

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPY BIEGNĄCEJ WZDŁUG GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁKĄ
268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA

ZAKŁAD BUDOWNICTWA INŻYNIERYJNEGO
INŻ. ADAM DOBRUCKI
UL. AGRESTOWA 37; 53-006 WROCŁAW
TEL.(0-71) 339-88-05

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPY BIEGNĄCEJ
WZDŁUG GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z
DZIAŁKĄ 268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA
SOBÓTKA**

KOD CPV 45111200-0 ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE
KOD CPV 45223100-7 INSTALOWANIE KONSTRUKCJI METALOWYCH
KOD CPV 45243600-8 CIANKI SZCZELNE
KOD CPV 45442100-8 ROBOTY MALARSKIE

ADRES INWESTYCJI:

STRZEGOMIANY; J.E. SOBÓTKA – OBSZAR WIEJSKI
GRANICA DZIAŁEK NR 449/2 I 268/5

INWESTOR:

GMINA SOBÓTKA
UL. RYNEK 1; 55-050 SOBÓTKA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ZAKŁAD BUDOWNICTWA INŻYNIERYJNEGO
INŻ. ADAM DOBRUCKI
UL. AGRESTOWA 37, 53-006 WROCŁAW

PROJEKTANCI :

PROJEKTANT :	INŻ. ADAM DOBRUCKI	UPR. NR 146/63 i 12/67
SPRAWDZAJĄCY:	INŻ. RAFAŁ CHORĄŻY	UPR. NR 56/76
ASYSTENT:	MGR INŻ. MICHAŁ MAŁOLEPSZY	

WROCŁAW MARZEC 2017

SPORZĄDZIŁ: MGR INŻ. JAROSŁAW KRUCZEK

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPY BIEGNĄCEJ WZDŁUŻ GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁKĄ
268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA

SPIS TREŚCI:

Dział, Grupa, Klasa	Nr specyfikacji	Nazwa specyfikacji	kod CPV
DZIAŁ 45			
	ST.00.00	Wymagania ogólne	45000000-7
GRUPA 45.1			
KLASA 45.11	ST.01.01	Roboty ziemne	45111200-0
GRUPA 45.2			
KLASA 45.22	ST.02.01	Konstrukcje metalowe	45223100-7
KLASA 45.24	ST.02.02	ścianki szczelne	45243600-8
GRUPA 45.4			
KLASA 45.44	ST.04.01	Roboty malarskie	45442100-8

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

DZIAŁ 45		ST.00.00
	Wymagania ogólne	kod CPV 45000000-7

1. WST P

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:

**Inwestor: GMINA SOBÓTKA
UL. RYNEK 1; 55-050 SOBÓTKA**

1.2. Charakterystyka przedsięwzięcia

Przedmiotem opracowania jest umocnienie skarpy biegni cej wzdłu granicy działki drogowej 449/2 a działk 268/5 w Strzegomianach ul. Widokowa, gmina Sobótka.

Zakres opracowania będzie obejmował umocnienie skarpy na odcinku 52,67 m od pkt. I do pkt. IV + około 1,50 m za pkt. IV zgodnie z przekrojem podłunym.

1.2.1. Ogólny zakres robót

Zakres robót sklasyfikowano stosownie do struktury systemu klasyfikacji Wspólnego Słownika Zamówień.

Grupy robót występujące przy realizacji projektu:

451 – przygotowanie terenu pod budowę

452 – roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części ...

454 – roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

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

„PROJEKT BUDOWLANY WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPY BIEGNI CEJ WZDŁU GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁK 268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA”.

1.2.3. 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	ST.01.01	Roboty ziemne
Grupa 45.2			
Klasa 45.22	45223100-7	ST.02.01	Konstrukcje metalowe
Klasa 45.24	45243600-8	ST.02.02	ścianki szczelne
Grupa 45.4			
Klasa 45.44	45442100-8	ST.04.01	Roboty malarskie

1.2.4. Nazwy i adresy jednostek projektowych

**ZAKŁAD BUDOWNICTWA INŻYNIERYJNEGO
IN . ADAM DOBRUCKI
UL. AGRESTOWA 37, 53-006 WROCŁAW**

PROJEKTANCI :

PROJEKTANT : IN . ADAM DOBRUCKI UPR. NR 146/63

SPRAWDZAJĄCY: IN . RUDOLF CHORĄCY UPR. NR 56/76

ASYSTENT: MGR IN . MICHAŁ MAŁOLEPSZY

1.2.5. Zgodno robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny jako pracownik i zgodnie z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją budowy lub inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty określone według otrzymanej dokumentacji technicznej. Je li w czasie realizacji robót dokumentacja techniczna wymaga uzupełnienia wykonawca przygotowuje niezbędne rysunki i przedkłada je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją budowy.

1.2.6. Informacje o terenie budowy.

Terren budowy znajduje się w Strzegomianach w gminie Sobótka na granicy działek 449/2 i 268/5.

Na terenie budowy znajduje się dostęp do sieci wodnej, kanalizacyjnej i elektrycznej.

1.2.7. 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 dozwolonego i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.2.8. 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. Określenia podstawowe

Wskazując na ST jest mowa o:

1.3.1. **obiekt budowlany** - należy przez to rozumieć:

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

1.3.2. **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.

1.3.3. **budowli** - należy przez to rozumieć każdy budynek lub 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.

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

- kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- użytkowe słupki rekreacji codziennej i utrzymania porządku, jak: piaskownice, hułtawki, drabinki, mietniki.

1.3.5. **tympasowy obiekt budowlany** - 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 i ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowoz, obiekty kontenerowe.

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

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

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

1.3.9. **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 słupki do oczyszczania lub gromadzenia ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod mietniki.

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

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

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

1.3.13. **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 księgi obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

1.3.14. **dokumentacji powykonawczej** - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.3.15. **aprobacje technicznej** - należy przez to rozumieć pozytywne oceny techniczne wyrobu, stwierdzające jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.3.16. **właściwym organie** - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

1.3.17. **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.

1.3.18. **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.).

- 1.3.19. obszarze oddziaływania obiektu** - nale y przez to rozumie teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odr bnych, wprowadzaj cych zwi zane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.
- 1.3.20. opłacie** - nale y przez to rozumie kwot nale no ci wnoszon przez zobowi zanego za okre lone ustaw obowi zkwe kontrole dokonywane przez wła ciwy organ.
- 1.3.21. drodze tymczasowej (monta owej)** - nale y przez to rozumie drog specjalnie przygotowan , przeznaczon do ruchu pojazdów obsługuj cych roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzian do usuni cia po ich zako czeniu.
- 1.3.22. dzienniku budowy** - nale y przez to rozumie dziennik wydany przez wła ciwy organ zgodnie z obowi zyj cymi przepisami, stanowi cy urz dowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarze i okoliczno ci zachodz cych w czasie wykonywania robót.
- 1.3.23. kierowniku budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawc robót, upowa niona do kierowania robotami i do wyst powania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosz ca ustawow odpowiedzialno za prowadzon budow .
- 1.3.24. rejestrze obmiarów** - nale y przez to rozumie - akceptowan przez Inspektora nadzoru ksi k z ponumerowanymi stronami, słu c do wpisywania przez Wykonawc obmiaru dokonanych robót w formie wyciecz , szkiców i ewentualnie dodatkowych zał czników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegaj potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- 1.3.25. laboratorium** - nale y przez to rozumie laboratorium jednostki naukowej, zamawiaj cego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiaj cego, niezbd ne do przeprowadzania niezbdnych bada i prób zwi zanych z ocen jako ci stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- 1.3.26. materiałach** - nale y przez to rozumie wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak równie ró ne tworzywa i wyroby niezbd ne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacj projektow i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 1.3.27. odpowiedniej zgodno ci** - nale y przez to rozumie zgodno wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a je li granice tolerancji nie zostały okre lone - z przeci tnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.3.28. poleceniu Inspektora nadzoru** - nale y przez to rozumie wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotycz ce sposobu realizacji robót lub innych spraw zwi zanych z prowadzeniem budowy.
- 1.3.29. projektancie** - nale y przez to rozumie uprawnion osob praw n lub fizyczn b d c autorem dokumentacji projektowej.
- 1.3.30. rekultywacji** - nale y przez to rozumie roboty maj ce na celu uporz dkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- 1.3.31. cz ci obiektu lub etapie wykonania** - nale y przez to rozumie cz obiektu budowlanego zdoln do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-u ytkowych i mo liw do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- 1.3.32. ustaleniach technicznych** - nale y przez to rozumie ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- 1.3.33. grupach, klasach, kategoriach robót** - nale y przez to rozumie grupy, klasy, kategorie okre lone w rozporz dzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówie (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z pó n. zm.).
- 1.3.34. inspektorze nadzoru inwestorskiego** - osoba posiadaj ca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktyk zawodow oraz uprawnienia budowlane, wykonuj ca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budow obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bie c kontrol jako ci i ilo ci wykonanych robot, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikaj cych, badaniu i odbiorze instalacji oraz urz dze technicznych, jak równie przy odbiorze gotowego obiektu.
- 1.3.35. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji)** - opracowana przez projektanta lub dostawc urz dze technicznych i maszyn, okre laj ca rodzaje i kolejno lub współzale no czynno ci obsługi, przegl dów i zabiegów konserwacyjnych, warunkuj cych ich efektywne i bezpieczne u ytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest równie składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.
- 1.3.36. istotnych wymaganiach** - oznaczaj wymagania dotycz ce bezpiecze stwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie maja spełnia roboty budowlane.
- 1.3.37. normach europejskich** - oznaczaj normy przyj te 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.
- 1.3.38. przedmiarze robót** - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejno ci technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalaj cych szczegółowy opis, oraz wskazanie *szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, z wyczeniem i zestawieniem ilo ci jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- 1.3.39. robocie podstawowej** - minimalny zakres prac, które po wykonaniu s mo liwe do odebrania pod wzgl dem ilo ci i wymogów jako ciowych oraz uwzgl dniaj przyj ty stopie scalenia robót.
- 1.3.40. Wspólnym Słowniku Zamówie** - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówie publicznych. Składa si ze słownika głównego oraz słownika uzupełniaj cego. Obowi zuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporz dzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do okre lania przedmiotu zamówienia przez zamawiaj cych z ówczesnych Pa stw Członkowskich UE stało si obowi zkwe z dniem 20 grudnia 2003 r.
- Polskie Prawo zamówie publicznych* przewidziało obowi zek stosowania klasyfikacji CPV pocz wszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.
- 1.3.41. Zarz dzaj cym realizacj umowy** - jest to osoba prawna lub fizyczna okre lona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarz dzaj cym, wyznaczona przez zamawiaj cego, upowa niona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umow w zakresie okre lonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarz dzaj cy realizacj nie jest obecnie prawnie okre lony w przepisach).

1.4. Ogólne wymagania dotycz ce robót

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPY BIEGU CEJ WZDŁU GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁEK
268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA

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

1.4.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaje lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

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.

1.4.2. Dokumentacja projektowa

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

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.4.3. 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 obowiązują dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązują kolejno ich wartości wymienione 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 jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

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

1.4.4. 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 utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczki, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczne i innych.

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

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

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywał 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.

1.4.7. 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 odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.8. Ograniczenie obcięcia 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 dopuszczane na wieko ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

W szczególności ci 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 odpowiedni 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.

1.4.10. 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.

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

2. MATERIAŁY

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 jako ciowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (ST).

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jako ciowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jako ciowym 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 nieprzyjemnymi i niezapłaconymi.

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 swój 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

Jeżeli 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.

2.4. UWAGA

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu poziomu danego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założeń w dokumentacji technicznej dla danych rozwińzań.

Dopuszcza się zamienne rozwizania (w oparciu na produktach innych producentów) pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych,
- Przedstawieniu zamiennych rozwizzań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenie do stosowania, a w szczególności ci specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla zamiennego rozwizania),
- Uzyskaniu akceptacji projektanta i inżyniera budowy.

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

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPY BIEGNI CEJ WZDŁU GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁEK
268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA

pod wzgl dem typów i ilo ci wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jako ci lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajno sprz tu b dzie gwarantowa przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami okre lonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umow .

Sprz t b d cy własno ci Wykonawcy lub wynaj ty do wykonania robót ma by utrzymywany w dobrym stanie i gotowo ci do pracy. B dzie spełnia normy ochrony rodowiska i przepisy dotycz ce jego u ytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzaj cych dopuszczenie sprz tu do u ytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Je eli dokumentacja projektowa lub ST przewiduj mo liwo wariantowego u ycia sprz tu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptacj przed u yciem sprz tu.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotycz ce transportu

Wykonawca jest zobowi zany do stosowania jedynie takich rodków transportu, które nie wpłyn niekorzystnie na jako wykonywanych robót i wła ciwo ci przewo onych materiałów.

Liczba rodków transportu b dzie zapewnia prowadzenie robót zgodnie z zasadami okre lonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotycz ce przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy b d spełnia wymagania dotycz ce przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obci e na osie i innych parametrów technicznych. rodki transportu nie odpowiadaj ce warunkom dopuszczalnych obci e na osie mog by dopuszczone przez wła ciwo zarz d drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego u ytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca b dzie usuwa na bie co, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpocz cciem robót wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składa si z cz ci opisowej i graficznej,
- plan bezpiecze stwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy.

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umow lub kontraktem oraz za jako zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodno z dokumentacj projektow , wymaganiami ST, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2.1. Wykonawca ponosi odpowiedzialno za pełn obsług geodezyjn przy wykonywaniu wszystkich elementów robót okre lonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na pi mie przez Inspektora nadzoru.

5.2.2. Nast pstwa jakiegokolwiek bł du spowodowanego przez Wykonawc w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostan , je li wymaga tego b dzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawc na własny koszt.

5.2.3. Decyzje Inspektora nadzoru dotycz ce akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót b d oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a tak e w normach i wytycznych.

5.2.4. Polecenia Inspektora nadzoru dotycz ce realizacji robót b d wykonywane przez Wykonawc nie pó niej ni w czasie przez niego wyznaczonym, pod gro b wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jako ci

Do obowi zków Wykonawcy nale y opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jako ci (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, mo liwo ci techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantuj ce wykonanie robót zgodnie z dokumentacj projektow , ST.

Program zapewnienia jako ci winien zawiera :

- organizacj wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizacj ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpiecze stwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jako i terminowo wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedur) proponowanej kontroli i sterowania jako ci wykonywanych robót,

6.2. Zasady kontroli jako ci robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełn kontrol jako ci robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, wł czaj c w to personel, laboratorium, sprz t, zaopatrzenie i wszystkie urz dzenia niezb dne do pobierania próbek i bada materiałów oraz robót.

Wykonawca b dzie przeprowadza pomiary i badania materiałów oraz robót z cz stotliwo ci zapewniaj c stwierdzenie, e roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu bada i ich cz stotliwo ci s okre lone w ST. W przypadku, gdy nie zostały one tam okre lone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewni wykonanie robót zgodnie z umow .

Wszystkie koszty zwi zane z organizowaniem i prowadzeniem bada materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPY BIEGNI CEJ WZDŁU GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁEK
268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA

Próbki b d pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badania. Inspektor nadzoru będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość 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 b d dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badania b d odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary b d przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosowana może być wytyczna krajowa, 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 przekazywał Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) b d przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

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 oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną 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 posiadała te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań b d odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym 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 dotyczyły przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpořrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączane 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 ci:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- 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,

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPY BIEGNI CEJ WZDŁU GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁK
268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA

stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi, zgodnie z rzeczywistymi warunkami geotechnicznymi 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 budowy 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 obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

[2] Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodnie z nimi lub certyfikaty zgodnie z nimi 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.

[3] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[2], następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- operaty geodezyjne,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[4] Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek 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. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określał 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 księgi obmiarów.

Jakiegokolwiek błęd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości 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 czysto z wymagan do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. 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.

7.3. 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 posiadał ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

W.w. punkt dotyczy umów z wynagrodzeniem obmiarowym. Przy wynagrodzeniu ryczałtowym za wykonanie całości zamówionych robót, nie będą dokonywane obmiary robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),

- e) odbiorowi po upływie okresu r kojm
- f) 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 umożliwiający 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.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiaczego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodnie z wykonaniem 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 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 Zamawiaczego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami wykonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennicze),
protokoły odbiorów ulegających zakryciu i zanikających,
protokoły odbiorów częściowych,
recepty i ustalenia technologiczne,
dzienniki (oryginały),
wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
rysunki (dokumentacja) 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 Zamawiaczego.

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

8.5. Odbiór pogwarancyjny i po upływie okresu r kojm i gwarancji

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

Odbiór po upływie okresu r kojm 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

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPY BIEGNI CEJ WZDŁU GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁK
268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA

Podstaw płatno ci jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawc za wykonanie robót zleconych przez Inwestora w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstaw płatno ci jest warto (kwota) podana przez Wykonawc i przyj ta przez Zamawiaj cego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe b dzie uwzgl dnia wszystkie czynno ci, wymagania i badania składaj ce si na jej wykonanie, okre lone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Wynagrodzenie ryczałtowe robót b dzie obejmowa :

robocizn bezpo redni wraz z narzutami,

warto zu tych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,

warto pracy sprz tu wraz z narzutami,

koszty po rednie i zysk kalkulacyjny,

podatki obliczone zgodnie z obowi zuj cymi przepisami, ale z wył czeniem podatku VAT.

10. PRZEPISY ZWI ZANE

Wymagania nie uregulowane powy szym opisem obowi zuj wg :

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówie publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177; jednolity tekst Dz. U. z 2010r. Nr 113 poz.759).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpo arowej (jednolity tekst Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. - o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z pó n. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony rodowiska (jednolity tekst Dz. U. z 2008r Nr 25, poz. 150).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2007r. Nr 19, poz. 125).

10.2. Rozporz dzenia

- Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. - w sprawie systemów oceny zgodno ci wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. z 2004r. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. - w sprawie okre lenia polskich jednostek organizacyjnych upowa nionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. z 2004r. Nr 249, poz. 2497).
- Rozporz dzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 wrze nia 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpiecze stwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpiecze stwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotycz cej bezpiecze stwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpiecze stwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 wrze nia 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-u ytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporz dzenie 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).
- Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniaj ce rozporz dzenie w sprawie dziennika budowy, monta u i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiaj cego dane dotycz ce bezpiecze stwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje.

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

UWAGA :

- przywołane w projekcie i specyfikacji normy, aprobaty atesty itp dokumenty słu wył czenie do okre lenia cech jako ciowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania – **kazdorazowo zamawiaj cy dopuszcza rozwizanie równowa ne**, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jako ciowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

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

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

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

„WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPY BIEGNIĄCEJ WZDŁUG GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁKĄ 268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA”.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych występujących w obiekcie objętym kontraktem.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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 występowanie 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 błędów w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę, jeżeli zażąda tego Inspektor Nadzoru.

2. MATERIAŁY.

Przy wykonywaniu wykopów nie występują poza wykonaniem wykopów w osłonie cianek szczelnych. Do wykonania cianek szczelnych przewiduje się grodzice stalowe, których rodzaj i typ określa dokumentacja projektowa.

Do wykonania podkładów i zasypek należy stosować pospółki wirowo-piaskowe. Wymagania dotyczące pospółek:

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

3. SPRZĘT.

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.

Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego do robót ziemnych, posiadającego odpowiednie atesty i certyfikaty, zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi rodzajami transportu posiadającymi odpowiednie atesty i certyfikaty, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. Ziemi z wykopów należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wykopy.

5.1.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawierzchni do projektu.

5.1.2. Wykopy w osłonie cianek szczelnych

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPY BIEGNIĄCEJ WZDŁUŻ GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁKĄ
268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA

Przed rozpoczęciem i w trakcie wykopów należy wykonywać pomiary geodezyjne z wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych, ław wysokościowych i reperów pomocniczych, z wyznaczeniem krawędzi wykopów, niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu. Wykopy w gruncie, wykonane koparkami pod osłonami cianek szczelnych podtrzymujących skarpy wykopu. W czasie wbijania elementów cianki szczelnej należy prowadzić dziennik wbijania, w którym należy zawrzeć:

- ogólny charakterystyk urządzeń wbijających cianki szczelnej,
- szkic usytuowania elementów cianki szczelnej,
- dane odnośnie zagłębienia elementów i ewentualnych trudności wynikłych podczas wbijania.

5.1.3. Tolerancje wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10 cm.

5.1.4. Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów

- (1) Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.
- (2) Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.
- (3) W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia należy porozumieć się z inspektorem nadzoru celem podjęcia odpowiednich decyzji.

5.2. Warunki wykonania podkładu:

- (1) Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio przed wykonywaniem posadzki.
- (2) Przed rozpoczęciem układania podłoża powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych.
- (3) Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni równomiernie jedną warstwą.
- (4) Całkowita grubość podkładu według projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu.
- (5) Wskaźnik zagęszczenia podkładu nie powinien być mniejszy od $J_s=0,95$ według próby normalnej Proctora.

5.3. Zasyпки

5.3.1. Zezwolenie na rozpoczęcie zasypki

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia inspektora nadzoru co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

5.3.2. Warunki wykonania zasypki

Zasypywanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót.

- (2) Przed rozpoczęciem zasypywania dna wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.
- (3) Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:
0,15 m - przy stosowaniu ubijaków ręcznych,
0,40 m - przy zagęszczaniu mechanicznymi urządzeniami wibracyjnymi.
- (4) Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy niż $J_s = 0,95$ wg próby normalnej Proctora.
- (5) Nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu cian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Wymagania dla robót ziemnych podano w punktach 5.1. do 5.3

Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w p. 10.

6.1. Wykopy

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją
- prawidłowość wytyczenia robót w terenie
- przygotowanie terenu
- rodzaj i stan gruntu w podłożu
- wymiary wykopów
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów

6.2. Wykonanie podkładów i nasypów

Sprawdzeniu podlega:

- przygotowanie podłoża
- materiał użyty na podkład
- grubość i równomierność warstw podkładu
- sposób i jakość zagęszczenia

6.3. Zasyпки

Sprawdzeniu podlega:

- stan wykopu przed zasypywaniem
- materiały do zasypki
- grubość i równomierność warstw zasypki
- sposób i jakość zagęszczenia

7. OBIAR ROBÓT.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPY BIEGNIĄCEJ WZDŁUG GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁKĄ
268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA

Jednostkami obmiaru są :

jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót .

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych 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. Sprawdzenie jakości wykonanych robót obejmuje sprawdzenie parametrów określonych w punkcie 5.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

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

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.

Wykopy - płaci się za m³ gruntu w stanie rodzimym.

Cena obejmuje:

- wyznaczenie zarysu wykopu,
- odspojenie gruntu ze złożeniem na odkład lub załadowaniem na samochody i odwiezieniem. Wykonawca we własnym zakresie ustali miejsce odwozu mas ziemnych,
- odwodnienie i utrzymanie wykopu z uwzględnieniem wykonania cianek szczelnych.

Wykonanie podkładów i nasypów - płaci się za m³ podkładu po zagłębieniu.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiału
- uformowanie i zagłębienie podkładu z wyrównaniem powierzchni.

Zasyпки - płaci się za m³ zasyпки po zagłębieniu.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- zasypanie, zagłębienie i wyrównanie terenu.

Transport gruntu - płaci się za m³ wywiezionego gruntu w stanie rodzimym z uwzględnieniem odległości transportu.

Cena obejmuje:

- załadowanie gruntu na środki transportu
- przewóz na wskazaną odległość
- wyładunek z rozplantowaniem z grubszą
- utrzymanie dróg na terenie budowy i na zwałce

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-02481:1999 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.

BN - 77 /8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagłębienia gruntów.

PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

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.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Grupa 45.2		ST.02.01
Klasa 45.22	Konstrukcje metalowe	CPV 45223100-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wszystkich robót związanych z wykonaniem konstrukcji stalowych występujących przy przedsięwzięciu:

„WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPY BIEGNIĄCEJ WZDŁUG GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁKĄ 268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA”.

1.2. Zakres stosowania

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres robót objęty niniejszą Specyfikacją obejmuje:

- transport, składowanie na placu budowy oraz przygotowanie do montażu ww. elementów,
- montaż metalowych elementów zabezpieczających szczyt skarpy (oczepek, barierki).

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST zawartymi w ST.00.00 "Wymagania ogólne."

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.2.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót 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 zharmonizowanymi normami europejskimi wprowadzonymi do zbioru norm polskich,

2.2. Stal.

2.2.1. Do konstrukcji stalowych stosuje się:

Wyroby walcowane gotowe ze stali klasy I w gatunkach St3S; St3SX; St3SY wg PN-EN 10025:2002

- (1) Kolumny PN-EN 10056-2:1998 i w PN-EN 10056-1:2000 Kolumny 1602x80x5 dostarczane są o długościach: do 45 m - 3 do 12 m; powyżej 45 - 3 do 15 m z odchyłkami do 50 mm dla długości do 4,0 m; do 100 mm dla długości większej. Krzywizna ramion nie powinna przekraczać 1 mm/m.

- (2) Rurki stalowe fi 50x4mm – zabezpieczone antykorozyjnie

2.2.2. Właściwości mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

- Wady powierzchniowe - powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęknięć i naderwa.
- Na powierzchniach czółowych niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.
- Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłość, wgnięcia, zgorzeliny i chropowatość są dopuszczalne jeżeli:
 - mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek
 - nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki o grubości od 25 mm, 0,7 mm dla walcówki o grubości większej.

2.2.3. Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzone karty element lub partia materiału. Atest powinien zawierać:

- znak wytwórcy
- profil
- gatunek stali
- numer wyrobu lub partii
- znak obróbki cieplnej

Cechowanie materiałów wywalcowane na profilach lub na przywieszkach metalowych.

2.2.4. Odbiór konstrukcji na budowie winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, a usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte. Cechowanie elementów farb na elemencie.

2.3. Łączniki

Jako łączniki występują: połączenia spawane.

2.3.1. Materiały do spawania

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych EA-146 wg PN-91/M-69430. Zastępuje się elektrody ER-346 lub ER-546.

Elektrody EA-146 są to elektrody grubootulone przeznaczone do spawania konstrukcji stalowych narażonych na obciążenia statyczne i dynamiczne. Elektrody powinny mieć:

- za oświadczenie jako ci
 - spełnia wymagania norm przedmiotowych
- opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami producenta.

2.4. Składowanie materiałów i konstrukcji metalowych

Materiały dostarczone na budowę powinny być wyładowywane urawiami. Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wyci garek lub wyci gników. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawieszki i usztywnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w siedziwisku miejsca przeznaczonego do scalania. Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

2.5. Zabezpieczenie antykorozyjne materiałów

Do wykonywania powłok malarskich na powierzchniach stalowych dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie systemowych poliuretanowych zestawów malarskich.

3. SPRZĘT MONTAŻOWY

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.3.

3.2. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji.

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać uraw, wyci garek, dźwigów, podnośników i innych urządzeń.

3.3. Sprzęt do robót spawalniczych.

Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania:

Spadki napięcia przy zasilaniu tego nie powinny być większe niż 10%.

Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją.

Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone:

- spawarki powinny stać na izolującym podłożeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych
- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.
- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją; Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

3.4. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych.

Roboty związane z wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowych mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót.

3.5. Oprócz wymogów określonych w PN-B-06200 – 1997r „Konstrukcje budowlane, warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe” należy stosować się do wymogów w określonych, w instrukcji montażu producentów zastosowanych wyrobów (blach).

3.6. Przy robotach montażowych należy uwzględnić ponadto następujące uwagi:

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy stosowany do wykonania robót powinien odpowiadać określonym, ogólnie uznanym wymaganiom co do jakości i wytrzymałości.

Sprzęt podlegający przepisom o dozorczo technicznym, powinien posiadać dokumenty uprawniające do jego eksploatacji.

Sprzęt taki powinien mieć trwałą i wyraźną napis podającą dane dane dla jego prawidłowej eksploatacji (udźwig, nośność itp.).

Sprzęt pomocniczy powinien odpowiadać wszystkim wymaganiom określonym przez przepisy BHP.

Dobór sprzętu montażowego do wykonania poszczególnych robót jest częścią projektu technologii i organizacji robót, który należy wykonać przed przystąpieniem do robót i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

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

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE UMOCNIENIA SKARPY BIEGNI CEJ WZDŁU GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁK
268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA

Oprócz wymogów określonych w PN-B-06200-1997 r „Konstrukcje budowlane Warunki wykonania i odbioru „Wymagania podstawowe” należy stosować się do wymogów w niej określonych, należy uwzględnić następujące uwagi:

Zastosowane materiały mogą być przewożone środkami transportu przydatnymi dla danego asortymentu pod względem możliwości ułożenia i umocowania ładunku oraz bezpieczeństwa transportu po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru.

Warunki transportu powinny zapewniać zabezpieczenie elementów przed wpływem szkodliwych czynników atmosferycznych.

Należy przestrzegać instrukcji i zaleceń producenta zastosowanego systemu okładzin.

4.2. Transport poziomy elementów.

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

Elementy wiotkie oraz przestrzenne powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkształceniem i zdeformowaniem.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podane w ST.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.5.

5.2. Ogólne wytyczne montażu.

Prace montażowe powinny być poprzedzone zweryfikowaniem konstrukcji nośnej pod kątem zgodności z projektem obiektu i dokładności jego wykonania.

Kontroluje się rozstaw, oraz geometrię płaszczyzn (powierzchnie muszą w przestrzeni tworzyć wspólną płaszczyznę). Dopiero po usunięciu ewentualnych usterek można przystąpić do zasadniczej fazy prac. W dalszej kolejności kontroluje się stan niezabudowanego sprzętu do montażu (urządzenia i narzędzia) oraz sprawdza jakość elementów pod kątem zgodności z projektem.

5.3. Prace montażowe

5.3.1. Ciecie.

Brzożycie powierzchni powinno być czyste, bez naderwa, rdzy i zadziarów, włącznie z naciekami i rozpryskami metalu po cięciu. Miejsca nierówne należy wyrównać.

5.3.2. Połączenia spawane

(1) Brzożycie do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinno być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinno wykazywać rozwarstwienia i raziżn widocznych gołym okiem.

Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według wymagań norm spawalniczych. Szczeliny między elementami nieukosowanych brzegach nie powinny przekraczać 1,5 mm.

(2) Wykonanie spoin

Rzeczywista grubość spoiny powinna być większa od nominalnej o 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą: o 5% - dla spoin czółowych o 10% - dla pozostałych

Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i granicy. Jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny.

Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica.

(3) Wymagania dodatkowe takie jak:

- obróbka spoin
- przetopienie granicy
- wymagania technologii spawania mogą zależeć od Inspektora Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

5.3.3. Montaż konstrukcji.

Przed przystąpieniem do prac montażowych należy:

- sprawdzić stan fundamentów, kompletność

Montaż

Przed przystąpieniem do montażu należy naprawić uszkodzenia elementów powstałe podczas transportu i składowania.

5.3.4. Przygotowanie powierzchni metalowych do malowania

Powierzchnie stalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami norm.

Bezpośrednio przed pokryciem powierzchni materiałami do gruntowania, należy powierzchnię przedmuchać sprężonym powietrzem. **Gruntowanie**

Powierzchnie stalowe powinny być gruntowane za pomocą środków gruntujących, będących elementem danego zestawu malarskiego zgodnie z kartą techniczną Producenta.

Wykonanie warstwy nawierzchniowej

Warstwa nawierzchniowa powinna być wykonywana za pomocą materiałów będących elementem danego zestawu malarskiego zgodnie z kartą techniczną Producenta.

Metody nanoszenia materiałów malarskich:

- malowanie pędzlem,
- nanoszenie wałkiem,
- natryskiwanie.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.6.

Sprawdzeniu podlegają wszystkie fazy procesu technologicznego:

- jako konstrukcji nośnej,
- jako materiałów użytych do montażu,
- jako wykonania montażu.

6.2. Kontrola jakości materiałów.

Wymagana jakość materiałów użytych do montażu powinna być potwierdzona przez producenta za wiadczeniem o jakości lub innym dokumentem zamieszczonym na opakowaniu.

Nie dopuszcza się stosowania do robót przewidzianych z montażu materiałów których właściwości techniczne nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub wydictw ITB.

6.3. Kontrola jakości robót.

Kontrola robót obejmuje:

- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania,
- kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni),
- kontrolę prawidłowości wykonania zabezpieczenia (wizualna ocena wykonania pokrycia z oceną jednorodności wykonania powłok, stwierdzeniem braku pęknięć, złuszczeń itp.),
- oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki winna być zgodna z wartością podaną w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami Producenta; grubość określa się jako średnią arytmetyczną z kilku pomiarów w miejscach wskazanych przez Inżyniera; grubość określa się metodami nieniszczącymi; sprawdzenie grubości powłoki malarskiej wg normy PN-EN ISO 12944-7:2001.
- oznaczenie przyczepności powłoki malarskiej.

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.

Jednostkami obmiarowymi są :

- 1 m² pokrytej powierzchni (roboty malarskie),
- 1t wykonanie konstrukcji stalowych.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

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

8.2. Wymagania szczegółowe.

Oprócz wymogów określonych w PN-B-06200-1997r „Konstrukcje stalowe budowlane Warunki wykonania i odbioru.

Wymagania podstawowe”, należy uwzględnić następujące uwagi:

Roboty pokrywcze jako roboty zanikające wymagają odbiorów częściowych.

Odbiór częściowy obejmuje sprawdzenie:

- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania warstw pokrycia,
- prawidłowości wykonania złączy,
- dokładności wykonania połączeń.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanej konstrukcji i ich połączeń.

8.3. 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 zagrają bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwią jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Konstrukcje zagrające bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiające jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy na koszt wykonawcy 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 za dostawę i montaż reguluje umowa pomiędzy Inwestorem i Dostawcą – Montażystą.

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.

Ceny jednostkowe obejmują :

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPY BIEGNI CEJ WZDŁU GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁEK
268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA

Dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji Wykonanie i rozbiórka potrzebnych rusztowań
Wykonanie robót rozbiórkowych pokrycia Ułożenie pokrycia
Prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-B-06200-1997r PN-61 /B-1 0245	„Konstrukcje stalowe budowlane Warunki wykonania i odbioru . Wymagania podstawowe” Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze .
PN B-94701:1999	Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
PN-EN 1462:2001	Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
PN-B-94702:1999	Dach. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.
PN-EN 505:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na cięgłach podłogowych
PN-EN 508-1:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję .
PN-B-06200:2002	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru
PN-EN 10025:2002	Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.
PN-91/M-69430	Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania Ogólne badania i wymagania
PN-75/M-69703	Spawalnictwo. Wadyżół czy spawanych. Nazwy określenia
PN-EN ISO 8504-1:2002	Przygotowanie podłogi stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Cz 1: Zasady ogólne.
PN-EN 612:1999	Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania
PN-EN ISO 8504-2:2002	Przygotowanie podłogi stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Cz 2: Obróbka strumieniowo- cienna.
PN-EN ISO 12944-1:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Cz 1: Ogólne wprowadzenie.
PN-EN ISO 12944-5:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Cz 5: Ochronne systemy malarskie.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg :

PN-B-06200-1997r „Konstrukcje stalowe budowlane Warunki wykonania i odbioru . Wymagania podstawowe”

Inne :

Instrukcja montażu hal ASTRON

Instrukcji prowadzenia montażu płyt elewacyjnych „Metalplast”

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.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Grupa 45.2		ST.02.02
Klasa 45.24	cianki szczelne	CPV 45243600-8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zabezpieczenia skarpy przy użyciu cianek szczelnych występującej przy przedsięwzięciu:

„WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPY BIEGNĄCEJ WZDŁUG GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁKĄ 268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna może być podstawą opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej, która będzie 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 i odbiór:

- konstrukcji wzmocniającej skarpy wykonanej z cianki szczelnej (wbicie grodzic niewyciągalnych).

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót na budowie.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją, ST, przepisami, normami oraz sztuką budowlaną. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.00.00 "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 były produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobatą Techniczną lub PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowanymi normami europejskimi wprowadzonymi do zbioru norm polskich,
- Na opakowaniu powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

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

Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów

2.2. Materiały do wykonania robót.

2.2.1. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową.

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej.

2.2.2. Stosowane materiały.

Wykopy będą wykonywane jako szerokoprzestrzenne lub z wykorzystaniem cianek szczelnych.

Do wykonania cianek szczelnych należy stosować grodzice walcowane na gorąco wg PN-EN 10248:1999[2] lub inne.

Przekroje, oznakowane znakiem CE lub znakiem B. Grodzice powinny być wykonane ze stali o granicy plastyczności nie mniejszej niż 240 Mpa. Wskaźnik wytrzymałości dla ciany o długości 1m wykonanej z grodzic powinien wynosić co najmniej 1600cm³.

Konkretny rodzaj profilu stalowego (producenta), długość cianek oraz sposób zakotwienia grodzic określi Projekt Wykonawczy lub Wykonawca w projekcie roboczym, który opracuje na własny koszt. Grodzice, które były już wbijane, mogłyby być stosowane, jeżeli spełniają założenia projektu Wykonawczego lub roboczego w odniesieniu do rodzaju, wymiaru i jakości grodzic i gatunku stali.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.3.

Roboty należy wykonywać przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu, przeznaczonego dla realizacji robót zgodnie z założoną technologią.

Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy stosowany do wykonania robót powinien odpowiadać określonym, ogólnie uznanym wymaganiom co do jakości i wytrzymałości.

Sprzęt podlegający przepisom o dozorczo technicznym, powinien posiadać dokumenty uprawniające do jego eksploatacji.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE UMOCNIENIA SKARPY BIEGNI CEJ WZDŁU GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁK
268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA

Sprz t taki powinien mie trwały i wyra ny napis podaj cy dane wa ne dla jego prawidłowej eksploatacji .(ud wig , no no itp.).

Sprz t pomocniczy powinien odpowiada wszystkim wymogom kre lonym przez przepisy BHP.

Dobór sprz tu monta owego do wykonania poszczególnych robót jest cz ci projektu technologii i organizacji robót który nale y wykona przed przyst pieniem do robót.

3.2. Sprz t do pogr ania cianek z grodzic

Roboty powinny by wykonane specjalistycznym sprz tem do pogr ania/wyrywania grodzic (kafarów, wibromłotów, urz dze hydraulicznych do statycznego wciskania grodzic) zgodnym z wymaganiami dokumentacji projektowej oraz zaakceptowanym przez In yniera.

Grodzice mog by pogr ane/ z zastosowaniem jednej z nast puj cych maszyn:

- młotami: hydraulicznymi, spalinowymi, wolnospadowymi,
- wibromłotami: wysokiej i niskiej cz stotliwo ci, wysokiej cz stotliwo ci ze zmiennymi mo rodem wiruj cej masy, wysokiej cz stotliwo ci ze zmieniaj cym si w sposób ci gły mimo rodem (z ci gły regulacj cz stotliwo ci) oraz wolne od wzbudze rezonansowych w fazie rozruchu i zatrzymania (tzw. nierezonansowe)
- urz dzeniami do statycznego wciskania/wyci gania grodzic.

Nale y dobra taki sprz t do pogr ania, którego u ycie nie spowoduje uszkodzenia s siaduj cych z placem budowy budynków, konstrukcji i instalacji podziemnych.

Wykonawca na yczenie In yniera przedstawi charakterystyk sprz tu przeznaczonego do wykonania robót.

Roboty pomocnicze, w zale no ci od zakresu, warunków lokalnych i przy tej technologii instalacji cianki, mog by wykonywane r cznie lub mechanicznie przy u yciu koparek, d wigów itp.

Wykonawca zobowi zany jest do u ywania sprawnego sprz tu, który zapewni wła ciw jako prowadzonych robót, zgodnie z normami BHP, ocłirony rodowiska oraz przepisami dotycz cymi u ytkowania sprz tu. Liczba, jako i wydajno sprz tu musi gwarantowa prowadzenie robót z odpowiedni wydajno ci zgodnie z zasadami okre lonymi w dokumentacji projektowej i STWiORB.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotycz ce transportu podano w ST.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.4.

Zastosowane materiały mog by przewo one rodkami transportu przydatnymi dla danego asortymentu pod wzgl dem mo liwo ci ułoenia i umocowania ładunku oraz bezpiecze stwa transportu po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru.

Warunki transportu powinny zapewnia zabezpieczenie elementów przed wpływem szkodliwych czynników atmosferycznych.

4.2. Transport grodzic.

Materiały do wykonania stalowej cianki szczelnej (grodzice, zamki) mog by przewo one dowolnymi rodkami transportu przystosowanymi do przewozu elementów o długo ciach przewidzianych w dokumentacji projektowej. Dobór rodków transportu nale y do Wykonawcy. Przewo one materiały nale y rozmie ci równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczy przed przesuni ciem.

Niewła ciwa przenoszenie i nieodpowiednie składowanie grodzic, zwłaszcza profili płaskich, jest cz st przyczyn trudno ci podczas zagł biania. Niewła ciwe podnoszenie, transport lub składowanie mo e by tak e przyczyn zniszczenia wst pniej powłoki grodzic. Podczas ustawiania grodzic zaleca si zapewnienie bezpiecznego dost pu robotnikom prowadz cym podstaw grodzicy podczas jej wstawiania w zamek grodzicy wcze niej zagł bionej. W przypadku gdy zapewnienie takiego dost pu jest niemo liwe (np. w sytuacji gdy korona cianki znajduje si na zbyt du ej wysoko ci), zalecane jest stosowanie nanizaczy, które umo liwiaj pól czenie zamków bez obecno ci osób na poziomie korony cianki.

Przenoszenie oraz składowanie brusów na placu budowy nale y wykonywa w sposób niepowoduj cy znacznych ugi brusów, uszkodze zamków i ewentualnych powłok ochronnych. W przypadku poziomego ułoenia brusów podczas transportu nale y zapewni podparcie w co najmniej w dwóch punktach, a podczas ułoenia pionowego, dopuszcza si jeden punkt zaczepienia.

Zaleca si przestrzeganie specjalnych wskaza , dotycz cych przenoszenia i składowania okre lonych przez producenta grodzic. Zalecane jest składowanie brusów w sposób umo liwiaj cy ich łatwe podnoszenie w kolejno ci ich wykorzystania.

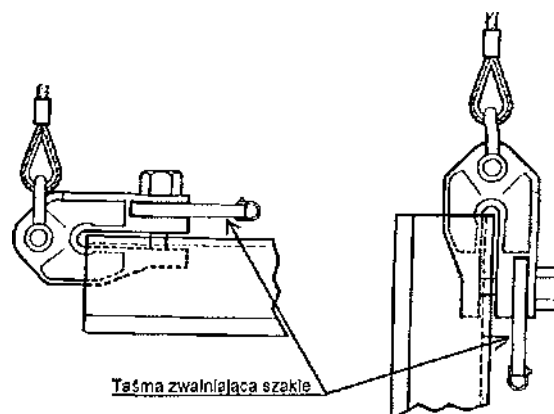
Grodzice ró nych typów i ró nych gatunków stali nale y składowa oddzielnie i prawidłow o oznakowa . Składowanie i przenoszenie grodzic o profilach płaskich nale y przeprowadza z najwi ksz ostro no ci w celu unikni cia odkształce brusów.

Gdy składowane s grodzice stalowe wst pnie powlekane, nale y stosowa przekładki mi dzy ka d grodzic w stosie.

W celu unikni cia ugi grodzic, które mog powodowa trwałe odkształcenia, nale y przy przyjmowaniu liczby i miejsc podpar grodzic w stosie wzi pod uwag długo i sztywno pojedynczego brusa..

Podnoszenie grodzicy ze stosu

Ustawianie grodzicy do pogrania



Zaleca się używanie do podnoszenia i pozycjonowania grodzic specjalnego oprzyrządowania jak szkło, przyspawane haki i podobne, aby uniknąć zniszczenia grodzic, a w szczególności zamków. Ochrona zamków nie jest wymagana, jeżeli do przenoszenia grodzic wykorzystuje się niemetale zawieszki płaskie. W przypadku stosowania do przemieszczenia grodzic szaki zdalnie sterowanych (Rys. 1), ich niezawodne działanie należy sprawdzić przed użyciem. Oprzyrządowanie wykorzystujące przyczepno-cierne mochy uległo zwolnieniu w sposób nieoczekiwany, dlatego te nie należy go stosować do przemieszczania brusek jeżeli nie są zapewnione dodatkowe środki bezpieczeństwa.

Szczegółowe wymagania dotyczące składowania oraz przenoszenia grodzic podane są w Załączniku A do PN-EN 12063:2001 [4],

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.5.

5.2. Wykonanie robót.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

- roboty przygotowawcze,
- wykonanie wykopów,
- zabezpieczenie wykopów,
- roboty wykończeniowe.

Roboty przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do robót

należy:

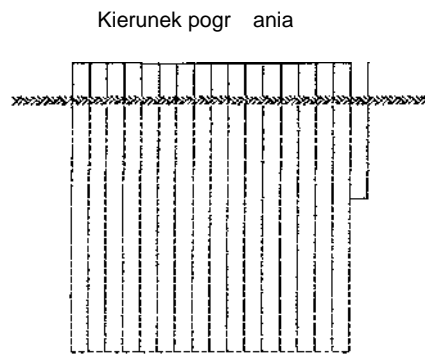
- ustalić materiały i sprzęt niezbędne do wykonania robót,
- określić kolejność, sposób i termin wykonania robót.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do porównania faktycznego poziomu terenu z rzędnymi przyjętymi w dokumentacji projektowej. Jakikolwiek odstępstwa od dokumentacji powinny być odnotowane w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inżyniera. Będzie to podstawą do wniesienia poprawek do ilości robót w Księdze Obmiaru.

5.3. Pogranianie grodzic.

Metody zagłębienia grodzic, sprzętu i metod wspomaganie zagłębienia Wykonawca powinien dobrać na podstawie doświadczeń uzyskanych w porównywalnych warunkach. Jeżeli nie istnieją porównywalne doświadczenia lub są one niewystarczające, zaleca się przeprowadzenie próbnego pograniania grodzic. Dane uzyskane z przeprowadzonych próbnych pogranień grodzic mogą być wykorzystane do zwiększenia efektywności zagłębienia grodzic oraz potwierdzenia poprawności wyboru profilu grodzicy. Zaleca się, aby głębokość w metrach, na którą pogrania się grodzice w normalnych warunkach gruntowych, nie przekraczała wartości W_x [cm³] na metr bieżący cianki podzielonej przez 100 - zalecenie technologiczne. Próbnego pograniania mogą także wskazywać na konieczność wspomaganie zagłębienia.

W metodzie ustawienia i pogranienia (Rys. 2.) pojedyncza lub podwójna grodzica jest pograniana na pełną głębokość przed ustawieniem kolejnej grodzicy. Ta metoda ma tę zaletę, że głowica brusa podnoszona jest ponad powierzchnię gruntu na wysokość równą długości grodzicy. Ponadto grodzice można ręcznie łatwo wprowadzić w zamek grodzicy już zagłębionej.



Rys. 2. Metoda ustawienia i pogrubienia

W przypadku gruntów zagęszczonych, zwartych gruntów spoiwystych i gruntów, w których istnieją przeszkody, stosowanie metody ustawienia i pogrubienia może być prowadzone przy swobodnym prowadzeniu do trudnościami związanymi z rozłożeniem się zamków oraz czasami do znacznych odchylenia od wymaganego położenia.

a) Wykonanie robót

Grodzice mogą być instalowane w gruncie parami lub pojedynczo. Grodzice instalowane parami muszą być na terenie budowy przed instalacją - zwykle w pewnej odległości od miejsca pogrubienia w gruncie. Jeżeli grodzice nie zostały dostarczone jako sparowane z zamkami przed wbiciem zamka lub z dwóch elementów należy je zaciąć lub zesparować, aby uniknąć ich rozłączenia w czasie wbijania. Nowo wyprodukowane grodzice mogą być dostarczone przez producenta jako sparowane z zamkami. Grodzice sparowane przez producenta charakteryzują się mniejszą zdolnością do obrótu w zamkach, co jest szczególnie istotne dla cianek

1. skomplikowanej geometrii w planie. Zaleca się, aby grodzic (zwykle do 10%) dostarczać na budowę jako pojedyncze i łączyć w miarę potrzeb w pary na placu budowy. Sparowane grodzice przywołane są pod kafar
2. podnoszone jako całość.

Cianki stalowe mogą przebiegać przez kłody drewniane w gruncie, przez wiry i pospółki, a nawet przez gruzowiska i słabe betony. Jeżeli spodziewamy się napotkania przeszkód w trakcie pogrubienia zaleca się wzmocnienie podstawy pała (pkt. 8.4.19 normy PN-EN 12063:2001[4]),

W przypadku gdy osie cianki w rzucie pionowym się przecinają pogrubienie grodzic rozpoczyna się od narożnika. Narożne grodzice zesparowane ze sobą (zalecenia dotyczące spawania grodzic wg p. 8.4 PN-EN 12063:2001[4]), pogrubia się bardzo starannie na tak głęboko, aby były należycie umocowane w gruncie. Następnie tuż przed nimi na ziemi zaleca się ułożyć ramy prowadzące drewniane długości 3-5 m w takim rozstawie, aby pomiędzy nimi można było wstawić grodzicę (Rys. 10). Parę lub pojedynczą grodzicę nantuje się na zamek grodzicy narożnej i pogrubia w gruncie na głębokość 2-4 m. Kolejną parę lub pojedynczą grodzicę na odcinku objętym ramami prowadzi się cym. Jeżeli grodzice podczas pogrubienia wykazują nieregularne odchylenie od osi cianki, wskazane jest założyć górne kleszcze, które będą się opuszczały razem z grodzicami.

Jeżeli cianka z grodzic typu U nie jest przewidziana do późniejszego wycięcia oraz nie jest zwieczona ocepem elbetowym, po zainstalowaniu grodzic na projektowaną głębokość wskazane jest zesparowanie zamków na górnym odcinku na długości 50-80 cm, w celu polepszenia współpracy grodzic przy zginaniu.

Cianki szczelne stalowe przy napotkaniu podczas pogrubienia w gruncie na przeszkodach w formie dużych głazów mogą ulec uszkodzeniu. Uszkodzenia te mogą mieć różne formy, np.:

- a) rozerwanie blachy cianki między zamkami;
- b) zgniecenie dolnego końca cianki.

Można zmniejszyć prawdopodobieństwo ich wystąpienia przez wzmocnienie podstawy pała. Uszkodzenie tego rodzaju łatwo wyczuć podczas pogrubienia. Oznaką tego jest dalsze powolne zagłębienie się grodzicy oraz to, że podczas uderzenia miot odskakuje.

Tarcie w zamkach grodzic w trakcie ich pogrubienia

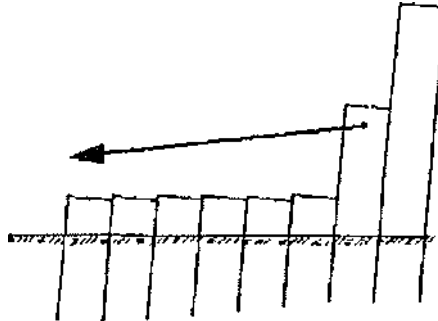
W trakcie pogrubienia grodzic występuje pomiędzy grodzicami tarcie pogrubianymi w gruncie tarcie w zamkach. Jeżeli siły tarcia w zamkach są bardzo duże to w trakcie pogrubienia może być uwidocznił się jedno lub więcej wymienionych poniżej zjawisk.

a) Pochylenie się grodzic w osi cianki.

Tarcie w zamku powoduje mimośrodowe działanie siły na grodzicę. Problem ten można rozwiązać w jeden z poniższych sposobów:

- przemieszczenie osi uderzenia miota lub wibromiota,
- zmniejszenie tarcia w prowadzącym zamku (zmniejszenie to może być osiągnięte różnymi rodzajami smarowania; można też podjąć zabiegi utrudniające dostanie się gruntu do zamków),
- pogrubienie grodzic z prowadzeniem,

- pogrubienie grodzic w jedno- lub dwupoziomowej sztywnej ramie prowadzącej cej,
- " przyłożenie siły przeciwdziałającej odchyleniu się cianki (Rys.7).



Rys.7. Przyłożenie siły przeciwdziałającej odchyleniu się cianki.

Jeżeli powyższe zabiegi nie przynoszą danego efektu to dopuszcza się wykonanie i pogrubienie specjalnego klinowego pała niwelującego pochylenie. Pał taki można przygotować z dwóch odpowiednio przyciętych grodzic połączonych ze sobą spoiną ciętą (Rys. 8.a) lub z blachy przyspawanej spoiną ciętą do grodzicy (Rys. 8.b).

a) pał specjalny z dwóch grodzic

b) pał specjalny wykonany z grodzic i przyspawanej blachy



Rys. 8. Pały specjalne wykorzystywane do zniwelowania pochylenia cianki.

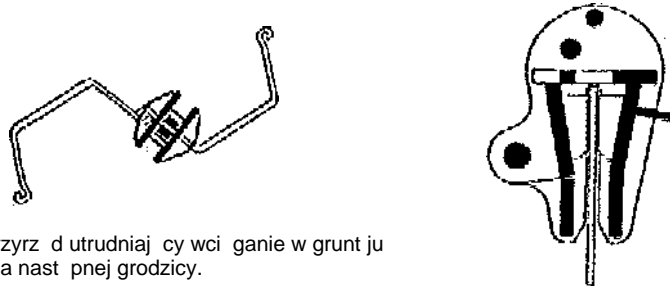
W celu zminimalizowania podłożnych odchyleń nie zaleca się stosowania takich jak: ukosowanie czy ciętowe wycinanie podstaw stalowych grodzic lub dospawanie do ich podstaw po stronie wolnego zamka stalowych elementów mających za zadanie zrównoważenie oporów powstających w zamku, ponieważ takie działania zwiększają ryzyko rozejścia zamków.

b) Wciąganie w grunt przednio pogrubionej grodzicy.

W trakcie pogrubiania grodzic, w zamkach może wystąpić tak duże tarcie, że wraz z pogrubionymi grodzicami wciągane są w głąb gruntu przednio wbite elementy. Przeciwdziałaniem temu można przez:

- zmniejszenie tarcia w prowadzącym zamku poprzez jego nasmarowanie lub/i zachowanie pionowo ciętych pogrubionych grodzic,
- spawanie ze sobą zamków już pogrubionych grodzic,

- zastosowanie specjalnych przegród szczęk zamocowanych na głowicach ugronionych grodzic (Rys. 9.), których zadaniem jest niedopuszczenie do wciągania w grunt ugronionych grodzic.



Rys. 9. Przyrząd utrudniający wciąganie w grunt ugronionych grodzic.

ugronionych w trakcie

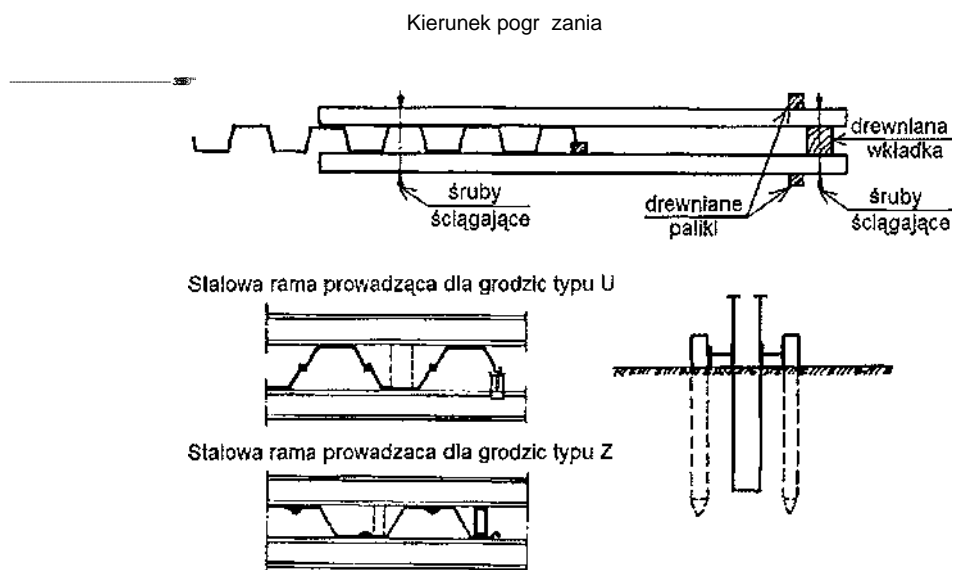
c) Rozgrzewanie się zamków grodzic do bardzo wysokich temperatur.

W skutek dużego tarcia w zamkach może dojść do rozgrzania ich do temperatury, w której stal staje się plastyczna, co może doprowadzić do wysprężenia się zamków. Przeciwdziałają temu m.in. przez:

- zmniejszenie tarcia w prowadzącym zamku poprzez jego nasmarowanie lub/i zachowanie pionowości ugronionych grodzic,
- ugronienie grodzic etapami, tak aby miały one czas na oddanie ciepła.

Ramy prowadzące

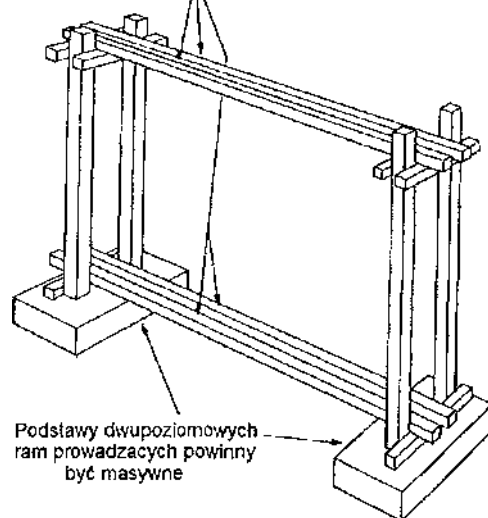
W przypadku wykonywania murów oporowych ze ścianki szczelnej z grodzic wymagana jest duża dokładność ugronienia. Aby ją uzyskać zaleca się, aby przed przystąpieniem do ugronienia grodzic wykonać urządzenia pomocnicze: ramy prowadzące jednopoziomowe (Rys. 10.) lub dwupoziomowe (Rys. 11.) drewniane lub z belek stalowych. Drewniane ramy prowadzące są rozparte wkładkami drewnianymi i ściągane łańcuchami.



Rys. 10. Drewniane oraz stalowe ramy prowadzące jednopoziomowe

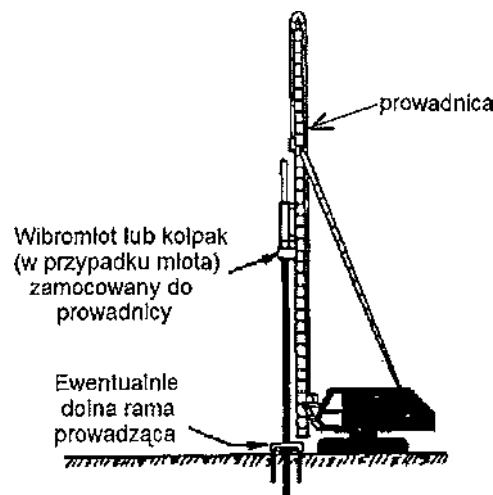
Ramy prowadzące jednopoziomowe wykonuje się w celu utrzymania należytego kierunku zgodnie z liniami wytyczonej osi ścianki. Natomiast ramy prowadzące dwupoziomowe (Rys. 11.) ułatwiają utrzymanie odpowiedniej pionowości ugronionych grodzic.

Ramy przewodzące górne i dolne muszą mieć duży sztywność



Rys. 11. Dwupoziomowa rama przewodząca

Zastosowanie ram przewodzących może być alternatywą do pogrubienia gródzicy wyposażony jest w maszty przewodzące (Rys. 12.), który umożliwia ciągłe korygowanie pionowości w trakcie pogrubiania.



Rys. 12. Maszt przewodzący

Wpływ technologii pogrubiania na otoczenie

Drgania od uderzeń młotów i wibratorów są najczęściej znaczne i mogą rozchodzić się na stosunkowo duże odległości. Drgania z otoczenia gruntowego są przekazywane również na sąsiadujące z placem budowy obiekty. Drgania te mogą powodować uszkodzenia obiektów poddanych. Należy zachować szczególną ostrożność, jeżeli takie budynki posadowione są na luźnych piaskach, zwłaszcza jeżeli są one nawodnione: piaski te są bowiem narażone na nagłe osiadania wywołane drganiami w gruncie.

Pogrubianie z użyciem wibratorów powoduje zwykle w otaczającym podłożu gruntowym większe drgania niż występują przy wbijaniu. Zastosowanie bezrezonansowych wibratorów o dużej częstotliwości drgań, w sposób znaczący może zredukować niekorzystny wpływ drgań na otaczające podłoże i budynki.

Tam gdzie hałas lub drgania podlegają ograniczeniu, rozwinięciem może stać się metoda statycznego wciskania gródzicy.

Zastosowanie w trakcie pogrubiania gródzicy zabiegu podplukiwania zmniejsza mierzone przyspieszenia. Sytuacja ta dotyczy w głównej mierze gruntów spoiстых.

Ostatecznie wybrana technologia pogrubiania cianki szczelnej podlega akceptacji Inżyniera.

Zwiększenie szczelności cianek szczelnych

W przypadku cianek szczelnych pozostawionych w gruncie należy zastosować jedną z metod zmniejszenia wodoprzepuszczalności cianek szczelnych.

Szczelność zamków może być zwiększona przez wprowadzenie specjalnych płynów lub mas wypełniających do wnętrza zamków. Rodzok uszczelniający powinien być dostarczony lub rekomendowany przez producenta gródzicy. Można stosować inne metody zwiększenia wodoszczelności gródzicy wymienione w Załączniku E do PN-EN 12063:2001 [4].

Inne roboty

Inne roboty takie jak:

- montaż kleszczy, zakotwień, rozpór i podparć;
- montaż zakotwień cianek;

powinny być prowadzone zgodnie z projektem technologicznym wbicia cianek dostarczonym przez Wykonawcę.

5.4. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do warunków budowy obiektu i roboty porządkowe.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.6.

6.2. Program badań

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do porównania faktycznego poziomu terenu z rzędnymi przyjętymi w dokumentacji projektowej.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca również powinien uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające do obrotu i powszechnego stosowania materiały do zabezpieczenia wykopów (certyfikaty zgodnie z normami, deklaracje zgodnie z normami, aprobaty techniczne, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.), potwierdzające zgodność materiałów z wymaganiami projektu roboczego umocnienia dostarczonego przez Wykonawcę.

6.2.2. Badania w trakcie i po wykonaniu robót

Przed przystąpieniem do instalacji cianki należy sprawdzić:

- poprawność wytyczenia osi cianki;
- ewentualne kolizje cianki z istniejącym uzbrojeniem terenu;
- przygotowanie platformy roboczej;
- zgodnie z rzędnymi terenu z podanymi w dokumentacji projektowej;
- sprężenie zgodnie z p. 3 STWiORB;
- materiały zgodnie z p. 2 STWiORB.

Inżynier powinien prowadzić również kontrole i obserwacje, w czasie których należy sprawdzić:

- zgodnie z warunkami na placu budowy w zakresie danych dotyczących gruntu, wody gruntowej z założeń i przyjętymi w dokumentacji projektowej;
- zgodnie z założeń projektu technologicznego wykonania cianki szczelnej w zakresie kolejności i metody wykonania robót;
- zgodnie z projektem technologicznym wykonania cianki szczelnej w zakresie sposobu podparcia ciany, kleszczy i rozpór, ich klasy stali i wymiarów, długości, typu i numery kotew na poszczególnych etapach robót;
- dokładnie metod pomiarowych stosowanych przy instalacji grodzic;
- zakres ewentualnych uszkodzeń w sąsiednich budynkach, urządzeniach lub podziemnych instalacjach przed i po instalacji ciany w celu identyfikacji tych uszkodzeń, które mogłyby być spowodowane wykonywanymi pracami;
- jeżeli poziom wody gruntowej i wody swobodnej są według dokumentacji projektowej parametrami krytycznymi, to należy je kontrolować w odpowiednio krótkich odstępach czasu, aby otrzymać wiarygodne dane do ich odwzorowania;
- głębokość wbicia cianki.

Należy okresowo rejestrować drgania i poziomy hałas na terenie budowy oraz w najbardziej narażonych budynkach. Zaleca się, aby takie pomiary były wykonywane zgodnie z miejscowymi praktykami w celu porównania wyników z kryteriami, które są odpowiednie dla tego rejonu.

W przypadkach uzasadnionych zaleca się przeprowadzanie, z odpowiednią dokładnością, okresowych pomiarów przemieszczeń poziomocił reperów na koronie cianki szczelnej, w sposób pozwalający na ich porównanie z wartościami przemieszczeń przewidywanych w projekcie technologicznym wbicia cianki szczelnej.

Jeżeli w sąsiedztwie konstrukcji cianki szczelnej znajdują się budynki lub instalacje podatne na uszkodzenia, to oprócz pomiarów opisanych powyżej należy wykonać co najmniej:

- pomiary przemieszczeń na wybranej głębokości;
- pomiary osiadań budynków i instalacji.

6.2.3. Tolerancje wykonania cianki szczelnej

Tolerancje wykonania cianki szczelnej z grodzic stalowych wynoszą:

- położenie głowic grodzic według planu pogrubienia (w kierunku prostopadłym do osi cianki):
 - na lądzie: $e = 75\text{mm}$;
 - na wodzie: $e = 100\text{mm}$;
- pochylenie grodzic od pionu:
 - na lądzie: $i = i_{\max} = 1\%$ (0,01m/m);
 - na wodzie: $i < i_{\max} = 1,5\%$ (0,015m/m);

Odchylenie grodzic od pionu może wynosić 2% w gruntach trudnych ze względu na pogrubienie, pod warunkiem, że zachowany zostanie warunek szczelności. Nie dopuszcza się natomiast możliwości rozjeżdżenia się zamków.

Geometryczne odchyłki pogrubienia powinny zostać uwzględnione w projekcie technologicznym wykonania cianki szczelnej. Jeżeli określone odchyłki zostaną przekroczone, to należy zbadać zakres możliwości przeciwności jakiegokolwiek elementu konstrukcyjnego oraz w przypadku konieczności podjąć odpowiednie działania naprawcze. Decyzję w tym zakresie podejmuje Inżynier.

7. OBMIAR ROBÓT.

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

7.2. Jdnostki obmiarowe.

Obmiar robót okre la ilo wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu.
Jednostk obmiarow s m² cianki szczelnej wyci ganej lub pozostawionej w gruncie
Ilo robót okre la si na podstawie dokumentacji projektowej z uwzgl dnieniem 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" pkt 8.

8.2. Zasady odbioru konstrukcji z drewna oraz materiałów drewnopochodnych ł cznych na ł czniki mechaniczne

8.2.1. Odbiory mi dzyoperacyjne i cz ciowe

- Odbiory mi dzyoperacyjne lub cz ciowe powinny by przeprowadzane w przypadkach wykonywania poszczególnych fragmentów robót przez oddzielne brygady robotników oraz w przypadku gdy nie b dzie dost pu do wykonanego elementu lub konstrukcji przy odbiorze ko cowym, Z ka dego odbioru powinien by sporz dzony protokół, w którym powinna by równie zawarta techniczna ocena wykonanych robót.
- Podczas odbioru powinny by sprawdzane:
 - zgodno wykonanych robót z dokumentacj ,
 - rodzaj i klasa u tych materiałów oraz wymiary elementów, prawidłowo wykonania zł czy,
 - sposób zabezpieczenia przed wilgoci ..
- W szczególno ci powinny by sprawdzone:
 - Jako wykonania konstrukcji, jako połącze .

8.2.2. Odbiór ko cowy

- Odbiorem ko cowym powinny by obj te elementy lub obiekty całkowicie zako czone.
- Odbiór ko cowy zako czonych konstrukcji powinien polega na sprawdzeniu:
 - prawidłowo ci kształtu i głównych, wymiarów konstrukcji,
 - prawidłowo ci zł czy mi dzy elementami konstrukcji,
 - dopuszczalno ci odchyłek wymiarowych.

8.2.3. Ocena wykonania

Roboty uznaje si za wykonane zgodnie z dokumentacj projektow ST i wymaganiami In yniera, je eli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNO CI.

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej.

Cena obejmuje wykonanie cianki szczelnej pozostawionej w gruncie, t.j.:

- prace przygotowawcze i pomiarowe
- opracowanie i przekazanie do Nadzoru wszystkich wymaganych kontraktem dokumentów poprzedzaj cykli przyst pienie do robót (projekty 'wykonawcze, technologiczne, harmonogramy, programy zapewnienia jako ci itp.);
- dostarczenie na budow wszystkich niezb dnych czynników produkcji;
- organizacja placu składowania grodzic wraz z jego likwidacj po zako czeniu robót, rozładunek, przemieszczanie elementów w obr bie placu;
- monta i demonta oraz przemieszczenie sprz tu;
- wykonanie niezb dnych pomiarów, bada i ekspertyz wymaganych w dokumentacji projektowej,
- STWiORB lub zleconych przez In yniera; wykonanie i monta elementów dodatkowych,
- wykonanie ewentualnego pogr ania/wyrywania próbnego;
- pogr anie/wyrywanie cianki szczelnej;
- usuni cie ewentualnych usterek cianki szczelnej lub elementów dodatkowych,
- wykonanie zakotwie lub rozparcia cianki szczelnej, je li jest konieczne,
- roboty pomiarowe w trakcie 'wykonania i powykonawcze maj ce na celu okre lenie poziomu korony wbicia ciany oraz jej położenie w planie;
- w przypadkach uzasadnionych wymaganiami dokumentacji projektowej uci cie grodzic do odpowiedniej rz dnej;
- uporz dkowanie terenu robót;
- wykonanie bada
- przygotowanie materiałów' niezb dnych do dokonania odbioru robót;
- Cena zawiera równie zapas na chwytak urz dzenia pogr aj cego, odpady i ubytki materiałowe powstałe w czasie pogr ania itp.
- Wszelkie uszkodzenia budowli i instalacji zlokalizowanych w s siedztwie robót, powstałe trakcie lub po wykonaniu cianek szczelnych spowodowane robotami obj tymi STWiORB Wykonawca b dzie usuwa na własny koszt,

9.3. Podstaw płatno ci za dostaw i monta reguluje umowa pomi dzy Inwestorem i wykonawc .
Płaci si zgodnie z warunkami umowy za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

9.4. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszc ych.

Cena wykonania robót okre lonych niniejsz STWiORB obejmuje:

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE UMOCNIENIA SKARPY BIEGNĄCEJ WZDŁUG GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁKĄ 268/5 W
STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA

- 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, niezaliczane do robót tymczasowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 10248:1999	Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych
PN-EN 996:1998	Sprężyna do palowania. Wymagania bezpieczeństwa
PN-EN 12063:2001	Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne
PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
PN-B-04452:2002	Geotechnika. Badania próbki
PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu

UWAGA :

- przywołane w projekcie i specyfikacji normy, aprobaty atesty itp dokumenty służyć 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 służyć 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.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Grupa 45.4		ST.04.01
Klasa 45.44	Roboty malarskie	CPV 45442100-8

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich występujących przy przedsięwzięciu:

„WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPY BIEGNĄCEJ WZDŁUŻ GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁKĄ 268/5 W STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA”.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich obiektu objętego:

- przygotowanie do malowania i malowanie powierzchni metalowych,

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

Farba do gruntowania - farba wytwarzająca powłoki gruntowe wykazujące zdolność zapobiegania korozji metali i wykazuje dobrą przyczepność do chronionej powierzchni dzięki zawartości w powłoce odpowiednich składników.

Farba nawierzchniowa - farba tworząca powłokę kryjącą spełniającą przede wszystkim funkcję ochronną (jedno- lub dwuwarstwowa).

Punkt rosy - temperatura w której zawarta w powietrzu para wodna osiąga stan nasycenia. Po obniżeniu temperatury powietrza lub malowanego obiektu poniżej punktu rosy następuje wykroplenie siłki zawartej w powietrzu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.2.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub były produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobatą Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowanymi normami europejskimi wprowadzonymi do zbioru norm polskich,

2.2. Rozcieczalniki.

W zależności od rodzaju farby należy stosować różne rozcieczalniki:

- wodny – do farb wapiennych,
- terpentynowy i benzynowy – do farb i emalii olejowych,
- inne rozcieczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z załącznikiem po jakości wydanym przez producenta oraz zakresem ich stosowania.

2.3. Farby budowlane gotowe.

2.3.1. Farby niezależnie od rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub wiadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.3.2. Farby olejne i ftalowe.

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowana wg PN-C-S1901:2002,

(wydajność 6-8m²/dm³; czas schnięcia: 12h)

Farba olejna i ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowana wg PN-C-81901:2002,

(wydajność 6-10m²/dm³).

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.3.

Roboty należy wykonywać przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu, przeznaczonego dla realizacji robót zgodnie z założeń technologii.

Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy stosowany do wykonania robót powinien odpowiadać określonym, ogólnie uznanym wymaganiom co do jakości i wytrzymałości.

Roboty mogą być wykonywane przy użyciu urządzeń lub aparatów natryskowych.

Roboty mogą być wykonywane przy użyciu dowolnego typu sprzętu posiadającego odpowiednie atesty i certyfikaty, zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt musi spełniać wymagania BHP, osoby go obsługujące powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. TRANSPORT

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

4.2. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

Farby pakowane wg punktu 2.2.2 należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

Składowanie materiałów na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.5.

Przy malowaniu powierzchni zewnętrznych temperatura powietrza nie powinna być niższa niż +5°C.

Wykonawca obowiązany jest na bieżąco sprawdzać:

- warunki atmosferyczne w czasie wykonywania robót
- wilgotność i temperaturę podłoża
- grubość warstw powłok zabezpieczenia antykorozyjnego
- długość przerw pomiędzy układaniem poszczególnych warstw

Wykonanie, zabezpieczenie, utrzymanie oraz rozebranie rusztowań, pomostów roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych i zabezpieczeń, niezbędnych do prowadzenia prac należy do Wykonawcy.

5.2. Przygotowanie podłoża.

5.2.1. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

5.2.2. Przygotowanie podłoża:

Wszystkie powierzchnie, które nie będą malowane zakleić lub zakryć.

Podłoże musi być równe, suche, czyste, niezakurzone, niezatłuszczone. Należy usunąć odstające kawałki i płyty.

5.2.3. Przed malowaniem w pierwszej kolejności powinny być usunięte różnorodne wady powierzchni niedające się usunąć w procesie obróbki strumieniowo-ciernej. Są to takie wady jak: wady łożyskowe, ostre krawędzie, kraterki i wgłębienia powierzchni, zawalcowania, obciążenia itp. Dopuszczalne wady według PN-ISO 8501-3. Kolejnym zabiegiem jest mycie powierzchni w celu jej odtłuszczenia i usunięcia zanieczyszczeń jonowych. Zasadnicze czynności technologiczne związane z usuwaniem rdzy, zgorzeli i starych powłok malarskich powinny być wykonane metodami obróbki strumieniowo-ciernej do danego stopnia przygotowania powierzchni (Sa2-Sa2,5) zgodnie z PN-ISO 8501-1;

Ostatnią czynnością wymaganych przed malowaniem jest staranne odpylenie.

Jeżeli malowanie gruntem nie zostanie rozpoczęte zaraz po przygotowaniu powierzchni i pojawi się rdza nalotowa należy ponownie oczyścić powierzchnię.

5.2. Gruntowanie.

Przy malowaniu farbami olejnymi, syntetycznymi, chlorokauczukowymi itp. Powierzchnie metalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

5.3. Wykonywanie powłok malarskich.

5.3.1. Warunki wykonywania prac malarskich

Temperatura farby podczas jej nanoszenia, temperatura malowanej konstrukcji, także temperatura i wilgotność względnie powietrza powinny odpowiadać warunkom określonym w kartach technicznych poszczególnych produktów. Nie wolno prowadzić robót malarskich w czasie deszczu, mgły, silnym wietrze, dużym nasłonecznieniu i w czasie występowania rosy - temperatura powinna być wyższa o co najmniej 3°C od temperatury punktu rosy. Należy przestrzegać warunków bywarstwa powłoka malarska nie była narażona w czasie schnięcia na działanie kurzu i deszczu.

5.3.2. Przygotowanie materiałów malarskich

Przed użyciem materiałów malarskich należy sprawdzić ich atesty jakości, termin przydatności do użycia. Inżynier może zalecić wykonanie badań kontrolnych, wybranych lub pełnych przewidzianych w zestawie wymagań dla danego materiału i według metod przewidzianych w odpowiednich normach. Każdy materiał powłokowy należy przygotować do stosowania ściśle według procedury podanej we właściwej dla danego materiału karcie technicznej.

5.3.3. Wykonanie powłok malarskich

Malowanie powierzchni konstrukcji stalowej należy wykonywać farbami gruntującymi i nawierzchniowymi. Grubość poszczególnych powłok malarskich i sposób ich nanoszenia określa Aprobata Techniczna IBDiM. Całkowita grubość suchych powłok dla systemu R2b powinna wynosić 240-320 µm

Poszczególne warstwy powłoki antykorozyjnej powinny mieć różnicowane barwy, a barwa ostatniej warstwy powinna być ustalona przez Zamawiającego.

5.3.4. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodnie ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolitą połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

5.4. Próbne wymalowania.

Przed zamówieniem farb w kolorze proponowanym w dokumentacji należy dokonać wymalowania na próbnym nośniku. Ostatecznej akceptacji kolorystyki obiektu dokonuje Inspektor nadzoru w porozumieniu z Projektantem i Dekoratorem wnt.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podane w ST.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.6.

Sprawdzeniu podlegają wszystkie fazy procesu technologicznego:

- jakość powierzchni (podłoża) malowanej,
- jakość materiałów użytych do malowania,
- jakość wykonania robót malarskich (wszystkie warstwy).

6.2. Kontrola jakości materiałów.

Wymagana jakość materiałów użytych do robót malarskich powinna być potwierdzona przez producenta za wiadczeniem o jakość lub innym dokumentem zamieszczonym na opakowaniu.

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

Ocenę jakości materiałów do malowania przeprowadza się na podstawie atestów producenta lub wyników badań laboratoryjnych. Badanie materiałów w trakcie wykonywania robót należy do Wykonawcy.

6.3. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości.

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przed oględzinami zewnętrznymi.

Jakość przygotowania powierzchni konstrukcji stalowej powinna odpowiadać wymaganiom podanym w PN-ISO 8501-1.

6.4. Roboty malarskie.

6.4.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

6.4.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.4.3. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Kontrola nakładania powłok malarskich winna przebiegać pod kątem poprawności użytych technik nakładania materiału malarskiego, przestrzegania zaleceń dotyczących warunków pogodowych i zabezpieczenia wieńców wykonanych powłok oraz czasu schnięcia.

Jeżeli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

6.5. Ocena staranności wykonania powłok

Ocenę wyglądu powłok po malowaniu przeprowadza się wizualnie na kompletnym wymalowaniu pełnym zestawem malarskim dokonując oględzin powłoki okiem nieuzbrojonym z odległości 0,5 - 1,0 m.

W ocenie staranności wykonania należy zwrócić uwagę na obecność i nasilenie następujących wad: zanieczyszczenia mechaniczne, zacieki, ukłucia igły, kratery, zmarszczenia, spękania, skórka pomarańczowa.

Ustalono 4 klasy jakości powłok malarskich. Dopuszczalne w każdej klasie wady powłok, nieobniżej ich wartości eksploatacyjnych podane są w tablicy 10.6 „Zalecenia IBDiM - 2006r”.

Za wady niedopuszczalne uznaje się: grube zacieki w formie firanek z występującymi na nich spęcherzeniami powłoki, grube zacieki kołcowe w postaci kropli farby, skórka pomarańczowa i kratery wynikające z podnoszenia się pokrycia, kratery przebijające spękania do podłoża, duże spęcherzenia powłoki nawierzchniowej, bardzo duże spęcherzenia całego systemu, zmarszczenia, spękania wewnętrzne, spękania deseniowe całego systemu. Badania wykonuje się na suchych powłokach.

6.5.1. Pomiar grubości powłok

Pomiar grubości powłok można wykonać miernikiem elektromagnetycznym z czujnikiem integralnym lub na przewodzie. Wyniki pomiarów przy prawidłowej grubości zestawu powinny spełniać wymóg, aby 90% wyników pomiarów wykazywało wartość nie niższą od wartości nominalnej, a 10% pomiarów może mieć wartość co najmniej 0,9 wartości nominalnej. Jako punkt pomiarowy przyjmowana jest średnia arytmetyczna z trzech pomiarów na powierzchni koła o średnicy 10 cm.

6.5.2. Badanie przyczepności powłok

Do oceny przyczepności powłok należy użyć pod uwagę jedną z metod nacięciowych (siatka nacięciowa wg PN-EN ISO 2409 lub nacięciowa krzyżowa wg ASTM D 3359) i metod odrywów wg PN-EN ISO 4624. Po dokonaniu pomiaru należy uzupełnić zniszczoną powłokę malarską tym samym systemem malarskim, który stosowano uprzednio przy malowaniu. Liczbę punktów pomiarowych określa tablica 10.9. „Zalecenia IBDiM - 2006r.”

7. OBMIAR ROBÓT.

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

7.2. Jednostki obmiarowania.

Jednostkami obmiaru są: m² malowanej powierzchni, 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. ODBIÓR ROBÓT.

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

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.2. Odbiór podłoga.

8.2.1. Zastosowane do przygotowania podłoga materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub wywiadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoga powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami w pkt. 5. Jeżeli odbiór podłoga odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoga przed gruntowaniem oczyścić.

8.3. Odbiór robót malarskich

8.3.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegać ma na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku przebitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęknięć, odstawionych płatów powłoki, widocznych okiem gołym, w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

8.3.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegać ma na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, włóknianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

8.3.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

8.3.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoga polegać ma na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoga.

8.3.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegać ma na zwilżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrymi kłoseczkami lub szmatką.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

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

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

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7. (m² zabezpieczonej lub pomalowanej powierzchni)

Ceny jednostkowe (obejmujące zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót, malowanie kołowe wraz z przygotowaniem powierzchni, gruntowaniem, przygotowaniem stanowiska roboczego i kołowym uporządkowaniem stanowiska pracy) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.

PN- 70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-62/C-81502 Szpachłówki i kity szpachlowe. Metody badań.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.

PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne.

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych -Wymagania ogólne.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych” tom 1 cz. 4, wydanie Arkady - 1990 rok.

UWAGA :

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

UWAGA :

- przywołane w specyfikacji nazwy handlowe materiałów i urządzenia nie są wskazaniem miejsca pochodzenia i producenta, a służyć nie do określenia cech jako ciowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania,

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARPY BIEGNĄCEJ WZDŁUŻ GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ 449/2 Z DZIAŁKĄ 268/5 W
STRZEGOMIANACH GMINA SOBÓTKA

- 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.