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami SST i wymogami Inspektora.

Pozostałości powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

Nie dopuszcza się zakopywania pozostałości po wycince i karczowaniu.

5.4. Przygotowanie podłoża pod nasadzenia

Grunt przed posadzeniem powinien być oczyszczony z chwastów i pozostałości budowy i odpowiednio uprawiony w zależności od gatunku rośliny. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń chemicznych w podłożu należy go poddać szczegółowej analizie. W przypadku stwierdzenia stagnowania wody na obszarze przeznaczonym pod zasadzenia, należy wykonać punktowo głębsze przekopanie gruntu w celu stwierdzenia przyczyny. Uzupełnianie głębszych wykopów lub spiętrzeń terenu musi być wykonane gruntem rodzimym. Należy zwrócić uwagę, by na poziomie poniżej 1- 1,2 m nie sypać wierzchnicy z materiałem organicznym.

5.5. Zabezpieczenie drzew podczas budowy

W czasie trwania budowy lub przebudowy dróg w sąsiedztwie istniejących drzew, następuje pogorszenie warunków glebowych, co niekorzystnie wpływa na wzrost i rozwój tych drzew.

Jeżeli istniejące drzewa nie będą wycinane lub przesadzane, to należy dokonać zabezpieczenia drzew na czas trwania budowy oraz po wykonaniu tych robót.

Ponieważ w na tym terenie, w odległości mniejszej niż 10 m od projektowanych obiektów, nie występują drzewa adaptowane, to nie wymaga się specjalnego zabezpieczania pni pojedynczych drzew.

Grupy drzew istniejących należy oddzielić od terenu objętego zasięgiem robót - tzn. ustalić przebieg ogrodzenia placu budowy najbliżej na granicy zasięgu koron zabezpieczanych drzew. W obrębie zasięgu adaptowanych w projekcie drzew nie należy sytuować dojazdów na terenie budowy oraz nie wolno składować żadnych materiałów i elementów budowlanych. Nad stanem drzew adaptowanych w projekcie w czasie trwania realizacyjnych robót drogowych powinien na bieżąco sprawować pieczę specjalistyczny zakład ogrodniczy.

5.6. Trawniki

Grubość warstwy uprawianej powinna wynosić dla trawnika 25-35 cm. Odczyn gleby słabo kwaśny pH 5,6 - 6,5. Skład gleby w warstwie górnej grubości 10 cm powinien zawierać 85 % piasku, 10 % części spławialnych i 5% torfu. Dla zazielenienia na stropach powinna być przygotowana specjalna mieszanka, albo producent powinien określić sposób modyfikacji podstawowego składu gleby. Przed położeniem darni powierzchnia ziemi powinna być idealnie wyrównana i zniwelowana.

Siew nawozów wg zaleceń producenta wykonać przed rozłożeniem darni. Powierzchnia ziemi powinna być wałowana wałem ręcznym, a w przypadku zakładania trawników na stropach zabieg ten powinien być ograniczony tak, aby powierzchnia gleby uzyskała stabilność, ale nie uległa zbytniemu zagęszczeniu, co źle wpłynie na stosunki wodne w glebie. Darni rozkładać tak aby linie styku kolejnych rolek nie pokrywały się. Zbędne ilości darni odcinać ostrym nożem. Siewy wykonać w październiku lub na przełomie marca i kwietnia.

Powierzchnię nasion po wysiewie przykryć warstwą torfu grubości 1 - 1,5 cm. Wałować lekkim wałem. Wszystkie powierzchnie trawników po obwodzie, na styku z powierzchniami żwirowymi i powierzchniami wykończonymi korą muszą być otoczone pionową przegrodą wkopaną w ziemię tak aby krawędź górna była równa z powierzchnią gleby, a po wzroście traw - niewidoczna. Mieszanka nasion traw dla muraw rekreacyjnych o dużej wytrzymałości na użytkowanie, w ilości 30 g/m², nasiona wolne od chwastów (zawartość maksymalna 0,5%), zdolność kiełkowania nasion co najmniej 80%.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Obowiązki dotyczące zachowania istniejącego drzewostanu podczas prowadzenia robót

Ochrona istniejącego drzewostanu, który przewidziany jest do adaptacji (wszystkie drzew i krzewy pozostawione na placu budowy w momencie rozpoczęcia budowy) jest obowiązkiem Kierownika budowy. Kierownik powinien być poinformowany przez Inspektora nadzoru o wysokości kar lub odszkodowań za zniszczenie konkretnych drzew. Za uszkodzone lub zniszczone drzewa i krzewy na placu budowy odpowiada wykonawca. Wszystkie zniszczenia muszą być natychmiast naprawiane i zgłaszane architektowi krajobrazu sprawującemu nadzór. Naprawianie zniszczeń i prowadzenie robót związanych z ochroną drzew i ich systemu korzeniowego musi być powierzone wyspecjalizowanej w takich pracach firmie ogrodniczej.

6.3. Trawniki

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
 - określenia ilości zanieczyszczeń (w m³)
 - pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwalnię,
 - wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
 - prawidłowego uwałowania terenu,
 - zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
 - gęstości zasiewu nasion,
 - prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
 - okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
 - dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych źdźbeł trawy.
- Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:
- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. "łysin"),
 - kontroli związania układu korzeniowego z podłożem (trawa z rolki),
 - obecności gatunków nie wysiewanych oraz chwastów.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m² (metr kwadratowy) wykonania: trawników i kwietników z roślin wieloletnich,
- szt. (sztuka) drzewa.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

8.1.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST .00.00„Wymagania ogólne”

8.1.2. Roboty wymienione w ST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące rozliczeń i płatności podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”.

Podstawą płatności jest **cena ryczałtowa** określona w umowie (uwzględniająca wszystkie roboty i materiały budowlane) .

Cena ryczałtowa (obejmująca zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót - przygotowanie, wykonanie robót, oczyszczenie stanowiska pracy) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie umową.

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, rozścielenie ziemi urodzajnej – humus miejscowy, zakładanie trawników,
- pielęgnację trawników: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg :

10.1.Normy

PN-G-98011:1970 - Torf rolniczy
wycofana

PN-R-67022:1987 - Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

wycofana	
PN-R-67023:1987 -	Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
wycofana	
PN-R-67030:1992 -	Cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych
wycofana	
BN-73/0522-01	Kompost fekalioowo-torfowy
BN-76/9125-01	Rośliny kwiatnikowe jednoroczne i dwuletnie

UWAGA :

- przywołane w projekcie i specyfikacji normy, aprobaty atesty itp dokumenty służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania – **kazdorazowo zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne**, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji

UWAGA :

- przywołane w specyfikacji nazwy handlowe materiałów i urządzenia nie są wskazaniem miejsca pochodzenia i producenta, a służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania,
- dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych marek od przywołanych w dokumentacji i specyfikacji (tj. odpowiedników), pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji oraz uzgodnienia ich z Inwestorem, Inspektorem nadzoru i Projektantem.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Grupa 45.2			
Klasa 45.22	45223500-1	STB.02.01	Roboty żelbetowe

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji żelbetowych wylewanych na mokro lub prefabrykowanych w ramach realizacji projektu:

**OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ**

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji betonowych i żelbetowych związanych z realizacją projektu wymienionego w p. 1.1. i obejmuje:

- podwaliny żelbetowe.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

Konstrukcje żelbetowe - konstrukcje betonowe zbrojone prętami stalowymi współpracującymi z betonem w ilości nie mniejszej od ilości określonej jako minimalnej dla konstrukcji żelbetowych.

Elementy żelbetowe prefabrykowane – wykonane wg dokumentacji w specjalistycznych wytwórniach poza terenem budowy
Beton zwykły - beton o gęstości powyżej 1,8 kg/dm³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Mieszanka betonowa - mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu.

Beton towarowy - mieszanka betonowa wykonana i dostarczona przez wytwórcę zewnętrznego.

Zaczyn cementowy - mieszanina cementu i wody.

W/C - wskaźnik wodno-cementowy; stosunek wody do cementu w zaczynie cementowym.

Rusztowania montażowe - pomocnicze budowle służące do przenoszenia obciążeń od konstrukcji montowanej z gotowych elementów lub wykonywanej na miejscu.

Rusztowania robocze - pomocnicze budowle służące do przenoszenia ciężaru ludzi i sprzętu.

Deskowania - pomocnicze budowle służące do formownia elementów betonowych wykonywanych na miejscu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST, przepisami, normami i sztuką budowlaną. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST.00.00 "Wymagania ogólne"

Materiały stosowane powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów.

2.2. Wymagania szczegółowe

2.2.1. Woda

Woda do produkcji betonu powinna odpowiadać wymaganiom aktualnych norm. Zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzania badań. Należy pobierać ją ze zbiornika pośredniego.

W przypadku poboru wody z innego źródła, należy przeprowadzić bieżącą kontrolę zgodnie z wyżej wymienioną normą.

2.2.2. Domieszki do betonów

Dopuszcza się stosowanie domieszek spełniających wymagania aktualnych norm.

Do produkcji mieszanek betonowych wymaga się stosowania domieszek tylko w uzasadnionych przypadkach i pod warunkiem przeprowadzenia kontroli skutków ubocznych takich jak: zmniejszenie wytrzymałości, zwiększenie nasiąkliwości i skurczu po stwardnieniu betonu. Należy też ocenić wpływ domieszek na zmniejszenie trwałości betonu.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

Do produkcji mieszanek betonowych stosuje się domieszki o działaniu upłynniającym, napowietrzającym, przyspieszającym wiązanie lub opóźniającym wiązanie.

2.2.3. Mieszanka betonowa

Do wykonywania konstrukcji betonowych i żelbetonowych stosować mieszankę betonową wykonywaną w Wytwórni tzw. „beton towarowy”. Na elementy konstrukcyjne należy zastosować beton o klasie nie niższej jak określona w projekcie.

C25/30 (W8) – dla podwalin, (stal B500SP A-IIIN)

Wskaźnik W/C – musi spełniać warunki odpowiednie dla danej klasy środowiska pracy (zawartość cementu na jednostkę objętości musi być większa niż wymagane dla danej klasy).

2.2.4. Stal zbrojeniowa

Stal do zbrojenia betonu powinna spełniać wymagania aktualnych norm. Przewiduje się zastosowanie stali klasy A-IIIN B500SP.

Odbiór stali zbrojeniowej na budowie:

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu hutniczego dołączonego przez wytwórcę stali. Treść atestu powinna być zgodna z postanowieniami aktualnych norm.

Cechowanie wiązek i kręgów powinno być zgodne z postanowieniami aktualnych norm.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków. Należy dążyć, by stal była magazynowana w miejscu nie narażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie.

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego tzw. wiązałkowego o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm.

2.2.5. Materiały spawalnicze

Do spawania należy używać elektrody odpowiednie do gatunku stali z której wykonane jest zbrojenie oraz odpowiadające Wymaganiom aktualnych norm.

2.2.5. Podkładki dystansowe

Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych z betonu lub zaprawy oraz z tworzyw sztucznych.

Podkładki dystansowe muszą być mocowane do prętów. Nie dopuszcza się stosowania podkładek dystansowych z drewna, cegły lub prętów stalowych.

2.2.6. Deskowania

Do wykonywania deskowań zaleca się stosować deskowania systemowe, deskowania uniwersalne powinny być w dobrym stanie technicznym, stosowane materiały zgodne z wymaganiami aktualnych norm (a ponadto zastosowane drewno, gwoździe budowlane, powinny odpowiadać wymaganiom aktualnych norm). Materiały stosowane na deskowania, nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych, ani na skutek zetknięcia się z mieszanką betonową.

Do smarowania elementów deskowań stykających się z betonem należy stosować środki antyadhezyjne przeznaczone do tego typu zastosowań.

2.2.7. Prefabrykaty betonowe

Wykonane poza terenem budowy (klasa betonu i zbrojenie wg PW).

Belki podwalinowe (wys. 65-130cm; dł. 300cm, szer. 15cm) z wycięciem umożliwiającym oparcie na głowicy pała.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00 "Wymagania ogólne".

3.2. Roboty związane z wykonaniem konstrukcji betonowych i żelbetonowych mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót.

Wykonawca powinien dysponować m.in.:

1) do wykonania deskowań:

sprzętem ciesielskim,
samochodem skrzyniowym,
żurawiem o udźwigu dostosowanym do ciężaru elementów deskowań

2) do przygotowania zbrojenia:

- giętarkami,
- nożycami,
- prostowarkami,
- innym sprzętem stanowiącym wyposażenie zbrojarni.

3) do układania mieszanki betonowej:

- pojemnikami do betonu,
- pompami do betonu;
- wibratorami wglębnymi o odpowiedniej średnicy,
- wibratorami przyczepnymi,
- łatami wibracyjnymi,
- zacieraczkami do betonu.

4) do obróbki i pielęgnacji betonu:

- szlifierkami do betonu.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.00.00 "Wymagania ogólne".

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

4.2. Transport składników mieszanki betonowej

Składniki mieszanki betonowej mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, przeznaczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Kruszywo przewożone na samochodach ciężarowych należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

4.3. Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej

Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi. Ilość samochodów należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu. W czasie transportu w mieszance nie może nastąpić: segregacja, zmiana konsystencji i składu.

Czas transportu i wbudowania mieszanki betonowej nie powinien być dłuższy od wartości podanych w aktualnych normach. Wszelkie zanieczyszczenia dróg publicznych Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

4.4. Transport elementów prefabrykowanych

Sposób załadunku i umocowania elementów na środki transportu powinien zapewniać ich stateczność i ochronę przed przesunięciem się ładunku podczas transportu.

Elementy przestrzenne powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkształceniem i zdeformowaniem.

Uchwyty do mocowania nie powinny być zniekształcone lub wygięte.

Podnoszone elementy powinny być zabezpieczone przed odkształceniem, na przykład przez zastosowanie podkładek drewnianych pod pęta lub haki podnoszące elementy.

Składowanie

Elementy należy układać na podkładach drewnianych. Przy układaniu elementów w stosy pionowe należy stosować odpowiednio rozłożone podkładki drewniane między elementami, dla zabezpieczenia elementów przed odkształceniami wskutek przecięcia lub docisku, oraz zachować odstępy umożliwiające bezpieczne podnoszenie elementów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST "Wymagania ogólne".

Wykonanie robót powinno być zgodne z aktualnymi normami.

Wykonawca jest zobowiązany przygotować "Projekt organizacji robót" uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem konstrukcji betonowych i żelbetowych, uwzględniając planowany termin rozebrania deskowania i rusztowań, jak również plan przeprowadzanych badań.

5.2. Zakres wykonania robót związanych z wykonaniem konstrukcji żelbetowych na budowie

Roboty związane z wykonaniem elementów konstrukcyjnych należy prowadzić zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę Projektem Wykonawczym.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora, potwierdzonego wpisem do Dziennika Budowy.

5.2.1. Wykonanie deskowań

Deskowanie elementów licowych powinny być wykonywane z elementów deskowań uniwersalnych umożliwiających uzyskanie estetycznej faktury zewnętrznej.

Deskowania powinny spełniać warunki podane w aktualnych normach.

Po zmontowaniu deskowania powierzchnię styku z betonem pokrywać trzeba środkami o działaniu antyadhezyjnym. Środki te nie mogą powodować plam ani zmian w odcieniach powierzchni betonu.

Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia z powierzchni deskowania (wióry, wodę, lód, liście, elektrody, gwoździe, drut wiązkowy itp.).

Dopuszczalne odchylenia od wymiarów nominalnych przewidzianych projektem należy przyjmować zgodnie z odpowiednimi normami.

5.2.2. Przygotowanie zbrojenia

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi, aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.

Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

Stal pokrytą rdzą oczyszcza się szczotkami ręcznie lub mechanicznie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabłoconą można zmywać strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Stal narażoną na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką.

Gięcie prętów należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

Należy zwrócić uwagę przy odbiorze haków i odgięć na ich zewnętrzną stronę. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

5.2.3. Montaż zbrojenia

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań.

Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych.

Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu. Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego.

Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podkładkami betonowymi lub z tworzywa sztucznego o grubości równej grubości otulenia. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie pod prętów stalowych jest niedopuszczalne. Na wysokości ścian licowych wykonuje się konieczne otulenie za pomocą podkładek plastikowych pierścieniowych.

Rodzaj podkładek dystansowych podlega akceptacji przez Inspektora.

Szkielety zbrojenia powinny być, o ile to możliwe, prefabrykowane na zewnątrz. W szkieletach tych węzły na przecięciach prętów powinny być połączone przez spawanie, zgrzewanie lub wiązanie na podwójny krzyż wyżarzonym drutem wiązkowym:

- przy średnicy prętów do 12 mm o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm
- przy średnicy prętów powyżej 12 mm o średnicy nie mniejszej niż 1,5 mm

5.2.4. Ułożenie mieszanki betonowej i pielęgnacja betonu.

Przygotowanie do ułożenia mieszanki betonowej:

1. Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- wykonanie deskowania, rusztowań, usztywnień, pomostów itp.,

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH

63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

- wykonanie zbrojenia,
 - gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania.
2. Deskowanie i zbrojenie powinno być bezpośrednio przed betonowaniem oczyszczone ze śmieci, brudu, płatków rdzy, ze zwróceniem uwagi na oczyszczenie dolnej części słupków i ścian.
3. Powierzchnie deskowania powtarzalnego z drewna, - stali lub innych materiałów powinny być powleczone środkiem uniemożliwiającym przywaranie betonu do deskowania.

Zasady układania mieszanki betonowej:

- 1) Wysokość swobodnego zrzucania mieszanki betonowej o konsystencji wilgotnej i gęstoplastycznej nie powinna przekraczać 3m.
- 2) Przy konieczności zastosowania urządzeń pochyłych należy ich wyloty zaopatrzyć w urządzenia (klapy ruchome) pozwalające na pionowe opadanie mieszanki betonowej nad miejscem jej ułożenia bez rozwarstwienia.
- 3) Układanie mieszanki betonowej powinno być wykonywane przy zachowaniu następujących warunków ogólnych:
 - w czasie betonowania należy stale obserwować zachowanie się deskowań i rusztowań, czy nie następuje utrata prawidłowości kształtu konstrukcji,
 - szybkość i wysokość wypełnienia deskowania mieszanką betonową powinny być określone wytrzymałością i sztywnością deskowania przyjmującego parcie świeżo ułożonej mieszanki,
 - w okresie upalnej, słonecznej pogody ułożona mieszanka powinna być niezwłocznie zabezpieczona przed nadmierną utratą wody,
 - w czasie deszczu układana i ułożona mieszanka betonowa powinna być niezwłocznie chroniona przed wodą opadową; w przypadku gdy na świeżo ułożoną mieszankę betonową spadła nadmierna ilość wody powodująca zmianę konsystencji mieszanki, należy ją usunąć,
 - w miejscach, w których skomplikowany kształt deskowania formy lub gęsto ułożone zbrojenie utrudnia mechaniczne zagęszczanie mieszanki, należy dodatkowo stosować zagęszczanie ręczne za pomocą sztychowania.
- 4) Przebieg układania mieszanki betonowej w deskowaniu powinien być rejestrowany w dzienniku robót, w którym powinny być podane:
 - data rozpoczęcia i zakończenia betonowania całości i ważniejszych fragmentów lub części budowli,
 - wytrzymałość betonu na ściskanie, robocze receptury mieszanek betonowych, konsystencja mieszanki betonowej,
 - daty, sposób, miejsce i liczba pobranych próbek kontrolnych betonu oraz ich oznakowanie, a następnie wyniki i terminy badań,
 - temperatura zewnętrzna powietrza i inne dane dotyczące warunków atmosferycznych.

Zagęszczanie mieszanki betonowej

1. Mieszanka betonowa powinna być zagęszczana za pomocą urządzeń mechanicznych.
2. Mieszanka betonowa w czasie zagęszczania nie powinna ulegać rozsegregowaniu, a ilość powietrza w mieszance betonowej po zagęszczeniu nie powinna być większa od dopuszczalnej.
3. Ręczne zagęszczanie może być stosowane tylko do mieszanek betonowych o konsystencji ciekłej i półciekłej lub gdy zbrojenie jest zbyt gęsto rozstawione i nie pozwala na użycie wibratorów pograżanych.

Pielęgnacja i dojrzewanie betonu - twardnienie betonu w warunkach naturalnych i jego pielęgnacja

- 1) Warunki dojrzewania świeżo ułożonego betonu i jego pielęgnacja w początkowym okresie twardnienia powinny:
 - zapewnić utrzymanie określonych warunków cieplno-wilgotnościowych niezbędnych do przewidywanego tempa wzrostu wytrzymałości betonu,
 - uniemożliwiać powstawanie rys skurczowych w betonie,
 - chronić twardniejący beton przed uderzeniami, wstrząsami i innymi wpływami pogarszającymi jego jakość w konstrukcji.
- 2) W okresie pielęgnacji betonu należy:
 - a) chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w okresie zimowym – mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku i miejscowych warunków klimatycznych,
 - b) utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej:
 - 7 dni – przy stosowaniu cementów portlandzkich,
 - 14 dni – przy stosowaniu cementów hutniczych i innych,
 - c) polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając polewanie po 24 godz. od chwili jego ułożenia,
 - przy temperaturze $+15^{\circ}\text{C}$ i wyżej beton na leży polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godz. W dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę,
 - przy temperaturze poniżej -5°C betonu nie należy polewać,
 - d) nawilżać beton bezpośrednio po naparzeniu przez co najmniej 3 dni; woda do polewania betonów w okresie kilku godzin po zakończeniu naparzenia powinna mieć odpowiednią temperaturę, dostosowaną do temperatury elementu.
- 3) Świeżo ułożony beton stykający się z wodami gruntowymi, a szczególnie płynącymi, powinien być chroniony przed ich ujemnym wpływem przez czasowe odprowadzenie wody, wykonanie warstwy izolacyjnej wodochronnej lub w inny równorzędny sposób przez co najmniej 4 dni od chwili wykonania betonu.

5.2.5. Rozbiórka rusztowań i deskowania

Całkowita rozbiórka deskowań i rusztowań może nastąpić po uprzednim ustaleniu rzeczywistej wytrzymałości betonu.

W zwykłych warunkach atmosferycznych i temperaturze otoczenia powyżej $+15^{\circ}\text{C}$ można przyjąć dla betonów następujące czasy rozformowania:

- 3 dni albo R_{15} 10 MPa dla usunięcia bocznych deskowań płyt, belek lub łuków,
- 6 dni albo R_{15} 15 MPa dla usunięcia bocznych deskowań słupów lub ścian

Usunięcie krążyn, rusztowań i podpór podtrzymujących deskowanie może być rozpoczęte nie wcześniej niż po upływie:

- 7 dni lub R_{15} 20 MPa dla płyt o rozpiętości do 3.0 m,
- 14 dni lub R_{15} 25 MPa dla płyt o rozpiętości do 6.0 m oraz ścianek
- 28 dni dla elementów o większych rozpiętościach oraz dla ustrojów nośnych ram

W przypadku niższych temperatur dojrzewania niż $+15^{\circ}\text{C}$ obowiązującym kryterium jest wytrzymałość betonu. Gdy nie ma możliwości skutecznego sprawdzania wytrzymałości betonu w konstrukcji można orientacyjnie przyjąć do podanych wyżej czasów dojrzewania mnożniki:

- a) 1,5 - dla temperatury średniej $t_{\text{sr}} = +10^{\circ}\text{C}$,
- b) 2,0 - dla temperatury średniej $t_{\text{sr}} = +5^{\circ}\text{C}$,

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH

63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

c) 3,0 - dla temperatury średniej $t_{sr} = +1\text{ }^{\circ}\text{C}$ (pod warunkiem uzyskania przez beton przed nastaniem chłódów wytrzymałości co najmniej $R_{15} = 15\text{ MPa}$).

Temperaturę średnią dobową obliczać ze wzoru

$$t_{sr} = (t_7 + t_{13} + 2t_{21})/4$$

Rusztowania należy rozbierać stopniowo, pod ścisłym nadzorem technicznym, unikając jednoczesnego usunięcia większej liczby podpór. Przy rozpiętości przeseł większych od 15 m i ustrojach statycznie niewyznaczalnych, kolejność usuwania podpór określić należy na podstawie projektu rusztowania lub technologii robót.

5.3. Warunki montażu elementów prefabrykowanych

Montaż konstrukcji można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora, potwierdzonego wpisem do Dziennika Budowy.

5.3.1. Montaż można rozpocząć po dokonaniu robót przygotowawczych i sprawdzeniu że konstrukcja podporowa osiągnęła wymaganą wytrzymałość.

5.3.2. Przy montażu prefabrykatów należy spełniać następujące warunki:

- każdy prefabrykat przed podniesieniem powinien być dokładnie obejrzany i oczyszczony z brudu i lodu,
- pręty wystające z prefabrykatu nie mogą być pogięte a w przypadku ich prostowania nie można naruszyć struktury betonu i położenia prętów,
- w transporcie nie można uszkodzić faktury, obrzeży i krawędzi prefabrykatu,
- przy podnoszeniu prefabrykatów należy stosować zalecane zawiesia, a kontrolę zawieszenia na haku przeprowadzić na min. wys. (ok. 0,5m),
- podnoszenie i opuszczanie prefabrykatu powinno się odbyć pionowo (odciąganie liny lub prefabrykatu zawieszzonego na linie jest zabronione),
- prefabrykat można odciągnąć z haku żurawia po zabezpieczeniu przed przewróceniem (rozporę montażowe),
- przed ostatecznym zamontowaniem prefabrykatu należy sprawdzić jego wypoziomowanie i wypionowanie.

5.3.3. Niedopuszczalne są następujące błędy montażu:

- Przesunięcia i skręcenia prefabrykatu od osi montażu,
- Zbyt małe oparcie na podporach,
- Wprowadzanie jakichkolwiek zmian w konstrukcji złączy,
- Stosowanie podkładek, wstawek lub przekładek nie przewidzianych w projekcie (bez zatwierdzenia przez projektanta),

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Wymagania ogólne

Kontrola jakości wykonania konstrukcji betonowych i żelbetonowych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi aktualnych normach.

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST "Wymagania ogólne",

6.2. Zakres kontroli i badań dla robót monolitycznych

6.2.1. Deskowania

Kontrola deskowania przed przystąpieniem do betonowania musi być dokonana przez służby techniczne Wykonawcy, wpisana do dziennika budowy i zgłoszona Inspektorowi nadzoru.

6.2.2. Zbrojenie.

Kontrola zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania musi być dokonana przez służby techniczne Wykonawcy, wpisana do dziennika budowy i zgłoszona Inspektorowi nadzoru.

Zbrojenie powinno być zgodne z dokumentacją projektową oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w aktualnych normach.

Zbrojenie wszystkich elementów żelbetonowych powinno być poddane kontroli przed zabetonowaniem.

6.2.3. Składniki mieszanki betonowej (betonu towarowego)

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek dopilnowania aby producent betonu dostarczył wraz z dostawą betonu KDWU (Krajową Deklarację Własności Użytkowych) dla betonu. W/w dokumenty należy dołączyć do dokumentów odbiorowych i przedstawić Inspektorowi Nadzoru.

6.2.4. Kontrola sprzętu

Sprzęt powinien być zgodny z postanowieniami niniejszej SST.

Sprawdzenie polega na:

- kontroli miejsca przechowywania czynników produkcji,
- sprawdzeniu urządzeń do ważenia i mieszania,
- sprawdzeniu betoniarki,
- sprawdzeniu samochodów do przewozu mieszanki betonowej,
- sprawdzeniu pomp do podawania mieszanki betonowej,
- sprawdzeniu urządzeń do zagęszczania mieszanki betonowej,
- sprawdzeniu urządzeń do pielęgnacji i obróbki betonu.

Wszystkie roboty ujęte w niniejszej SST podlegają odbiorowi, a ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

6.3. Wymagania dla prefabrykatów żelbetonowych

Kontrola jakości wykonania konstrukcji żelbetonowych prefabrykowanych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi w aktualnych normach.

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST "Wymagania ogólne",

Podstawą do oceny technicznej elementów prefabrykowanych jest sprawdzenie jakości:

- wbudowanych materiałów,
- wykonania elementów przed ich zmontowaniem,
- gotowej konstrukcji.

Badanie materiałów (przewidzianych w projekcie lub niniejszej Specyfikacji Technicznej) do wykonania konstrukcji powinno być

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

dokonane przy dostawie tych materiałów. Ocena jakości materiałów przy odbiorze konstrukcji powinna być dokonywana pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń z kontroli stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej.

Badania elementów przed ich zmontowaniem powinny obejmować:

- sprawdzenie wykonania połączeń na zgodność z wymaganiami podanymi w dokumentacji technicznej,
- sprawdzenie wymiarów, konturów oraz wymiarów poszczególnych elementów konstrukcji należy przeprowadzać za pomocą pomiaru taśmą lub inną miarą stalową z podziałką milimetrową, przez stwierdzenie ich zgodności z dokumentacją techniczną i wymaganiami podanymi w niniejszej Specyfikacji Technicznej

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne" pkt 7.

7.2. Zasady obmiarowania

Jednostkami obmiaru są:

jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Jednostką podstawową obmiaru jest m³ betonu w odniesieniu do elementów monolitycznych; m² dla ścian; element lub szt. dla elementów prefabrykowanych, t – dla stali zbrojeniowej.

Płaci się za wykonaną i wbudowaną ilość betonu lub zmontowanych elementów prefabrykowanych, zgodnie z dokumentacją projektową.

W przypadku rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym obmiar określa się według stanu faktycznego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne" pkt 8.

8.2. Jeżeli wszystkie sprawdzenia i badania dadzą wynik dodatni, należy uznać wykonanie robót za właściwe. W przypadku gdy chociaż jedno ze sprawdzeń da wynik ujemny, należy uznać albo całość robót albo tylko ich część za wykonane niewłaściwie.

W razie uznania całości lub części robót za wykonane niewłaściwie należy ustalić, czy stwierdzone odstępstwa od postanowień dokumentacji i warunków technicznych zagrażają bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiają jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Konstrukcje zagrażające bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiające jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy oraz przedstawione do odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady płatności podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne" pkt 9.

9.2. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa ustalona w umowie pomiędzy stronami.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Kwota ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST "Wymagania ogólne".

Cena ryczałtowa obejmuje:

- dostarczenie i składowanie niezbędnych czynników produkcji,
- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie "Projektu technologii betonowania",
- wykonanie "Planu kontroli" materiałów i robót,
- wykonanie "Projektu deskowania i rusztowania",
- oczyszczenie podłoża,
- wykonanie deskowania z rusztowaniem,
- pokrycie deskowań środkiem antyadhezyjnym,
- oczyszczenie i wyprostowanie zbrojenia,
- przycięcie, wygięcie i łączenie zbrojenia,
- montaż zbrojenia w deskowaniu wraz z jego stabilizacją i zapewnieniem odpowiednich otulin,
- oczyszczenie deskowań bezpośrednio przed ułożeniem mieszanki betonowej,
- przygotowanie mieszanki betonowej,
- ułożenie mieszanki betonowej z wykonaniem projektowanych otworów, zabetonowaniem zakotwień i marek, zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni,
- pielęgnację betonu,
- rozbiórkę deskowania i rusztowań,
- usunięcie niedoskonałości powierzchni,
- oczyszczenie terenu robót z odpadów i usunięcie ich poza teren robót,
- wykonanie i dokumentację niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów wymaganych Specyfikacją lub zleconych przez Inspektora.
- dostarczenie i zamontowanie w miejscu montażu dla prefabrykowanych elementów żelbetowych

Cena zawiera również zapas na odpady i ubytki materiałowe.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 206:2014-04	Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
PN-EN 934-2:2002/A2:206 (wycofana)	Domieszki do betonu, zapraw i zaczynu. Część 2: Domieszki do betonu. Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie.
PN-EN 1992-2:2010	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu -- Część 2: Mosty z betonu -- Obliczanie i reguły konstrukcyjne
PN-EN 197-1:2012	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
PN-EN 197-2:2002 (wycofana)	Cement. Część 2: Ocena zgodności.
PN-EN 196-3:2006 (wycofana)	Metody badania cementu. Oznaczenie czasu wiązania i stałości objętości.
PN-B-06712:1986/Az1:1997	Kruszywa mineralne do betonu.
PN-EN 933-1:2000 (wycofana)	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 1: Oznaczenie składu ziarnowego. Metoda przesiewu.
PN-EN 933-4:2001 (wycofana)	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 4: Oznaczenie kształtu ziarn.
PN-ISO 6935-1:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie
PN-ISO 6935-1/Ak:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
PN-ISO 6935-2:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane.
PN-ISO 6935-2/Ak:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
PN-M-69430:1991 (wycofana)	Spawalnictwo -- Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania -- Ogólne wymagania i badania
PN-S-10040:1999	Obiekty mostowe -- Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone -- Wymagania i badania

10.2. Inne dokumenty

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 20

UWAGA :

- przywołane w projekcie i specyfikacji normy, aprobaty atesty itp dokumenty służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania – **kazdorazowo zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne**, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji

UWAGA :

- przywołane w specyfikacji nazwy handlowe materiałów i urządzenia nie są wskazaniem miejsca pochodzenia i producenta, a służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania,
- dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych marek od przywołanych w dokumentacji i specyfikacji (tj. odpowiedników), pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji oraz uzgodnienia ich z Inwestorem, Inspektorem nadzoru i Projektantem.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Grupa 45.2			
Klasa 45.26	45262211-3	STB.02.02	Pale fundamentowe wielkowymiarowe

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru fundamentów palowych występujących przy przedsięwzięciu:

**OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ**

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 STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem pali fundamentowych zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie pali wierconych z rurą osłonową lub w technologii CFA zgodnie z dokumentacją Projektową

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Pale CFA - (Continuous Flight Auger) pale wykonywane metodą „świdra ciągłego”, polegającą na wykonaniu wiercenia otworu pod pal świdrem ciągłym, wyjęcie świdra i urobku z jednoczesnym betonowaniem pod ciśnieniem pala oraz wprowadzeniu zbrojenia.

1.4.2. Pal wiercony - pal formowany, z rurą osłonową lub bez niej, przez wykopanie lub wywiercenia otworu w gruncie i wypełnienie go betonem lub żelbetem

1.4.3. Głowica pala - górna część pala, łącząca go z konstrukcją zwierczającą.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.00.00 "Wymagania Ogólne".

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, STWiORB i poleceniami Inspektora nadzoru.

Roboty palowe powinny być realizowane zgodnie z Projektem Wykonawczym opracowanym przez Wykonawcę który powinien zawierać:

- cechy materiałowe pali, wartości parametrów geotechnicznych (w dokumentacji geotechnicznej), zagłębienie pali, niezbędny udźwig pali,
- sposób wykonania pali, a w szczególności sposób zapewnienia stateczności otworów,
- projekt dróg technologicznych w zależności od potrzeb

Pale powinny być wykonywane zgodnie z Dokumentacją Projektową. W przypadku stwierdzenia istotnych niezgodności warunków geotechnicznych z podanymi w projekcie (dokumentacji geotechnicznej), należy w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru i Projektantem odpowiednio dostosować liczbę i wymiary pali. Analogicznie należy postępować w przypadku natrafienia w trakcie wykonywania otworu w gruncie na nieprzewidziane przeszkody (kamienie, kłody drewna, itp).

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB ST 00.00 „Wymagania ogólne”. Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonywania pali muszą być zgodne z odpowiednimi normami. Dostarczane materiały muszą mieć niezbędne atesty, a źródła dostawy tych materiałów muszą być dokumentowane.

2.2. Beton

Beton towarowy klasy C25/30 (o kruszywie otoczakowym) W8, F150

2.3. Cement

Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w aktualnych normach. Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego tj. bez dodatków mineralnych

Świadectwo jakości cementu

Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać deklarację zgodności wraz z wynikami badań.

Zakazuje się pobierania cementu ze stacji przesypowych (silośów) jeżeli nie ma pewności, że dostarczany jest tam tylko jeden rodzaj cementu z tej samej cementowni.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

2.4. Domieszki i dodatki do betonu

Dopuszcza się stosowanie do mieszanek betonowych domieszek chemicznych o działaniu:

- napowietrzającym,
- uplastyczniającym,
- przyspieszającym lub opóźniającym.

Dopuszcza się stosowanie domieszek kompleksowych:

- napowietrzająco - uplastyczniających,
- przyspieszająco - uplastyczniających.

Domieszki do betonów mostowych muszą mieć Aprobaty Techniczne do ich stosowania albo muszą posiadać deklarację zgodności z obowiązującą normą wydaną przez producenta.

2.5. Wymagania dla betonu

Beton musi spełniać wymagania zestawione poniżej:

- nasiakliwość - do 5%
- wodoszczelność - większa od 0.8 MPa (W8).
- wskaźnik wodno-cementowy - w/c - ma być mniejszy od 0,55.

2.6. Stal zbrojeniowa

Zbrojenie stalą gatunku AIIIIN

Stal kształtowa stosowana do zbrojenia pali CFA powinna spełniać wymagania aktualnych norm.

2.7. Rura osłonowa

Jeżeli do zabezpieczenia otworu są stosowane rury osłonowe, to powinny one umożliwiać bezpieczne ich zagłębianie i następnie wyciągnięcie podczas lub po betonowaniu pala, jeśli nie jest wymagane pozostawienie rur:

- rury powinny być cylindryczne i bez znaczących odkształceń podłużnych lub wzdłuż średnicy, powinny zapewnić jednolity przekrój pala na całej jego długości,
- rury osłonowe należy tak zaprojektować, aby wytrzymały ciśnienie zewnętrzne oraz siły zagłębiania i wyciągania,
- rury osłonowe wciągane nie powinny mieć wewnątrz występow, ani przywartego betonu,
- połączenia rur powinny umożliwiać przeniesienie sił podłużnych i momentów skręcających bez znacznych odkształceń,
- jeżeli ostrze tnące rury wystaje poza dolną krawędź rury, to występ ten powinien być jak najmniejszy, lecz wystarczający do bezpiecznego zagłębiania i wyciągania rury.

2.8. Materiały z wykopów

Grunt z wydobyty z otworu stanowi własność Wykonawcy.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiOR ST 00.00. „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt używany do wykonywania pali podlega akceptacji Inspektora nadzoru. Należy stosować wiertnice umożliwiające podawanie betonu pod ciśnieniem wyposażone w urządzenia do kontroli oporu wiercenia, na manometrze należy prowadzić obserwację ciśnienia podawanego betonu. Zarówno technika jak i urządzenia stosowane do zainicjowania i utrzymania płynięcia betonu muszą pozwolić na to, aby uzyskać pal o pełnym, określonym przekroju od maksymalnej głębokości odwiertu do ostatecznego poziomu odcięcia pala.

Wymiary świda muszą umożliwiać wykonanie pali o średnicy nominalnej i długości określonej w Dokumentacji Projektowej.

Sprzęt :

- wiertnicy z oprzyrządowaniem - w tym do wybierania gruntu metodą obrotowo-płuczkową,
- urządzeń do pogrążania rur,
- pompy do podawania betonu i leja z rurami,
- pompa do betonu o wysięgu,
- betonowozy.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji ST 00.00 "Wymagania Ogólne" pkt. 4.

4.2. Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania pali powinny odbywać się tak, aby zachować ich parametry techniczne. Transport palownicy uzgodniony jest ze specjalistycznymi firmami transportowymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji ST 00.00 "Wymagania Ogólne" pkt. 5.

5.2. Roboty wiertnicze należy wykonywać zgodnie z aktualną normą

Wykonawca powinien opracować Projekt próbnego obciążenia pala wraz z opracowaniem wyników.

5.3. Projekt Wykonawczy

Wykonawca przed przystąpieniem do Robót przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji Projekt Wykonawczy uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą prowadzone Roboty. Projekt Wykonawczy powinien zawierać m.in. projekt technologiczny konstrukcji pomocniczych umożliwiających wykonanie pali, uzasadnienie dobranej metody wiertniczej do formowania pali i projekt dróg technologicznych.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

Wykonanie pali składa się z następujących czynności:

- wytyczenie geodezyjne osi pala,
- ustawienie maszyny nad wytyczoną osią pala,
- wiercenia otworu na głębokość projektową,
- betonowania pala na głębokość projektową,
- wprowadzenie zbrojenia po wyjęciu świda w niezwiązany beton,
- przeprowadzenie obciążenia próbnego pala,
- opracowanie wyników,

Ukończony pal powinien składać się z ciągłego, okrągłego słupa betonowego o minimalnej średnicy, co najmniej równej nominalnej średnicy pala. Proces wylewania betonu powinien pozwolić na zbudowanie słupa betonowego o jednolitej jakości, pozbawionego zacieków czy niejednorodności.

5.4. Wyznaczanie osi pali

Przed przystąpieniem do robót należy zorganizować plac budowy i wytyczyć osie pali fundamentowych. Osie pali oraz poziomy głowic pali powinny być wyznaczone geodezyjnie i oznaczone na gruncie w sposób trwały. Szkic z podaniem oznaczeń i odległości pomiarowych należy włączyć do dokumentacji budowy. Zarówno lokalizacja jak i pion świda muszą być sprawdzone przed wbudowywaniem każdego pala.

5.5. Wykonywanie otworu

Wiercenie otworu odbywa się świdrem ślimakowym, w którego centralnej części znajduje się przewód umożliwiający tłoczenie betonu formującego pal. Podczas pogrążania świda przewód centralny jest zamknięty.

W czasie wykonywania otworu należy kontrolować stan podłoża gruntowego na podstawie wskazań:

- oporu wiercenia,
- prędkości obrotowej świda,
- pogrążania świda.

Należy wykonywać makroskopową ocenę rodzaju gruntów zalegających w podłożu gruntowym i porównywać je z warunkami gruntowymi podanymi w Dokumentacji Projektowej. W przypadku istotnych niezgodności należy powiadomić o tym Inspektora nadzoru. W miarę postępu robót należy sprawdzać głębokość wiercenia.

Podczas wiercenia należy odpowiednio dostosować do warunków gruntowych posuw i prędkość obrotów świda by zminimalizować wydobywanie gruntu tak, aby:

- była zachowana boczna stateczność ścian otworu,
- zminimalizować nadmierny przekrój betonu.

Pale należy wykonywać w takiej kolejności i w taki sposób, aby nie powodować uszkodzenia wcześniej wykonanych pali.

Jeżeli w trakcie wiercenia pala ciągłym przejściem konieczne jest podniesienie świda i ponowne jego opuszczenie, to wymagana głębokość zostanie zwiększona, do co najmniej 0,5 m poniżej głębokości wcześniej osiągniętej, jeżeli jest to praktycznie możliwe, a przypadek taki należy zarejestrować w dokumentacji pala.

5.6. Betonowanie pala

Mieszaną betonową należy podawać pod odpowiednim ciśnieniem, centralną rurą rdzeniową świda ślimakowego, zakończoną systemem zamykającym. Do podawania mieszanki betonowej należy stosować pompy przystosowane do podawania założonego projektem betonu. Pompowanie masy betonowej powinno odbywać się wg instrukcji opracowanej dla danego urządzenia. Beton musi być podawany do pala z odpowiednią prędkością w trakcie wysuwania świda tak, aby powstał ciągły, monolityczny pal o pełnym określonym przekroju, pozbawiony gruzu i oddzielnych kawałków ziemi. Średnica pala nie może być mniejsza niż średnica określona.

Poziom głowicy pala należy uzyskać poprzez odpowiednie skucie technologicznego naddatku pala.

Zarówno technika jak i urządzenia stosowane do zainicjowania i utrzymania płynięcia betonu muszą pozwolić na to, aby uzyskać pal o pełnym, określonym przekroju od maksymalnej głębokości odwiertu do ostatecznego poziomu odcięcia pala.

Próbki do badań betonu na ściskanie pobiera się w czasie wprowadzania mieszanki betonowej do pompy, w ilości 6 szt. z każdego dnia formowania pali. W przypadku dostawy mieszanki betonowej z wytwórni o jakości kontrolowanej przez producenta, dopuszcza się zmniejszenie ilości próbek do 3 szt. dziennie.

5.7. Wykonanie i montaż zbrojenia

Szkielet zbrojenia składa się z prętów podłużnych, uzwojenia, pierścieni usztywniających nadających szkieletowi sztywność przestrzenną oraz elementów zapewniających otulinę zbrojenia. Pierścienie powinny być umieszczone w odstępach nie większych od 3,0 m. Zbrojenia podłużne, zaprojektowane z prętów ze stali o odpowiedniej średnicy, nie powinno być zamieniane innymi średnicami.

Połączenia prętów szkieletu powinny zapewniać sztywność szkieletu. Pręty podłużne łączy się z pierścieniami usztywniającymi, spiralą lub strzemionami przez zgrzewanie lub spawanie spoinami montażowymi. Połączenie prętów podłużnych ze spiralą lub strzemionami zaleca się wykonać w 30% styków. Szkielet zbrojeniowy powinien być przygotowany w odcinkach nie krótszych od 5,0 m. Połączenia odcinków szkieletu zbrojeniowego powinny zapewniać ciągłość pracy szkieletu. Zaleca się łączenie na zakład, którego długość powinna być > 40 średnic prętów podłużnych dla prętów zbrojonych oraz > 50 średnic dla prętów gładkich.

Zbrojenie, wprowadza się w świeżo uformowany pal. Zbrojenie podnoszone jest i ustawiane przy użyciu wyciągarki zamontowanej na palownicy. W przypadku potrzeby stosowany jest wibrator dla pogrążania zbrojenia w beton. Zbrojenie należy wkładać centrycznie i pionowo w zabetonowany otwór z minimalnym opóźnieniem od ukończenia operacji betonowania tak, aby uzyskać określone wystawienie zbrojenia powyżej ostatecznego poziomu odcięcia.

Dopuszczalne jest zbrojenie pali stałą kształtowaną (wg dokumentacji technicznej)

5.8. Próbne obciążenia pala,

Próbne obciążenie pala wykonać na podstawie Projektu Wykonawczego opracowanego przez Wykonawcę.

5.9. Metryka pali

Dla każdego pala należy wykonać METRYKĘ PALA (dla obydwu technologii wykonania pala) .

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB ST 00.00. "Wymagania ogólne".

6.2. Postanowienia ogólne

Kontroli podlegają:

- tolerancje wymiarów pali,
- materiały użyte do pali,
- zakres robót palowych i ich zgodność z Dokumentacją Projektową
- zgodność prowadzenia robót z wytycznymi technologicznymi określonymi w Projekcie Wykonawczym,
- ewentualne badania specjalne - np. próbne obciążenia pala, badania ciągłości pali.

Do odbioru Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w trakcie robót,
- metryki pali wg pkt. 5.9,
- atesty na materiały,
- powykonawczy operat geodezyjny rozmieszczenia pali.

6.3. Program badań

6.3.1. Badania przed rozpoczęciem budowy

Sprawdzenie przygotowania terenu do palowania. Przygotowanie dróg dojazdowych dla sprzętu pomocniczego. Wykonanie zjazdów do wykopu.

6.3.2. Badania w czasie robót

- sprawdzenie jakości materiałów,
- sprawdzenie podłoża gruntowego,
- sprawdzenie głębokości pograżenia świda,
- formowanie pala,
- kontrola ciągłości betonowania pala,
- kontrola ciśnienia podawanego betonu podczas formowania pala.

6.3.3. Badanie odbiorcze

- sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową,
- odbiór zgodny z wymogami STWiORB

6.4. Opis badań

6.4.1. Sprawdzenie przygotowania terenu

W przypadku uzasadnionych przesłanek napotkania niezainventaryzowanych urządzeń lub instalacji, otwory do głębokości 1,2 m powinny być wykopane ręcznie.

6.4.2. Sprawdzenie jakości materiałów

Jakość dostarczanych materiałów należy prowadzić na bieżąco zgodnie z wymaganiami STWiOR

6.4.3. Sprawdzenie podłoża gruntowego

Zakres badań

Sprawdzenie podłoża polega na porównaniu rzeczywistych warunków gruntowych z warunkami podanymi w Dokumentacji Projektowej poprzez obserwację oporu wiercenia - kontrolę ciśnienia oleju, które wzrasta wraz z zwartością gruntu oraz sprawdzeniu zgodności warstw gruntu wyciąganego na świdrze z przyjętymi do obliczeń projektu,

Sposób szczegółowego sprawdzania podłoża

Sposób ten powinien być dostosowany do warunków gruntowych i miejscowych. Podczas wykonywania wiercenia otworu w gruncie należy rejestrować następujące parametry: opór wiercenia, prędkość obrotową świda, prędkość pograżania świda. Należy wykonywać makroskopową ocenę gruntów zalegających w podłożu gruntowym. Pomiary w/w. parametrów i ich rejestracja odbywają się w sposób ciągły we wszystkich warstwach podłoża gruntowego.

Sprawdzenie głębokości pograżenia świda.

W miarę postępu robót sprawdza się głębokość pograżania świda.

6.4.4. Sprawdzenie formowania pala

Badania, w trakcie formowania pala, polegają na sprawdzaniu głębokości otworu, poziomu mieszanki betonowej w otworze i głębokości opuszczenia zbrojenia. Badania, w trakcie formowania pala, polegają na sprawdzaniu głębokości pograżenia świda i ilości wtłoczonej mieszanki betonowej. Ilość wtłoczonego w trakcie wykonywania w otwór betonu powinna zawsze być większa od teoretycznej objętości betonu wyliczonej dla danej średnicy pala. W trakcie betonowania należy utrzymywać stałe ciśnienie tłoczenia betonu.

6.4.5. Sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową

Sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową polega na porównaniu wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i niniejszą STWiOR. Położenie głowicy pala i osi zbrojenia pali należy sprawdzać przez pomiary przymiarem z podziałką centymetrową i niwelatorem.

6.4.6. Kontrola ciągłości betonowania pala

W celu dokonania kontroli ciągłości betonowania pala należy wykonać badania dźwiękowe polegające na rejestracji fali wzbudzonej i odbieranej na głowicy pala. Pomiary należy rejestrować.

Pale przeznaczone do wykonania badań wyznacza Inspektor nadzoru w ilości 20% łącznej liczby pali. Przy palach przeznaczonych do badań nie wolno wykonywać żadnych prac do czasu otrzymania rezultatów badań.

6.4.7. Próby obciążeniowe

W celu sprawdzenia nośności pali należy wykonać próbne obciążenia w oparciu o Projekt próbnego obciążenia Wykonawcy. Wykonawca opracuje wyniki z przeprowadzonych badań.

Termin sprawdzania nośności pali

Między wykonaniem pala a sprawdzeniem jego nośności powinien upłynąć okres, co najmniej 30 dni. Przy stosowaniu cementów szybkosprawnych lub po stwierdzeniu dostatecznej wytrzymałości próbek betonu pale można obciążać wcześniej niż po upływie 30 dni.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

Wybór pali do próbnego obciążenia.

Pale próbnie powinny być określone w projekcie obciążenia próbnego, opracowanym przez Wykonawcę.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji ST 00.00. "Wymagania Ogólne" pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest metr (m) wykonanego i odebranego pala (wraz z jego głowicą) o średnicy i długości określonej w Dokumentacji Projektowej. Ilość wykonanych robót oblicza się na podstawie Dokumentacji Projektowej i uwzględnia pozostałe roboty i materiały obmierzone wg innych jednostek. Do długości pala nie wlicza się wystającego zbrojenia, ani nad lewki betonu. Jednostka obmiarowa jest komplet (kpi) wykonanego próbnego obciążenia pali.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00 Wymagania ogólne.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiOR oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru. Roboty objęte niniejszą STWiOR podlegają odbiorom częściowym i końcowym.

Pale należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania opisane powyżej dały wyniki pozytywne i zostały dotrzymane warunki postanowień ogólnych. W przypadku stwierdzenia usterek nienadających się do usunięcia, lecz niezagrażających bezpieczeństwu budowli w okresie jej całej przewidywanej eksploatacji, można warunkowo przyjąć pal.

W przypadku stwierdzenia negatywnych wyników badań Inspektor nadzoru w porozumieniu z Projektantem winien stwierdzić:

- czy nie uzyskanie pozytywnych wyników wynika z błędów wykonania na skutek nie spełnienia wymogów niniejszej Specyfikacji lub nie zachowania zasad technologicznych, czy też jest to wynikiem rozbieżności rzeczywistych warunków gruntowych od określonych w dokumentacji geologicznej,
- czy zachodzi potrzeba wykonania dodatkowych pali.

W przypadku, jeśli potrzeba wykonania dodatkowych pali nie wynika z winy Wykonawcy, roboty te będą robotami dodatkowymi za wykonanie, których Wykonawcy przysługuje dodatkowe wynagrodzenie.

8.2. Odbiory częściowe

Odbiory częściowe dokonywane są w oparciu o metryki pali i faktyczne ilości wykonywanych metrów bieżących pali.

W miarę możliwości Wykonawca winien jest sukcesywnie przekazywać atesty na zastosowane materiały.

8.3. Odbiory końcowe

Dla odbioru końcowego wymagane są:

- dokumentacja powykonawcza,
- atesty na zastosowane materiały,
- wyniki prób obciążeniowych zgodnie z aktualnymi normami

W przypadku niezgodności, choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa ustalona w umowie pomiędzy stronami.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla podanego sposobu wykonania i obejmuje:

- opracowanie wszystkich opracowań wymienionych w pkt.5 niniejszej STWiOR wraz z niezbędnymi uzgodnieniami;
- wykonanie wszystkich czynności określonych w niniejszej STWiOR oraz wynikających z opracowań wykonanych przez Wykonawcę, wymienionych w pkt. 5 niniejszej STWiOR;
- opracowanie Projektu obciążenia próbnego pala wraz z opracowaniem wyników,
- wyznaczenie osi pala,
- dostarczenie potrzebnych materiałów i sprzętu,
- zapewnienie potrzebnych czynników produkcji i materiałów na ich wykonanie,
- zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających z przyjętej technologii robót,
- wykonanie wiercenia wraz z betonowaniem pala,
- wykonanie, montaż i wbudowanie zbrojenia,
- montaż zbrojenia dla połączenia pala z podporą,
- wykonanie platformy roboczej i dróg dojazdowych,
- wykonanie próbnego obciążenia pali
- wykonanie wszystkich pali próbnych (po I dla każdej podpory),
- wykonanie głowicy pala wraz z rozkuciem górnej części do poziomu spodu podpory,
- wyrównanie górnej powierzchni, wraz z oczyszczeniem, przycięciem i rozchyleniem wystającego zbrojenia,
- oczyszczenie sprzętu i miejsca Robót, oraz odwiezienie urobku z odwiertu na wysypisko wraz z kosztami utylizacji,
- usunięcie gruzu betonowego oraz odwiezienie gruzu na wysypisko wraz z kosztami utylizacji,
- prowadzenie metryki pala,
- montaż, demontaż i przemieszczanie w obrębie budowy wiertnicy i urządzeń towarzyszących oraz wykonanie niezbędnych pomostów, dróg technologicznych (montażowych), placów składowych z ich późniejszą rozbiórką (w tym

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

- zabicie i wyciągnięcie ścianek szczelnych)
- prowadzenie dziennika palowania,
- opracowanie recept,
- wykonanie badań ciągłości pala wraz z kosztami opracowania wyników',
- wykonanie wszystkich niezbędnych prób, pomiarów i badań.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy

PN-B-02482 : 1983 (wycofana)	Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
PN-EN 1997-1 : 2008	Projektowanie geotechniczne – Część 1 : Zasady ogólne
PN-B-02483 : 1978 (wycofana)	Pale wielkośrednicowe wiercone. Wymagania i badania.
PN-B-04452 : 1974 (wycofana)	Grunty budowlane. Badania polowe.
PN-EN 1997-2 : 2009	Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Część 2 : Rozpoznanie i badania...
PN-EN 1536+A1: 2015-08	Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. - Pale wiercone.
PN-B-06250 : 1988 (wycofana)	Beton zwykły
PN-EN 206: 2014-04 (wycofana)	Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

UWAGA :

- przywołane w projekcie i specyfikacji normy, aprobaty atesty itp dokumenty służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania – **kazdorazowo zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne**, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji

UWAGA :

- przywołane w specyfikacji nazwy handlowe materiałów i urządzenia nie są wskazaniem miejsca pochodzenia i producenta, a służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania,
- dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych marek od przywołanych w dokumentacji i specyfikacji (tj. odpowiedników), pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji oraz uzgodnienia ich z Inwestorem, Inspektorem nadzoru i Projektantem.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Grupa 45.2			
Klasa 45.26	45262650-2	STB.02.03	Panele warstwowe „zielona ściana”

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru paneli warstwowych „zielona ściana” wykonanych przy przedsięwzięciu :

**OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ**

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie paneli warstwowych „zielona ściana” występujących przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. a w szczególności:

- wykonanie, montaż i rektyfikację stalowych słupów ekranu na fundamentach palowych z zalaniem otworów kotwicznych,
- wykonanie, montaż i rektyfikację stalowych elementów mocujących do konstrukcji oporowych,
- wykonanie segmentów wypełnienia ekranów akustycznych z nieprzeźroczystych paneli typu „zielona ściana” mocowanych w stalowych słupach nośnych lub do konstrukcji oporowych.
- wykonanie i montaż belek podwalinach i żelbetowych,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w ST.00.00 Wymagania ogólne.

1.4.1. Ekran akustyczny - naturalna lub sztuczna przeszkoda na drodze rozprzestrzeniania się dźwięku od źródła do odbiorcy, powodująca zmniejszenie jego poziomu. W szczególności, ekrany akustyczne w formie parkanów, murów i tym podobnych, specjalnie zaprojektowanych konstrukcji stosowane są do ochrony ludzi i obiektów przed nadmiernym hałasem.

1.4.2. Ekran akustyczny dźwiękochłonny - ekran, którego powierzchnia zwrócona w kierunku źródła hałasu ma właściwości dźwiękochłonne.

1.4.3. Panel dźwiękochłonny (stosowana także nazwa dźwiękochłonna - izolacyjny) - segment w formie kasetonu z materiału sztywnego (blacha, tworzywo) perforowanego lub bez perforacji, wypełnionego materiałem mającym właściwości silnie dźwiękochłonne.

1.4.4. Materiał wypełniający nieprzeźroczysty - element wykonany ze sprasowanych włókien wełny kamiennej zbrojonych siatką stalową, wbudowany pomiędzy środniki słupów stalowych, którego zadaniem jest redukcja poziomu hałasu pochodzącego z jezdni.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne” . Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej i STWiOR. Należy stosować materiały, które są oznakowane znakiem CE lub B i dla których Wykonawca przedstawi deklarację zgodności lub aprobatę techniczną wydaną przez IBDiM lub europejską aprobatę techniczną.

2.2. Wypełnienie ekranów akustycznych

2.2.1. Wymagania ogólne

Przedmiotem niniejszej STWiOR są ekrany akustyczne pochłaniające hałas oraz umożliwiające rozwój roślinności na zewnętrznych powierzchniach ekranu, co podwyższa właściwości przeciwhałasowe i estetyczne budowli chroniących środowisko naturalne przed hałasem. Przedmiotowe ekrany zbudowane są z konstrukcji stalowej z kształtowników stalowych i prętów zbrojeniowych wypełnionych warstwą materiału pochłaniającego.

Materiał pochłaniający może stanowić np. wełna mineralna lub/i płyta cementowo-wiórowa. Warstwa materiału akustycznego powinna być zabezpieczona np. siatką polietylenową.

Mogą być stosowane panele jednostronnie lub dwustronnie pochłaniające.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

Grubość i rodzaj zastosowanego wypełnienia powinny być takie, aby wypełnienie charakteryzowało się co najmniej właściwościami podanymi w projekcie.

2.2.2. Elementy paneli wypełniających

Konstrukcyjne elementy stalowe

Konstrukcja paneli powinna być wykonana z elementów metalowych np. z kształtowników stalowych zimno -giętych i płaskowników wykonanych ze stali o właściwościach odpowiadających co najmniej stali gatunku S325JRG1 oraz prętów żebrowanych wykonanych ze stali o właściwościach odpowiadających co najmniej stali gatunku S355JRG1

Elementy stalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie np. przez ocynkowanie ogniowe zgodnie z wymogami aktualnych norm.

Materiał dźwiękochłonny

Jako materiał dźwiękochłonny mogą być stosowane:

- płyty z hydrofobizowanej wełny mineralnej powierzchniowo utwardzonej, o gęstości ok. 100 kg/m³
- płyty wiórowo-cementowe o gęstości około 1300 kg/m³ spełniające wymogi aktualnych norm.

Siatka polietylenowa

Do zabezpieczenia warstw akustycznych przed uszkodzeniami mechanicznymi może być stosowana siatka polietylenowa wykonana z polietylenu wysokiej gęstości (PEHD) o grubości 2 + 2,5 mm, odporna na promieniowanie UV.

Łączniki

Do łączenia elementów metalowych należy stosować łączniki, które są dostarczane przez producenta kaset i należą do systemu. Łączniki powinny być wykonane ze stali nierdzewnej lub ocynkowane.

Panele akustyczne

- Kształty i wymiary kaset – zgodnie z projektem.
- Właściwości mechaniczne paneli

Maksymalne ugięcie odwracalne panelu o długości Ls od obciążenia poziomego wynosi Ls/150 [mm]. Panel powinien spełniać warunek odporności na uderzenia kamieniem.

Oznaczenie

Oznaczenie wyrobu powinno zawierać:

- a) nazwę wyrobu,
- b) typ (jednostronnie lub dwustronnie pochłaniający),
- c) odmianę, w zależności od grubości panelu,
- d) długość panelu,
- e) nr aprobaty technicznej lub nr normy.

2.3. Belki podwalinowe

Belki podwalinowe należy wykonać jako monolityczne wykonane na miejscu budowy, lub prefabrykowane w wytwórni zgodnie z dokumentacją Projektową, w dostosowaniu do miejsca wbudowania poprzez wykonanie podcicia umożliwiającego poziome położenie i dopasowanie do poziomu oparcia na głowicach pali fundamentowych. Materiał stosowany do wykonania belek podwalinach: beton i stal spełniający wymagania dokumentacji.

2.4. Słupy i zakotwienia

Słupy ekranów i zakotwienia powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, w dostosowaniu do wysokości ekranu i rozstawu słupków.

Profile stalowe powinny być wykonane ze stali klasy zgodnej z dokumentacją projektową i co najmniej S235JR, spełniającej wymagania aktualnych norm.

Zakotwienia mogą być osadzone przed betonowaniem płyty lub wklejane w wywiercone otwory w betonie stwardniałym za pośrednictwem żywicy epoksydowej.

Wszystkie elementy stalowe zakotwień ekranu, w tym zakotwienia, powinny zostać zabezpieczone antykorozyjnie. Należy zastosować ochronę antykorozyjną przez ocynkowanie ogniowe

Wszystkie elementy powinny być ocynkowane w wytwórni. W wytwórni powinna też zostać nałożona warstwa gruntująca i międzywarstwa powłoki malarskiej. Warstwa nawierzchniowa powinna zostać nałożona na placu budowy, po zmontowaniu konstrukcji wsporczej i wykonaniu prac spawalniczych.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Zaproponowany przez Wykonawcę sprzęt do wykonywania ekranów powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Montaż elementów stalowych może się odbywać dowolnymi urządzeniami montażowymi o udźwigu dostosowanym do ciężaru montowanych elementów. Do montażu płyt wypełniających należy stosować sprzęt rekomendowany przez producenta.

Poza tym Wykonawca powinien dysponować:

- a) wiertarką do betonu do wykonania otworów na kotwy oraz wolnoobrotowym mieszadłem mechanicznym (około 300 + 400 obr./min) do przygotowania żywicy w przypadku zakotwień wykonanych w stwardniałym betonie,
- b) betoniarką do wykonania zaprawy niskoskurczowej.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport elementów ekranów

4.2.1. Transport paneli akustycznych

Panele akustyczne powinny być pakowane w pakiety i zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym w czasie transportu i składowania. Panele powinny być ustawiane pionowo i łączone w pakiet za pomocą desek zbitych gwoździami lub drutem

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

stalowym, bez możliwości przesuwania się paneli podczas transportu. Panele powinny być składowane na otwartej przestrzeni na równym i odwodnionym podłożu z tym, że nie powinny być narażone na intensywne oddziaływania korozyjne (np. bliskość składowania soli lub innych materiałów agresywnych korozyjnie).

Pakiety mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu. Załadunek i rozładunek pakietów może być wykonywany za pomocą dźwigu lub wózka widłowego. Panele w czasie czynności ładunkowych należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi, a umieszczone na środku transportowym powinny być trwale unieruchomione.

Panele pakowane w pakiety powinny być oznakowane przywieszką lub etykietą zawierającą następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu,
- datę produkcji,
- liczbę sztuk,
- nr aprobaty technicznej lub odpowiedniej normy,
- nr i datę wystawienia deklaracji zgodności.

4.2.2. Transport elementów stalowych

Elementy stalowe należy przewozić w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami i zarysowaniem pokryw antykorozyjnych. Elementy drobne (śruby, nakrętki, podkładki, elementy uszczelniające) należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 5.

5.2. Projekt Wykonawczy

Wykonawca na własny koszt wykona projekt warsztatowy ekranu akustycznego i przedstawi go do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru.

W projekcie wykonawczym powinny być zawarte:

- wybór producenta elementów wypełniających,
- szczegóły montażu, mocowań i uszczelnień,
- rysunki warsztatowe elementów stalowych i zakotwień,
- szczegół dylatacji ekranu,
- technologia spawania,
- sposób montażu płyt wypełniających i belek podwalinowych,
- technologia wykonania pokryw antykorozyjnych.

W Projekcie Wykonawczym powinny być zawarte obliczenia statyczne zakotwień i konstrukcji wsporczej w zależności od wysokości ekranu, długości paneli oraz strefy obciążenia wiatrem.

5.3. Zasady wykonywania robót i roboty przygotowawcze

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją projektową i STWiOR. Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

- roboty przygotowawcze,
- oczyszczenie powierzchni betonu w przypadku ekranów montowanych do konstrukcji oporowych,
- montaż ekranu,
- roboty wykończeniowe.

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej lub wskazań Inspektora Nadzoru:

- ustalić materiały niezbędne do wykonania robót,
- określić kolejność, sposób i termin wykonania robót.

5.4. Montaż ekranu

Montaż ekranu obejmuje:

- Osadzenie słupów ekranów w gniazdach wykształconych w głowicach pali. Ustawienie słupów do pionu, ustabilizowanie i wypełnienie gniazd betonem. W przypadku ekranu mocowanego do konstrukcji oporowych elementy z płyt wypełniających należy montować za pomocą kotew wklejanych na żywicy epoksydowej. Szczeliny maskować blachą ocynkowaną mocowaną na nity do konstrukcji paneli.
- montaż i zamocowanie belek podwalin z zastosowaniem uszczelnień, zgodnie z projektem warsztatowym ekranu akustycznego:
- montaż i zamocowanie płyt wypełniających z zastosowaniem uszczelnień, zgodnie z projektem warsztatowym ekranu akustycznego:
Panele można montować przy pomocy żurawia samochodowego. Roboty montażowe powinna wykonywać firma rekomendowana przez producenta paneli,
Przy montażu paneli wypełniających do konstrukcji oporowych należy zachować szczególną ostrożność aby nie uszkodzić głowic kotew gruntowych wystających z lica ściany.
- zabezpieczenie antykorozyjne. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych w postaci ocynkowania ogniowego elementów stalowych zgodnie z wymogami aktualnych norm, zostanie wykonane w wytwórni. Na placu budowy należy uzupełnić ubytki ochrony antykorozyjnej powstałe w trakcie transportu, przez ręczne nałożenie kilku warstw farby cynkowej, aż do uzyskania o 30 μ m więcej niż grubość pierwotnej powłoki. W przypadku stosowania dodatkowo powłok malarskich należy je wykonać.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 6.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.), potwierdzające zgodność materiałów z wymaganiami pktu 2 niniejszej specyfikacji,

Wszystkie dokumenty Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

Kontroli podlegają:

- zastosowane materiały,
- warsztatowe wykonanie konstrukcji stalowej,
- zabezpieczenia antykorozyjne konstrukcji stalowej,
- montaż ekranu.

6.3.1. Kontrola materiałów

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru deklaracje zgodności z odpowiednimi normami lub aprobatami technicznymi na zastosowane materiały.

Płyty wypełniające i belki podwalinowe

Każdą dostawę płyt prefabrykowanych lub wykonanie elementów monolitycznych należy zbadać wrywkowo w zakresie cech zewnętrznych, tzn. skontrolować prawidłowość kształtu, grubość przekroju w najcieńszym i najgrubszym miejscu, jednorodność faktury i barwy. Wynik sprawdzenia należy uznać za poprawny, jeśli liczba sztuk niedobrych nie przekracza 10% całej dostawy. Jeśli liczba sztuk niedobrych jest większa od 10%, wymaga ona przesortowania i odrzucenia płyt nie spełniających warunków kontroli.

Elementy stalowe

Elementy konstrukcji stalowej należy kontrolować na podstawie atestów producenta potwierdzających zgodność zastosowanych materiałów z wymaganiami niniejszej SST

6.3.2. Kontrola powłoki antykorozyjnej na elementach stalowych

Ocenę jakości powłoki cynkowej należy przeprowadzić wg aktualnych norm]. Powłoka cynkowa powinna być gładka, bez wtrąceń twardego cynku, wolna od zgrubień, pęcherzy, miejsc chropowatych, odprysków, pozostałości resztek topików żużla cynkowego i innych wad miejscowych.

6.3.3. Kontrola montażu ekranu

Ekran powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją projektową i projektem warsztatowym sporządzonym przez Wykonawcę. Jeżeli dokumentacja projektowa nie stawia wyższych wymagań, dopuszczalne tolerancje wykonania ekranu wynoszą:

- odległość wzajemna słupków + 5 mm,
- rzędne wysokościowe + 5 mm,
- odchylenie od pionu + 0,5%,
- odchylenie od projektowanej linii poziomej + 0,5%.

Kontrola montażu obejmuje też wizualną oceną prawidłowości zamocowania płyt wypełniających - szczelność zamocowań. Należy skontrolować styk słupka z powierzchnią betonu, który powinien być szczelny, a uszczelnienie uformowane tak, aby odpływ wody był na zewnątrz.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) konstrukcji ekranu wraz z zakotwieniami i zabezpieczeniem antykorozyjnym, Jednostką obmiarową jest szt (sztuka) stali profilowej słupów i mocowań wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym, Jednostką obmiarową jest szt. belki podwalinowej prefabrykowanej (m² dla belki monolitycznej) Jednostką obmiarową jest m² powierzchni izolowanej

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. . Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”, pkt 8.

8.2. Odbiór robót jest dokonywany na podstawie wyników pomiarów, badań i oceny wizualnej. Jeżeli wszystkie badania przewidziane w pkt 6 dały wynik pozytywny, wykonane roboty należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami STWiOR. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami. W tym wypadku Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 9.

9.2. Podstawa płatności

Podstawa płatności jest cena ryczałtowa określona w umowie na roboty budowlane.

Kwota ryczałtowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w STWiOR i w Dokumentacji Projektowej. Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych wg pkt 7.

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

- bieżącą kontrolę geodezyjną,
- wykonanie projektu warsztatowego ekranu, w tym rysunków warsztatowych konstrukcji wsporczej, jeżeli dokumentacja projektowa tak przewiduje,
- dostarczenie materiałów i wszystkich pozostałych środków produkcji,
- oczyszczenie hydrodynamiczne konstrukcji oporowych,
- montaż i ustabilizowanie kotew ekranu (marek lub kotew wklejanych),
- zabezpieczenie antykorozyjne wszystkich stalowych elementów ekranu,
- osadzenie słupka w głowicy pala,
- montaż belek podwalinach i płyt wypełniających, z wykonaniem uszczelnień i dylatacji,
- posadzenie roślinności, pielęgnacja i wyściółka korą,
- ubytki i odpady,
- wykonanie badań wg pktu 6 niniejszej STWiORB,
- uporządkowanie miejsca robót.

9.3. Sposób rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą STWiORB obejmuje również:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie zaliczane do robót tymczasowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 10027-1:2007 (wycofana)	Systemy oznaczania stali - Część 1: Znaki stali
PN-EN ISO 1461:2011	Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową - Wymagania i metody badań
PN-EN 634-1:2000	Płyty cementowo-wiórowe - Wymagania techniczne - Wymagania ogólne
PN-EN 634-2:2008	Płyty cementowo-wiórowe - Wymagania techniczne - Część 2: Wymagania dla płyt wiórowych wiązanych zwykłym cementem portlandzkim OPC użytkowanych w warunkach suchych, wilgotnych i zewnętrznych
PN-EN ISO 12236:2007	Geosyntetyki - Badanie statycznego przebiecia (metoda CBR)
PN-EN ISO 2178:1998 (wycofana)	Powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym - Pomiar grubości powłok - Metoda magnetyczna
PN-EN 1991-1-4:2008	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-4: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru
PN-EN 1990:2004	Eurokod - Podstawa projektowania konstrukcji
PN-EN 1794-1:2005 (wycofana)	Drogowe urządzenia przeciwhałasowe - Wymagania pozaakustyczne - Część 1: Właściwości mechaniczne i stateczność

UWAGA :

- przywołane w projekcie i specyfikacji normy, aprobaty atesty itp dokumenty służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania – **kazdorazowo zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne**, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji

UWAGA :

- przywołane w specyfikacji nazwy handlowe materiałów i urządzenia nie są wskazaniem miejsca pochodzenia i producenta, a służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania,
- dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych marek od przywołanych w dokumentacji i specyfikacji (tj. odpowiedników), pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji oraz uzgodnienia ich z Inwestorem, Inspektorem nadzoru i Projektantem.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Grupa 45.3			
Klasa 45.32	45320000-6	STB.03.01	Izolacje przeciwwilgociowe

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowych występujących przy przedsięwzięciu:

**OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ**

1.2. Zakres stosowania ST.

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

1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowych obejmujące :

- wykonanie izolacji powłokowej elementów stykających się bezpośrednio z gruntem z 2 warstw masy bitumicznej na zimno,

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 Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST.00.00 "Wymagania ogólne"

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót izolacyjnych powinny mieć:

- Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,'
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót izolacyjnych .

Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB oraz zgodnie z instrukcjami producentów.

2.2. Izolacje powłokowe

- materiał gruntujący (koncentrat emulsji bitumicznej)
- lepiki asfaltowe do nakładania na zimno.

2.3. Wszystkie materiały izolacyjne powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

Materiały mogą być przyjęte na budowę, jeżeli spełniają następujące warunki:

- odpowiadają wyrobom wymienionym w dokumentacji projektowej,
- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach,
- mają deklarację zgodności i certyfikat zgodności.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać użyciu dowolnego typu sprzętu posiadającego odpowiednie atesty i certyfikaty , zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt ma spełniać wymogi BHP , osoby go obsługujące powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. TRANSPORT

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano **ST.00.00**. "Wymagania ogólne" pkt 4

4.2. Transport i składowanie materiałów

Lepiki asfaltowe i materiały wiążące powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach polskich.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Izolacje powłokowe .

5.1.1. Ogólne warunki wykonania robót

Przed ułożeniem systemu izolacji przeciwwodnej poniżej poziomu terenu, poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć do poziomu 30cm poniżej najniższego poziomu przewidzianego do wykonania warstwy hydroizolacyjnej (ten poziom należy utrzymywać przez cały okres robót). Prac nie można prowadzić podczas deszczu, mżawki i przy silnym nasłonecznieniu. Izolację należy wykonać na podłożu równym, nieodkształcalnym, gładkim, suchym lub lekko wilgotnym oraz wolnym od płam oleju i kurzu. Temperatura powietrza podczas wykonywania izolacji powinna być wyższa od +3 st. C i niższa od +35 st.C.

5.1.2. Gruntowanie

Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%. Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej warstwie emulsją bitumiczną rozcieńczoną w odpowiednim stosunku.

Izolacja pionowa powinna być wykonana na zewnętrznej powierzchni ścian od wierzchu ławy fundamentowej do wysokości ok.30 cm nad teren lub chodnik przyległy do budynku. Powinna być połączona z izolacją poziomą ścian.

Roztwór należy nanosić szczotkami, wałkami lub sprzętem do natrysku.

Powierzchnia zagruntowana przed ułożeniem izolacji powinna być całkowicie wyschnięta.

5.1.3 Nakładanie izolacji – dwuskładnikowej, grubowarstwowej polimerobitumicznej masy uszczelniającej.

Po zmieszaniu komponentu płynnego z komponentem proszkowym gotową masę nakłada się za pomocą gładkiej kielni, a na powierzchnie pionowe od dołu do góry za pomocą „blichówki”. Grubość warstwy min. 3mm. Czas wiązania powłoki w temp. +20 st C wynosi 3dni. Izolację można wykonywać w wilgotnych warunkach atmosferycznych . Powierzchnię należy chronić przed nasłonecznieniem i deszczem.

5.1.4. Podłoże.

Powierzchnia podkładu pod izolacje powłokowe z materiałów bitumicznych powinna być równa, bez wgłębień wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona.

Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 3 cm lub sfazowane pod kątem 45 na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi.

Podkład pod izolację powinien być trwały nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub innym dokumentem zamieszczonym na opakowaniu.

Nie dopuszcza się stosowania do robót izolacyjnych materiałów których właściwości techniczne nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub świadectw ITB.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych.

6.1. Izolacje powłokowe

Sprawdzeniu podlegają wszystkie fazy procesu technologicznego:

- jakość podłoża,
- jakość materiałów hydroizolacyjnych,
- jakość powłoki hydroizolacyjnej (przyleganie, pęcherze, gr. warstwy, dokładność pokrycia) .

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostkami obmiaru są: m2

jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót .

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. DBIÓR ROBÓT.

Roboty izolacyjne podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

Odbiór izolacji przeciwwilgociowej powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- po dostarczeniu na budowę materiałów izolacyjnych
- po przygotowaniu podkładu pod izolację
- po wykonaniu każdej warstwy izolacyjnej w izolacjach wielowarstwowych,
- dla mat bentonitowych po ułożeniu przed wykonaniem betonowania,
- podczas uszczelniania i obrabiania szczelin dylatacyjnych i miejsc wrażliwych na przecieki

Odbiór izolacji przeciwwilgociowych powinien obejmować:

- sprawdzenie jakości materiałów
- sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu
- sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu i rozmieszczenia wpustów podłogowych
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebiecia izolacji przez rury, wpusty podłogowe itp.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OGRODZENIE WEWNĘTRZNE NA TERENIE STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH
63-900 RAWICZ; DZIAŁKA NR 2018/1; GMINA MIASTO RAWICZ; OBRĘB: RAWICZ

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa ustalona w umowie pomiędzy stronami.

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Ceny jednostkowe (obejmujące zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg :

10.1. Normy

PN-B-10260:1969 **(wycofana)** - Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-B-24620:1998 - Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno ...

PN-B-27604:1990 **(wycofana)** - Papa smołowa na tekturze budowlanej

BN-79/6751-02 - Materiały izolacji przeciwwilgociowej. Papa asfaltowa na tkaninie technicznej

BN-88/6751-03 - Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych

PN-B-27617:1989/Az1:1997 **(wycofana)** - Papa asfaltowa na tekturze

PN-58/C-96177 **(wycofana)** - Przetwory naftowe. Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco

PN-B-24000:1997 - Dyspersyjna masa asfaltowo - kauczukowa. 6. Deklarowane cechy techniczne typu wyrobu budowlanego

10.2. Inne opracowania

-Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych -Wymagania ogólne.

-„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych” tom 1 część 4, wydanie Arkady - 1990 rok.

UWAGA :

- przywołane w projekcie i specyfikacji normy, aprobaty atesty itp dokumenty służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania – **kazdorazowo zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne**, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji

UWAGA :

- przywołane w specyfikacji nazwy handlowe materiałów i urządzenia nie są wskazaniem miejsca pochodzenia i producenta, a służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania,
- dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych marek od przywołanych w dokumentacji i specyfikacji (tj. odpowiedników), pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji oraz uzgodnienia ich z Inwestorem, Inspektorem nadzoru i Projektantem.