

Spis treści:

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ST – 00.....	Str. 3 ÷18
2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-01	
ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.	Str. 19 ÷21
2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-02	
ROBOTY ZIEMNE	Str. 22 ÷24
3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-03	
ROBOTY BETONOWE I ZBROJARSKIE	Str. 25 ÷31
4. SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-04	
ROBOTY MURARSKIE	Str. 32 ÷36
5. SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-05	
ROBOTY KONSTRUKCYJNE ZE STALI	Str. 37 ÷43
SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-06	
ROBOTY POKRYWCZE BLACHARSKIE	Str. 44 ÷47
6. SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-07	
ROBOTY MONTAŻOWE STOLARKI	Str. 48 ÷51
7. SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-08	
ROBOTY DROGOWE	Str. 52 ÷54
8. SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-09	
MONTAŻ OGRODZENIA Z PANELI ZGRZEWANYCH	Str. 55 ÷59

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST – 00

WYMAGANIA OGÓLNE I TECHNOLOGICZNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Niniejsza Specyfikacja stanowi zbiór wymagań wspólnych dla zadania pod nazwą:

„Projekt budowlany obiektów projektowanych w ramach Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Bielsku-Białej przy ul. Szyprów na działce nr 1874/19, obręb: 0033 Międzyrzecze Górne, jednostka ewidencyjna : Bielsko-Biała.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych i należy je stosować przy zlecaniu i wykonaniu robót będących przedmiotem zamówienia.

Dokumentacja przetargowa powinna zawierać :

- przedmiary robót
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
- wzór oferty
- wzór umowy

1.3. Zagospodarowanie terenu

1.3.1. Projektowane elementy zagospodarowania terenu:

- KONTENER SOCJALNO-BIUROWY
- ZADASZONE BOKSY MAGAZYNOWE
- MAGAZYN ODPADÓW
- RAMPA ROZŁADUNKOWA Z ZADASZENIEM
- WAGA SAMOCHODOWA
- NIEZBĘDZNA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA
- NAWIERZCHNIE UTWARDZONE

1.4. Zakres i rodzaj robót objętych SST

Roboty budowlane

- Roboty ziemne
- Roboty betonowe i zbrojarskie
- Roboty murarskie

- Montaż konstrukcji stalowych
- Roboty blacharskie i dekarские
- Montaż stolarki - bramy
- Nawierzchnia żwirowa
- Wykonanie ogrodzenia

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

- zagospodarowanie placu budowy
- prace geodezyjne związane z wytyczeniem i realizacją obiektu
- zapewnienie czystości na placu budowy i terenie przyległym z uwagi na transport i prace budowlane.

1.5. Informacje o terenie budowy.

Teren budowy zostanie udostępniony zgodnie z warunkami umowy. Jeżeli potrzeby budowy będą wymagać dostępu poza ten teren, organizacja i zabezpieczenie możliwości dostępu należy w całości do obowiązków Wykonawcy.

Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający wszystkie obiekty przed dostępem osób nieupoważnionych. Oprócz tego Wykonawca dochowa warunków zapewnienia maksymalnej ochrony wszystkich składników majątkowych i materiałów przez cały czas trwania Umowy.

1.6. Określenia podstawowe.

ST – Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót – warunki ogólne

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót

Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Wykonawca – strona umowy będąca Generalnym Realizatorem Inwestycji wg pkt 1.1.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, obowiązującymi przepisami i normami, jak również za wszystkie materiały i sprzęt stosowany na budowie od daty przejęcia placu budowy do daty przekazania obiektu do użytkowania.

1.8. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaże Wykonawcy:

- teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi
- dziennik budowy
- egzemplarz Dokumentacji Projektowej
- kompletną Specyfikację techniczną

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu terenu budowy do chwili wydania Protokołu Odbioru Końcowego.

1.9. Dokumenty budowy

Dokumenty budowy winny być prawidłowo zabezpieczone przed utratą lub zniszczeniem. Wykonawca zapewni dostęp Inspektorowi i Zamawiającemu do wszelkich dokumentów budowy.

Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest podstawowym dokumentem prawnym, obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w toku wykonywania robót.

Sposób jego prowadzenia jest uregulowany w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami). Każdy zapis w Dzienniku Budowy winien być dokonany czytelnie, w sposób uniemożliwiający jego usunięcie, w porządku chronologicznym, bez przerw. Dokumenty stanowiące załączniki do Dziennika Budowy winny być ponumerowane, opatrzone datą i podpisami Wykonawcy i Inspektora.

Dokumenty potwierdzające jakość

Wszelkie dokumenty potwierdzające jakość materiałów i robót będą przechowywane w formie uzgodnionej z Zamawiającym.

Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać

dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.10. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Uszkodzenia i naprawy, rozbiórka

W przypadku, gdy budynek, powierzchnia terenu, mur, ogrodzenie, zieleń lub inny istniejący element zostaną naruszone lub uszkodzone, należy je przywrócić do stanu pierwotnego w sposób trwały, wykorzystując do tego celu materiały o zbliżonych i nie gorszych parametrach niż materiały, które pozostały w części niezniszczonej.

Wszystkie drzewa i krzewy przewidziane do pozostawienia, powinny być zachowane i chronione za pomocą lokalnego ogrodzenia. Na wycinkę pozostałych drzew i krzewów należy uzyskać pozwolenie od właściwych władz. Roboty rozbiórkowe należy prowadzić tak, aby nie wpływały na żadne roboty prowadzone w sąsiedztwie. Każda ewentualna szkoda powinna zostać naprawiona przez Wykonawcę robót.

Istniejące instalacje doprowadzenia mediów

Pod nadzorem Inspektora i przy współpracy z instytucjami odpowiedzialnymi za poszczególne instalacje należy z góry ustalić lokalizację wszystkich głównych instalacji doprowadzających media, narażonych na uszkodzenie w wyniku prowadzonych robót budowlanych (sieci energetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, telefoniczne wraz z istniejącą infrastrukturą). Należy przedsięwziąć stosowne środki ostrożności, mające na celu zapobieżenie uszkodzeniu istniejących podziemnych i napowietrznych instalacji doprowadzających media i ich rozproszczenie po terenie placu budowy.

Wykonawca zapewni tymczasową ochronę wszystkich istniejących instalacji doprowadzających do terenu budowy i rozproszających po nim media, które zostaną odsłonięte całkowicie lub częściowo, albo będą narażone w inny sposób w związku z wykonywaniem wykopów. W razie wystąpienia szkody, Wykonawca usunie niezwłocznie wszelkie powstałe uszkodzenia na własny koszt i własnym staraniem.

Należy przedsięwziąć wszelkie środki ostrożności, mające zapobiec uszkodzeniu napowietrznych przewodów elektrycznych lub telefonicznych przez pracujące maszyny i sprzęt Wykonawcy. Maszyny i sprzęt Wykonawcy nie mogą pracować w pobliżu napowietrznych linii wysokiego napięcia w odległościach mniejszych, niż to wynika z planu organizacji robót i przepisów.

W przypadku wykonywania przejść w pobliżu linii wysokiego napięcia należy, w porozumieniu z Inspektorem oraz właściwym terenowo Zakładem Energetycznym, podjąć odpowiednie kroki zabezpieczające.

1.11. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

1. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
2. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zmianami),

3. Ustawy z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zmianami),
4. Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826),
5. Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Tekst jednolity: Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, z późn. zmianami).

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca ma obowiązek:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

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

Projekt nie przewiduje użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia. Wszelkie materiały użyte do robót powinny posiadać świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

1.12. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.

Wykonawca przy wykonywaniu robót oraz organizacji placu budowy powinien spełnić wszystkie wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej. Szczególnie uwzględniając zdrowie i bezpieczeństwo zatrudnionych pracowników, łącznie z zapewnieniem odpowiednich warunków pracy i sanitarnych przez cały czas trwania robót.

Kierownik budowy przed rozpoczęciem budowy ma obowiązek wykonać plan BIOZ. Wykonawca będzie stale w gotowości utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe na placu budowy oraz zapewniani przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych, a także sporządzi plan ewakuacji uwzględniony w planie BIOZ

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

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, zgodnie z:

1. Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121, poz. 1139)
2. Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 80 poz. 563),

3. Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137).

1.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały i elementy gotowe powinny odpowiadać warunkom miejscowym i środowiskowym opisanym w niniejszej specyfikacji. Warunki środowiskowe mogą się różnić w zależności od miejsca wykonywania robót, materiały powinny być odpowiednio dobrane, a elementy gotowe zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający wytrzymałość na wpływ występujących w trakcie budowy i eksploatacji, w miejscu montażu czynników korozyjnych a w szczególności:

- produkty i materiały narażone na kontakt z odpadami, ze ściekami, odciekami, kompostem lub stabilizatem mają być wykonane z materiałów nienasiąkliwych, gładkich (uniemożliwiających przywieranie drobnych części stałych), odpornych na środowisko, w którym będą się znajdować i nie mogą być biodegradowalne,
- produkty i materiały mające kontakt z wodą pitną nie mogą powodować zagrożenia toksykologicznego, umożliwiać rozwój bakterii i mikroorganizmów chorobotwórczych, nie powodować zmiany smaku, zapachu lub barwy wody. Produkty i materiały muszą posiadać atest, wydany przez Państwowy Zakład Higieny, potwierdzający przydatność do stosowania w instalacjach wody pitnej.

Roboty budowlane, związane z realizacją Umowy, należy dostosować do wszystkich lokalnych przepisów, prawa i zwyczajów odnoszących się do dostaw, źródeł materiałów i wykonawstwa.

2.2. Jakość produkcji i normy

Przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających spełnienie wymagań podstawowych, określonych w przepisach o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są:

- wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których zgodnie z przepisami:
 - wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
 - dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną - w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją podaną wyżej, mających istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych,
- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej,

- wyroby budowlane:
 - oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności z ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
 - wyroby znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklaracje zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej w fazie projektu budowlanego lub uzgodnionej z jednostką projektową, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami. Wykonawca winien dostarczyć Inspektorowi poświadczoną za zgodność z oryginałem kopie certyfikatów, aprobat technicznych oraz oświadczeń dostawców materiałów, urządzeń, sprzętu i maszyn stosowanych do realizacji inwestycji.

2.3. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem podstawowych materiałów przeznaczonych do wykonania robót (beton, stal, pustaki ścienne, zaprawa, blachodachówka, stolarka okienna i drzwiowa) Wykonawca przedstawi informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania lub ich producenta.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do wykonania robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.5. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały przewidziane to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Przy wykonywaniu robót należy zasadniczo używać materiałów, które określone są w projekcie budowlanym.

Jeśli Dokumentacja Projektowa przewiduje możliwość zastosowania materiału, urządzenia, instalacji, osprzętu, lub maszyny zamiennej do projektowanej muszą one być przedstawione Inspektorowi nadzoru przed zamierzoną zmianą i spełniać następujące warunki :

- powinny posiadać dokumenty instrukcje, opisy i inne dokumenty odniesienia analogicznie jak wyroby wskazane w projekcie, dla umożliwienia kontroli porównawczej.
- dokumenty zamienników powinny przedstawiać wszystkie dane ujęte w dokumentacji wyrobów wskazanych w projekcie, wraz z zastrzeżeniami
- Cechy zamienników ujęte w dokumentach powinny być co najmniej równe cechom wyrobów wskazanych w projekcie, dotyczy również zastrzeżeń.
- Zamienniki nie powinny wpływać ujemnie na stan użytkowania pozostałych elementów obiektu
- Zamienniki muszą być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru z uwzględnieniem opinii Projektanta właściwej branży i projektanta w specjalności architektonicznej.
- W przypadkach braku szczegółowych rozwiązań w projekcie budowlanym albo w projektach wykonawczych opracowanych przez Wykonawcę dotyczących zastosowania materiałów i rozwiązań projektowych ostateczną decyzję co do zastosowania materiału i rozwiązania podejmuje Inspektor nadzoru po zasięgnięciu opinii projektanta.
- Wyjątkowo zastosowanie materiałów wykonczenia zewnętrznego i wewnętrznego obiektu takich jak tynki i kolor ścian zewnętrznych i wewnętrznych, posadzek wewnętrznych typu gres i innych podłóg, obudowy z płyt gipsowo-kartonowych, stolarka okienna i drzwiowa, wymaga decyzji Projektanta w specj. architektonicznej po zasięgnięciu opinii Inspektora nadzoru i Użytkownika obiektu. Przed wbudowaniem tych materiałów wymaga się od Wykonawcy przedstawienia próbek materiałów i kolorystyki na 2 tygodnie przed rozpoczęciem robót wykończeniowych zewn. i wewnętrznych do akceptacji przez Projektanta.
- Termin przedstawienia pozostałych materiałów zamiennych lub rozwiązań projektowych wynosi minimum dwa tygodnie przed terminem ich wbudowania.

3. SPRZĘT

Park maszynowy, środki transportu i sprzęt zastosowany do wykonania powinien posiadać wydajność gwarantującą terminową realizację i odpowiednią jakość wykonywanych robót. Park maszynowy i sprzęt powinien być sprawny, bezpieczny w obsłudze i użytkowaniu oraz mieć zapewnioną obsługę serwisową. Pojazdy winny posiadać ważne dokumenty rejestracyjne, potwierdzające pozytywny wynik badania technicznego a dźwignice i urządzenia ciśnieniowe ważne świadectwo polskiego Dozoru Technicznego

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za właściwy dobór, wydajność i ilość należącego do niego i jego podwykonawców parku maszynowego i sprzętu. Inspektor ma prawo wstrzymania lub wycofania zgody na użycie maszyn i sprzętu, które w jego opinii mogą stanowić niebezpieczeństwo lub niedogodność dla obsługi, osób trzecich, przejeżdżających pojazdów albo znajdujących się w sąsiedztwie dróg i konstrukcji. Inspektor może zarządzić wymianę lub przystosowanie maszyn i sprzętu, wywierającego negatywny wpływ na bezpieczeństwo obsługi, środowisko pracy lub otoczenie przez wytwarzanie nadmiernego hałasu, dymu, wycieki lub stwarzającego inne zagrożenia. Zawiesia, liny, łańcuchy itp. osprzęt winien posiadać odpowiednie świadectwa jakości a ich stan techniczny nie może powodować zagrożenia dla osób i mienia.

Wszystkie części, mechanizmy, sprzęt, urządzenia i maszyny, zarówno umiejscowione jak i ruchome, łącznie z przyrządami kotwiącymi i mocującymi, winny mieć prawidłową konstrukcję i odpowiednią wytrzymałość oraz być odpowiednio konserwowane. Obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie właściwej

obsługi i konserwacji w przepisanych terminach wszystkich wyżej wymienionych elementów.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu budowy. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z zatwierdzoną dokumentacją projektową, wymaganiami Zamawiającego, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora.

Wykonawca jest zobowiązany Ustawą "Prawo budowlane" oraz postanowieniami Umowy do wybudowania obiektów budowlanych w sposób określony w przepisach, w tym techniczno - budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

1. spełnienie podstawowych wymagań dotyczących:
 - bezpieczeństwa budowy,
 - bezpieczeństwa pożarowego,
 - bezpieczeństwa użytkowania,
 - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
 - ochrony przed hałasem i drganiami,
 - oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród,
2. warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie zaopatrzenia terenu budowy oraz wykonanych obiektów w wodę, energię elektryczną, energię cieplną i paliwa oraz usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów
3. możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego,
4. warunki bezpieczeństwa i higieny pracy,
5. odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej,
6. poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni również odpowiedni system kontroli materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami sztuki budowlanej i specyfikacjami technicznymi.

Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Kontrole, badania oraz odbiory robót będą zgłaszane przez Wykonawcę, Inspektorowi nadzoru i potwierdzane w formie pisemnej odpowiednimi protokołami, raportami i notatkami. Zgłoszenia te będą dotyczyć w szczególności:

- trudności i przeszkód w prowadzeniu robót,
- określenia okresów i przyczyn przerw w robotach.

6.2. Pobieranie próbek

Przewiduje się pobieranie próbek do wymaganych normą badaniem wytrzymałości betonu, przyczepności tynku, wytrzymałości zapraw budowlanych. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć atesty na wyroby wbudowywane w trakcie prowadzenia prac. W przypadku uzasadnionych wątpliwości Inspektor nadzoru ma prawo przeprowadzić na koszt Wykonawcy badania jakości każdego wbudowanego materiału.

6.3. Badania i pomiary

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

6.4. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia wykonanych prac, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy.

6.5. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te 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 dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

6.6. Dokumenty budowy

6.6.1. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Kierowniku budowy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- 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 zarządzania wstrzymaniem robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Kierownika budowy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliuguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.6.2. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 1.9. i 6.6.1. następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły porad i ustaleń,
- korespondencję dotyczącą budowie.

6.6.3. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym, w sposób staranny, zabezpieczone przed dostępem osób postronnych. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres zaawansowania wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym i/lub przedmiarze robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Wyniki obmiarów będą przedstawione w kosztorysie powykonawczym i podlegać będą sprawdzeniu przez Inspektora nadzoru.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze robót. Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i Katalogach Nakładów Rzeczowych (KNR) .

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa

legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodpłatne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości na życzenie Inspektora nadzoru będą uzupełnione odpowiednimi szkicami.

8. ODBIÓR ROBÓT

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

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

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór należy przeprowadzić niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

1.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

1.3. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez

Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST. W toku odbioru końcowego komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Umowie. W przypadku błędów nieakceptowanych przez Inwestora Wykonawca musi poprawić wykonanie przedmiotu zamówienia.

1.4. Dokumenty do odbioru końcowego

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
4. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych.
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST
7. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie ewentualnych robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
8. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu wraz z kopią mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót następuje według zasad określonych w umowie zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności będzie cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej i w przedmiarze robót.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować :

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami wg stawki i wskaźników narzutów skalkulowanych w ofercie Wykonawcy;
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy;
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami wg stawek i wskaźników skalkulowanych w ofercie Wykonawcy;
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny wg wskaźników skalkulowanych w ofercie Wykonawcy.

W sytuacji zaistnienia niemożliwej wcześniej do przewidzenia i obiektywnie uzasadnionej konieczności wykonania robót nie objętych dokumentami umowy, a niezbędnych do prawidłowego wykonania zamówienia (roboty dodatkowe) Zamawiający może zlecić Wykonawcy wykonanie powyższych robót w ramach zamówienia dodatkowego, a Wykonawca zobowiązuje się do przyjęcia i wykonania zamówienia dodatkowego na podstawie aneksu do umowy głównej.

Podstawą kalkulacji robót dodatkowych i zamiennych jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywania zamówienia, jest cena jednostkowa z dokumentu ofertowego skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umowy. Podstawa płatności za roboty dodatkowe i zamienne będzie kosztorys powykonawczy tych robót, sporządzony w oparciu o dokumenty protokołów konieczności, skalkulowany wg zasad określonych wyżej i sprawdzony przez Inspektora Nadzoru.

Dla robót nie występujących w ofercie, Wykonawca przyjmie ceny materiałów nie wyższe niż średnie wartości ujęte w wydawnictwie „SEKOCENBUD” w kwartale wykonywania robót. W przypadku materiałów nie ujętych w zeszytach Sekocenbud, Wykonawca udokumentuje cenę przedstawiając cennik producenta lub inny wiarygodny dokument.

10. PRAWO I PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania robót zgodnie z przepisami polskiego Prawa Budowlanego oraz Polskich Norm i norm branżowych.

W sprawach technicznych należy kierować się ”Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano – montażowych”, odpowiednimi dla zastosowanych technologii robót a opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej i Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w wersji aktualnej na dzień wykonywania robót.

Wykonawca powinien przestrzegać praw patentowych; o wykorzystywaniu tych praw należy informować Inspektora, przedstawiając stosowną dokumentację.

W całym procesie budowlanym Wykonawca jest obowiązany stosować się do aktualnych polskich przepisów i Polskich Norm. Listę norm polskich można znaleźć na stronie WWW.pkn.pl.

Poniżej wymieniono wyłącznie podstawowe akty prawne w zakresie prawa budowlanego, ochrony środowiska i gospodarki odpadami oraz wymieniono Polskie Normy, które mają zastosowanie do podstawowych materiałów zastosowanych przy realizacji obiektu:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2006 Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami).
2. Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 28.06.1985 r. W sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska z późniejszymi zmianami.
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 - Prawo ochrony środowiska (Tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150, z późniejszymi zmianami).
4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251 z późniejszymi zmianami).
5. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. (Tekst jednolity: Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027)
6. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku. Prawo wodne (Tekst jednolity: Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019).
7. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dziennik Ustaw Nr 75, poz. 690).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 108, poz. 953)
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1133,
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego, Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1134,
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
12. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 1983, poz. 2041).
14. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455)
15. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie. (Dz. U. nr 30, poz. 297)
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
17. Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, poz. 1138).
18. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137).
19. PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie;
20. PN-B-03215:1998 Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami. Projektowanie i wykonanie.
21. PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości;
22. PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe;
23. PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem;
24. PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem;
25. PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe;
26. PN-88/B-02014 Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem;
27. PN-B-06200:1997 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru;
28. PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie;
29. PN-B-03150/2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie;
30. PN-B-03002/1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie;
31. PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.

CPV: 45100000-8

CPV: 45111100-9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji.

Niniejszy dział Specyfikacji technicznej obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych związanych z zadaniem:

„Projekt budowlany obiektów projektowanych w ramach Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Bielsku-Białej przy ul. Szyprów na działce nr 1874/19, obręb: 0033 Międzyrzecze Górne, jednostka ewidencyjna : Bielsko-Biała.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Przewidywane robot przygotowawcze:

- oczyszczenie i zagospodarowanie terenu robót
- usunięcie zaplecza budowy po zakończeniu robót

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze Sztuką budowlaną, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. MATERIAŁY

Przy wykonywaniu robót przygotowawczych nie przewiduje się zastosowania żadnych materiałów.

Przy zabezpieczaniu placu budowy – słupki ogrodzeniowe, siatka lub blacha.

Przy pracach wykończeniowych – grunt z wykopów

3. SPRZĘT

Do wycinki drzew – piła łańcuchowa spalinowa, do karczowania pni – koparka, frezarka do pni.

Do zabezpieczenia terenu robót może być użyty dowolny sprzęt, przeznaczony do wykonywania tego typu prac.

4. TRANSPORT.

Transport materiałów dowolnymi środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed wysypianiem i spadaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót należy:

- teren oznakować zgodnie z wymogami BHP
- zdemontować lub zabezpieczyć wszelkie istniejące uzbrojenie w miejscach wykonywania robót.

5.2. Zasady oczyszczania terenu z drzew i pni

Roboty związane z usunięciem drzew i krzewów obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypanie dołów oraz ewentualne spalanie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu. Teren pod budowę powinien być oczyszczony z drzew i pni. Zgoda na prace związane z usunięciem drzew powinna być uzyskana przez Zamawiającego. Roślinność istniejąca, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem.

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami i wskazaniami Inspektora nadzoru. Dopuszcza się przerobienie gałęzi na rębki drzewne za pomocą specjalistycznego sprzętu. Nieużyteczne pozostałości po ścinie powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Wg zasad określonych pkt.6. „Kontrola jakości robót „ w ST-00 - Wymagania ogólne. Kontrole jakości robót rozbiórkowych dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

6.1. Kontrola robót przy usuwaniu drzew

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, wykarczowania korzeni i zasypania dołów. Zagęszczenie gruntu wypełniającego doły powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w ST „Roboty ziemne”.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru dokonuje się według zasad określonych pkt.7. „Obmiar robót ” w ST-00 - Wymagania ogólne . Jednostkami obmiarowymi są:

- wycinka drzew – w szt.
- wywózka drzew i karpiny – w mp
- transport i utylizacja śmieci – w m³

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór odbywa się według zasad określonych pkt.8. „ Odbiór techniczny wykonanych robót ” w ST-00 Wymagania ogólne .

Wszystkie roboty objęte ST-01 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą będzie dokonane zgodnie z ustaleniami umowy.

Płatności ustalane są zgodnie z zasadami określonymi w pkt.9 „ Podstawa płatności ” w ST-00 Wymagania ogólne . Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-02

ROBOTY ZIEMNE

CPV- 45111200-0

1. WSTĘP

1.1. Zakres SST.

Przedmiotem SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych przy realizacji zadania:

„Projekt budowlany obiektów projektowanych w ramach Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Bielsku-Białej przy ul. Szyprów na działce nr 1874/19, obręb: 0033 Międzyrzecze Górne, jednostka ewidencyjna : Bielsko-Biała.

Specyfikacja stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze.

1.2. Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy i obejmują:

- zdjęcie humusu
- wykonanie wykopów fundamentowych oraz ich zasypanie z zagęszczeniem po wykonaniu robót żelbetowych
- zagospodarowanie nadmiaru gruntu – wywózka lub złożenie na terenie Zamawiającego

2. MATERIAŁY

Do wykonania robót ziemnych materiały nie są wymagane.

Do zasypywania wykopów może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, o ile spełnia wymagania dotyczące wytrzymałości, niezamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych itp.

3. SPRZĘT

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.

Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zmechanizowanego, który posiada odpowiednie, aktualne badania techniczne.

4. TRANSPORT

Ręczny w obrębie placu budowy i samochodem samowyładowczym na dalsze odległości.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przed budową obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych.

5.2. Zabezpieczenie skarp wykopów

Jeżeli w dokumentacji technicznej nie określono inaczej dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:

- w gruntach spoistych (gliny, iły) o nachyleniu 1:0,5
- w gruntach mało spoistych i słabych gruntach spoistych o nachyleniu 1:1,25
- w gruntach sypkich (piaski) o nachyleniu 1:1,5.

5.3. Wykonywanie i zasypywanie wykopów

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte z wywózką gruntu poza bezpośredni teren robót oraz częściowo na odkład (przy robotach ręcznych). Ziemię z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów) należy składować w rejonie wykopu. Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu, który nie będzie użyty do zasypywania, powinien być wywieziony przez Wykonawcę na miejsce uzgodnione z Inspektorem nadzoru. Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych. Zagęszczenie gruntu w zasypanych wykopach powinno spełniać wymagania, dotyczące wartości wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,98$.

Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:

- 0,25 m – przy stosowaniu ubijaków ręcznych,
- 0,50–1,00 m – przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami) lub ciężkimi tarczami.
- 0,40 m – przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi

Nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

W czasie robót ziemnych należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren robót ziemnych.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- sprawdzenie obszaru i głębokości wykopu. Dopuszczalna różnica w rzędnych dna wykopu (+/-) 5cm
- zapewnienie stateczności ścian wykopów
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu, zagęszczenie zasypanego wykopu.

Przed przystąpieniem do prac fundamentowych należy sprawdzić zgodność występującego gruntu z założeniami projektowymi.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi są:

- wykopy – [m3]
- zasypki – [m3]
- transport gruntu – [m3] z uwzględnieniem odległości transportu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty odbiera Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy i odbiorów częściowych, ze sprawdzeniem koordynacji robót. Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą będzie dokonane zgodnie z ustaleniami umowy. Płatności ustalane są zgodnie z zasadami określonymi w pkt.9 „Podstawa płatności” w ST-00 Wymagania ogólne. Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-68/B-06250	Roboty ziemne budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze
PN-B-06050	Geotechnika Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-74/B-02480	Grunty budowane. Podział, nazwy, symbole, określenia
PN-B-02481:1999	Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.
BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.
PN-B-10736:1999	Przewody podziemne. Roboty ziemne.
PN-EN 10248-1:1999	Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Techniczne warunki dostawy.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-03

ROBOTY BETONOWE I ZBROJARSKIE

1. WSTĘP

1.1. Zakres SST.

Przedmiotem SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót żelbetowych przy realizacji zadania:

„Projekt budowlany obiektów projektowanych w ramach Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Bielsku-Białej przy ul. Szyprów na działce nr 1874/19, obręb: 0033 Międzyrzecze Górne, jednostka ewidencyjna : Bielsko-Biała.”

Specyfikacja stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze.

1.2. Zakres robót

Wytyczne zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót betonowych i obejmują:

- wykonanie podkładów pod stopy i ławy fundamentowe
- wykonanie stóp fundamentowych betonowych pod kontener biurowy
- ławy żelbetowe boksów magazynowych
- ściany żelbetowe boksów magazynowych
- fundamenty żelbetowe magazynu odpadów
- ściany fundamentowe żelbetowe magazynu odpadów
- studnia żelbetowa w posadzce pom. Nr 3 magazynu odpadów
- wieńce ścian murowanych magazynu odpadów
- ściany żelbetowe nad wieńcami magazynu odpadów
- płyta żelbetowa fundamentowa rampy przeładunkowej
- ściany żelbetowe pochylni rampy przeładunkowej
- płyty żelbetowe górne rampy i pochylni wjazdowych rampy przeładunkowej wraz z cokołami
- stopy żelbetowe słupów wiaty
- fundamenty żelbetowe wagi samochodowej
- płyty posadzkowe żelbetowe wykonane ze spadkami
- izolacja bitumiczna elementów betonowych i żelbetowych w gruncie

2. MATERIAŁY

2.1. Stal zbrojeniowa

Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej

- stal zbrojeniowa : A-IIIN
- stal prętów rozdzielczych i strzemion: A-I

Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, świadectwa odbioru i/lub deklaracji, w który powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali. Dokument powinien zawierać: znak wytwórcy, średnicę nominalną, gatunek stali, numer wyrobu lub partii, znak obróbki cieplnej. Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

2.2. BETON

Do wykonania elementów z betonu należy przyjąć:

- beton C30/37 (B37)-W6 – konstrukcja fundamentów, płyty posadzkowe
- beton C30/37 (B37) XD2– konstrukcja fundamentów magazynu odpadów
- beton C20/25 (B25) – konstrukcja wieńców
- beton: C12/15 (B15) – podkłady

Mieszanka betonowa może być produkowana wyłącznie na podstawie receptury laboratoryjnej. Wytwórnia betonów typu stacjonarnego z odpowiednim zapleczem magazynowym dla cementu i kruszywa oraz w pełni zautomatyzowana i sterowana komputerowo musi stanowić kompletny obiekt spełniający wymagania standardów odpowiednich norm i przepisów.

2.3. Materiały izolacyjne

Preparat asfaltowy typu Izolgrunt SBS.

3. SPRZĘT

Sprzęt specjalistyczny do robót zbrojarskich i betoniarskich:

- betoniarka elektryczna,
- kosz zasypowy
- wibrator pogrążalny
- giętarka do prętów
- prościarka do prętów
- spawarka
- deskowanie systemowe drobnowymiarowe
- żuraw samochodowy

4. TRANSPORT.

4.1. Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu żeby uniknąć trwałych odkształceń, oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

4.2. Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej

Mieszanki betonowe powinny być transportowane samochodowymi mieszarkami betonu (tzw. gruszkami). Ilość środków transportu należy dobrać tak aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu podawania i twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonanie podkładu z chudego betonu

Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio po zakończeniu prac ziemnych w wykopie. Podłoże należy niezwłocznie przykryć warstwą chudego betonu C12/15 gr. 10cm. Góra podlewki betonu powinna być usytuowana na rzędnej posadowienia fundamentów. Na przygotowanym podłożu należy wytyczyć i wykonać fundamenty. Przydatność gruntu rodzimego do wykonania zasypek stanowiących podłoże pod posadzki, oraz sposoby zagęszczenia ustalić z Inspektorem nadzoru. Rozkopy po fundamentach należy wypełnić zasypkami zagęszczanymi warstwami. Całkowita grubość podkładu według projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu.

5.2. Wykonywanie zbrojenia

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji. Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane. Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002. Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264:2002. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami. Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych. Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu. Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego. Zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie. Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierane podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

5.3. Deskowania

Konstrukcja deskowań powinna być sprawdzana na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzeniami przy jej wylewaniu z pojemników oraz powinna uwzględniać:

- szybkość betonowania,
- sposób zagęszczania,

Konstrukcja deskowania powinna spełniać następujące warunki:

- zapewniać odpowiednią sztywność i niezmienność kształtu konstrukcji,
- zapewniać jednorodną powierzchnię betonu,
- zapewniać odpowiednią szczelność,
- zapewniać łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność użycia,
- wykazywać odporność na deformację pod wpływem warunków atmosferycznych.

Deskowania powinny spełniać wymagania techniczne określone w normie PN-63/BO6251.

Zaleca się stosowanie deskowań systemowych wielokrotnego użytku. W uzasadnionych przypadkach można zastosować na części deskowania elementy ze sklejki szalunkowej lub desek z drzew iglastych III - IV klasy. Deski powinny być jednostronnie strugane i przygotowane do łączenia na wpust i pióro. Styki, gdzie nie można zastosować połączenia na pióro i wpust, należy uszczelnić taśmami z tworzyw sztucznych albo pianką. Otwory w konstrukcji należy wykonać przez szalunki tracone.

5.4. Podawanie i układanie mieszanki betonowej

Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsypowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

Przy wykonywaniu konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- w fundamentach i korpusach podpór mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy, bądź też za pośrednictwem rynny warstwami o grubości do 40 cm zagęszczając wibratorami wgłębnymi,
- przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. W płytach o grubości większej od 12 cm zbrojonych górną i dolną należy stosować belki wibracyjne.

5.5. Zagęszczanie betonu

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad:

Wibratory wgłębne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 m, odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej.

Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora.

Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi należy zagłębić buławę na głębokość 5–8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymać buławę w jednym miejscu w czasie 20–30 sekund po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.

Kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o $1,4 R$, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora. Odległość ta zwykle wynosi 0,35–0,7 m.

Belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości. Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym, lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sekund.

Zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kierunku długości elementu. Rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak aby nie powstawały martwe pola. Mocowanie wibratorów powinno być trwałe i sztywne.

5.6. Przerwy w betonowaniu

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z projektantem. Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych. Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania powinna być

starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruchów betonu oraz warstwy pozostałego szkliska cementowego, obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

5.7. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

5.7.1. Temperatura otoczenia

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C, jednak wymaga to zgody Inspektora nadzoru oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze +20°C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

5.7.2. Zabezpieczenie podczas opadów

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

5.7.3. Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia

Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15 MPa. Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja. Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

5.8. Pielęgnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem. Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę). Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Sprawdzenie prawidłowości wykonania konstrukcji żelbetowej w trakcie odbiorów częściowych przed zakryciem (odbiór zbrojenia), sprawdzenie jakości materiałów i elementów, zachowanie zaleceń technologicznych i zgodności z projektem.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru są:

- 1 m3 wykonanej konstrukcji.
- 1 m3 wykonanego podkładu betonowego.
- 1 t wykonanie zbrojenia elementów żelbetowych
- 1 m2 – wykonanie izolacji bitumicznych w gruncie

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty odbiera Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy i odbiorów częściowych, ze sprawdzeniem koordynacji robót. Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą będzie dokonane zgodnie z ustaleniami umowy. Płatności ustalane są zgodnie z zasadami określonymi w pkt.9 „ Podstawa płatności ” w ST-00 Wymagania ogólne . Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN- 84/B- 03264 -	Konstrukcje betonowe. Obliczenia statyczne i projektowe
PN-63/B-06251 -	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
PN-90/M-47850 -	Deskowania dla budownictwa monolitycznego.
BN-73/6736-01 -	Beton zwykły. Metody badań.
PN-B-01801 -	Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawy projektowania
PN-B-01100 -	Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
PN-EN 197-1 -	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku
PN-EN 196-1 -	Metody badania cementu. Oznaczanie wytrzymałości.
PN-EN 196-2 -	Metody badania cementu. Analiza chemiczna cementu.
PN-EN 196-3 -	Metody badania cementu. Oznaczanie czasu wiązania i stałości objętości.
PN-EN 196-6 -	Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia.
PN-B-04320 -	Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.
PN-EN 934-2 -	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Domieszki do betonu. Definicje i

PN-EN 480-1 -	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badań.
PN-EN 480-2 -	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie czasu wiązania
PN-EN 480-4 -	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie ilości wody wydzielającej się samoczynnie z mieszanki betonowej.
PN-EN 480-5 -	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie absorpcji kapilarnej
PN-EN 480-6 -	Domieszki do betonu, zaprawy zaczynu. Metody badań.
PN-EN 480-8 -	Domieszki do betonu. Metody badań. Oznaczanie umownej zawartości suchej substancji.
PN-B-06261 -	Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.
PN-B-06262 -	Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą Schmidta typu
PN-B-14501 -	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-06712 -	Kruszywa mineralne do betonu.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-04

ROBOTY MURARSKIE

CPV 45262522-6

1. WSTĘP

1.1. Zakres SST.

Przedmiotem SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich przy realizacji zadania:

„Projekt budowlany obiektów projektowanych w ramach Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Bielsku-Białej przy ul. Szyprów na działce nr 1874/19, obręb: 0033 Międzyrzecze Górne, jednostka ewidencyjna : Bielsko-Biała.

Specyfikacja stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze.

1.2. Zakres robót

Przewiduje się wykonanie następujących robót murarskich :

- ściany murowane z pustaków betonowych typu TAB PK24 gr. 24 cm firmy Teknoamerblok
- osadzenie nadproży z kształtek systemowych PK24W , zbrojone systemowo

Roboty towarzyszące:

- izolacja pozioma pod ścianami z papy zgrzewalnej

2. MATERIAŁY

2.1. Wykonanie ścian murowanych

Ściany wykonać z pustaków jednostronnie łupanych TAB A-PK24 o wym. 39x19x24 cm na narożnikach ścian kształtki narożne PK24L na zaprawie TAB M10 z traselem

2.2. Wykonanie nadproży

Zastosować nadproża z kształtek prefabrykowanych PK24W o wymiarach 390x190x240 mm prod. TAB. Zazbroić zgodnie z wytycznymi producenta i wypełnić betonem C20/25.

2.3. Izolacja pod ścianami

Do izolacji poziomej pod ściany murowane użyć papy termozgrzewalnej bitumicznej typu IZOLMAT Plan Plus PYE PV 250 S5

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania robót murowych powinien wyposażyć się w następujący sprzęt:

- a) żuraw lub wózek widłowy do rozładunku palet,
- b) rusztowania,
- c) betoniarka wolnospadowa,
- d) mieszadło do zapraw,
- e) taczki, pojemniki na zaprawę, wiadra, itp.,
- f) kielnie, pace,
- g) innych narzędzi pomocnych przy prowadzeniu robót murowych

4. TRANSPORT

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu akceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności. Zaprawa dostarczana jest na teren budowy w workach złożonych na paletach. Zaprawę należy chronić przed wilgocią. Rozładunek ręczny lub mechaniczny wózkiem widłowym, taczkami, do transportu pionowego wciągarka ręczna.

5. WYKONANIE ROBÓT

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

Przed przystąpieniem do murowania ścian należy odebrać roboty poprzedzające roboty murowe sprawdzając zgodność ich wykonania z dokumentacją projektową i odpowiednimi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. Należy zwrócić szczególną uwagę na wypoziomowanie elementów, na których mają być wzniesione ściany (ławy i ściany fundamentowe) Roboty murowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszymi wytycznymi i zasadami sztuki murarskiej.

O ile w dokumentacji projektowej i/lub specyfikacji technicznej nie podano inaczej, to:

- mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem odpowiedniego wiązania elementów murowych i grubości spoin,
- elementy murowe powinny być układane na płasko, a nie na rąb lub na stojąco,
- mury należy wnosić możliwie równomiernie na całym obszarze budowy,
- elementy murowe powinny być czyste i wolne od kurzu,
- konstrukcje murowe mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C,
- murów nie należy wykonywać na zmrożonej konstrukcji lub ze zmrożonych materiałów,
- w przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych przez okrycie grubą folią budowlaną,

Należy ograniczyć wysokość muru, na jaką może być wzniesiony w czasie jednego dnia w celu uniknięcia niestateczności i przeciążenia świeżej zaprawy. W zależności od rodzaju zaprawy (zwykła lub do cienkich spoin) oraz grubości muru nie należy wykonywać ścian o wysokości większej niż 3,0 m (ściany o grubości 80 mm) i 4,5 m (ściany o grubości 240 mm).

Pierwsza warstwa muru powinna być układana na warstwie izolacji poziomej. Zastosowanie warstwy izolacyjnej pozwoli na zabezpieczenie ściany przed ewentualnym podciąganiem wilgoci. Jakość wykonania pierwszej warstwy wpływa w istotny sposób na kolejne warstwy, dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na jej wypoziomowanie i zgodność wymiarową z założeniami projektowymi. Do sprawdzenia wypoziomowania pierwszej warstwy ściany stosować należy długie poziomice oraz niwelatory. W wypadku, gdy odchyłki od poziomu konstrukcji pod pierwszą warstwę muru są większe od 10 mm na długości 1,0 m

lub 50 mm na długości 10,0 m przed położeniem pierwszej warstwy należy wykonać wyrównanie konstrukcji za pomocą zaprawy cementowej.

Pierwsza warstwa elementów murowych nie powinna wystawać poza krawędź stropu lub fundamentu na więcej niż 15 mm chyba, że w dokumentacji projektowej określono inaczej.

Przewiązanie elementów murowych.

Elementy murowe należy wiązać w kolejnych warstwach tak, aby mur zachowywał się jak jeden element konstrukcyjny

W celu zapewnienia należytego wiązania, elementy murowe powinny nachodzić na siebie na długość nie mniejszą niż:

- w bloczkach o wysokości 220 mm – 90 mm,
- w bloczkach o wysokości 248 mm – 100 mm,
- w ceglach o wysokości 108 mm – 45 mm,

Zaleca się wykonywania przewiązań o długości równej połowie długości pustaka betonowego. Zachowanie większej od minimalnej wielkości przewiązania jest szczególnie ważne w murach z niewypełnionymi spoinami czołowymi (pionowymi). Niespełnienie powyższych warunków dotyczących przewiązania muru może skutkować pojawieniem się zarysowań na powierzchni ściany. Podczas murowania bez wypełniania spoin czołowych należy zwrócić szczególną uwagę na sposób układania elementów murowych.

Spoiny w ścianie.

Pustaki betonowe TAB PK24 murowane będą na płaskie spoiny gr. 1 cm. Podczas murowania należy stosować się do instrukcji stosowania zapraw fabrycznych.

Przygotowanie pustaków.

Istotne jest, aby przed rozpoczęciem murowania zwilżyć pustaki, co pozwala zapobiec zbyt szybkiemu oddawaniu wody przez zaprawę. Odpowiednia ilość wody niezbędna jest do prawidłowego wiązania zaprawy murarskiej i do tego, by po zakończeniu procesu wiązania miała ona odpowiednią wytrzymałość. Szczególnej staranności należy dołożyć w przypadku murowania w okresie wysokich temperatur. Wówczas wskazane jest nawet zdjęcie z palety folii ochronnej i polewanie pustaków strumieniem wody. W przypadku temperatur niższych dopuszczalne jest zwilżanie tylko samej płaszczyzny stykającej się z zaprawą.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola materiałów

Sprawdzenia materiałów należy przeprowadzać bezpośrednio przy odbiorze na podstawie przedłożonych dokumentów. Materiały, których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a które budzą pod tym względem wątpliwość, powinny być zbadane przez upoważnione laboratorium, zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm.

6.2. Kontrola zgodności obrysu i głównych wymiarów

Sprawdzenie prawidłowości należy przeprowadzać przez porównanie murów z Dokumentacją techniczną i stwierdzenie prawidłowości przez oględziny zewnętrzne i pomiar. Pomiaru długości i wysokości murów należy dokonywać taśmą stalową z podziałką centymetrową, zaś grubości murów i wymiary otworów – przymiarem z podziałką milimetrową.

6.3. Kontrola prawidłowości wiązania murów, ułożenia nadproży

Sprawdzenie prawidłowości wiązania murów i ułożenia nadproży należy przeprowadzać w trakcie wznoszenia murów poprzez oględziny zewnętrzne i pomiar.

6.5. Kontrola grubości spoin i ich wypełnienie

Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzać w trakcie wznoszenia murów i po ich ukończeniu. Grubości spoin poziomych i pionowych a także ich dopuszczalne odchyłki powinny być zgodne z wytycznymi producenta zaprawy.

6.6. Kontrola odchyłek wymiarów

Sprawdzenie efektu ostatecznego – kontrola największych odchyłek wymiarów murów:

- Zwichrowanie i skrzywienie powierzchni: nie więcej niż 3 mm/m i ogółem nie więcej niż 6 mm na wysokości jednej kondygnacji.
- Odchylenie krawędzi od linii prostej nie więcej niż 2mm/m i nie więcej niż jedno na długości łąty (2 m).
- Odchylenie powierzchni i krawędzi muru od kierunku pionowego: nie więcej niż 3 mm/m i ogółem nie więcej niż 6 mm na wysokości jednej kondygnacji oraz 20 mm na całej wysokości budynku
- Odchylenie od kierunku poziomego: górnej powierzchni każdej warstwy cegieł /pustaków/ : nie więcej niż 1 mm/m i ogółem nie więcej niż 15 mm na całej długości budynku, górnej powierzchni ostatniej warstwy pod stropem: nie więcej niż 1 mm/m i ogółem nie więcej niż 10 mm na całej długości budynku .

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w ST-00 Wymagania ogólne.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

Jednostką obmiarową jest robot jest:

- dla ścian - m²,
- dla nadproży – m

Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót z uwzględnieniem zmian zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy, sprawdzenia z dokumentacją projektową oraz zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę.

Roboty uznane przy odbiorze za niezgodne z Dokumentacją projektową i obowiązującymi normami należy poprawić w ustalonym terminie. Roboty, które po wykonaniu poprawek nadal wykazują brak zgodności z wymaganiami, należy rozebrać, a następnie wykonać ponownie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą będzie dokonane zgodnie z ustaleniami umowy. Płatności ustalane są zgodnie z zasadami określonymi w pkt.9 „Podstawa płatności” w ST-00 Wymagania ogólne. Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.

PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

PN-69/B-30302 Wapno suchogazzone do celów budowlanych

PN- 74/B-3000 Cement Portlandzki

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

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-B-03163 Konstrukcje drewniane. Rusztowania

PN-B-03002:2007: Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczanie.

PN-EN 196-1-1:2010/Ap1:2010: Eurokod 6. Projektowanie konstrukcji murowych.

Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.

Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów.

PN-EN 845-1+A1:2008: Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów.

Część 1: Kotwy, listwy kotwiące, wieszaki i wsporniki.\

Część 3: Stalowe zbrojenie do spoin wspornych.\

PN-B-10104:2005: Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia.

Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy.

Odpowiednie aprobaty techniczne i wytyczne producentów dla zastosowanych materiałów,

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, Wydawnictwo Arkady,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-05

ROBOTY KONSTRUKCYJNE ZE STALI

CPV 45223100-7 Montaż konstrukcji metalowych

CPV 45223200-8 Roboty konstrukcyjne

CPV 45223210-1 Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali

CPV 45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

CPV 45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych

1. WSTĘP

1.1. Zakres SST.

Przedmiotem SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót konstrukcji stalowych „Projekt budowlany obiektów projektowanych w ramach Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Bielsku-Białej przy ul. Szyprów na działce nr 1874/19, obręb: 0033 Międzyrzecze Górne, jednostka ewidencyjna : Bielsko-Biała.”

Specyfikacja stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót.

1.2. Zakres robót.

Specyfikacja dotyczy robót, które obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- wykonanie elementów konstrukcji dachu boksów magazynowych
- wykonanie elementów konstrukcji dachu magazynu odpadów
- wykonanie elementów konstrukcji zadaszenia rampy przeładunkowej
- wykonanie marek do montażu płatwi dachowych
- montaż kątowników ochronnych krawędzi ścian i posadzek żelbetowych
- wykonanie przewodnic dla rolek kontenerów
- wykonanie wanny ze stali nierdzewnej
- wykonanie pokrycia z kraty Mostostal w pom. magazynu odpadów niebezpiecznych
- wykonanie balustrad rampy przeładunkowej
- wykonanie i montaż marek stalowych przy fundamentach wagi samochodowej

1.3. 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

Konstrukcje stalowe główne:

- elementy dachu boksów magazynowych: płatwie : HEA180+ wspornik okapu I100+kątownik 100x6
- elementy dachu magazynu odpadów: płatwie : HEA180+ wsporniki okapów kątownik 80x8

- konstrukcja nośna wiaty nad rampą przeładunkową :

- słupy stalowe : HEB300
- podciągi : HEA 300
- płatwie : I 260

- połączenia elementów stalowych : spoiny - według projektu konstrukcji

- zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji : malowanie antykorozyjne zgodne z wytycznymi projektu konstrukcyjnego

- kotwienie elementów stalowych : kotwy wklejane: R-KEXII R-STUDS 12

Pozostałe elementy stalowe:

- obramienia krawędzi elementów żelbetowych (ścian i posadzek) – kątownik 100x100x10 (ocynk +RAL 7015)
- prowadnice dla rolek kontenerów – z blachy gr. 10 mm (ocynk)
- wanna jednoelementowa z blachy nierdzewnej gr. 2 mm
- krata pomostowa typu Mostostal KWO 44/44/40x3 (ocynk)
- marki fundamentów wagi samochodowej – profile według projektu konstrukcji (ocynk)

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

3.2. Sprzęt do robót spawalniczych

Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną. Spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10%. Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją. Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone:

- spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu 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;

3.3. Sprzęt do połączeń na śruby

Do scalania elementów należy stosować dowolny sprzęt. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót. Wykonawca na żądanie dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem. 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

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie i środki transportu. Warunki transportu powinny zapewniać zabezpieczenie elementów przed wpływem szkodliwych czynników atmosferycznych. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robot i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wytyczne ogólne

Brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zadziorów, żużla, nacieków i rozprysków metalu po cięciu. Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować. Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia. W wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia. Części do składania powinny być czyste oraz zabezpieczone przed korozją co najmniej w miejscach, które po montażu będą niedostępne. Stosowane metody i przyrządy powinny zagwarantować dotrzymanie wymagań dokładności zespółów i wykonania połączeń według załączonej tabeli.

5.2. Montaż konstrukcji

Przed przystąpieniem do montażu należy naprawić uszkodzenia elementów powstałe podczas transportu i składowania. montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zmontowanych.

Montaż konstrukcji stalowych należy wykonywać zgodnie z zaleceniami normy PN-B-06200. Elementy konstrukcji winny być oznakowane w sposób trwały i widoczny zgodnie z oznaczeniami przyjętymi na rysunkach montażowych. Łączniki i elementy złączne powinny być odpowiednio opakowane, oznakowane i przechowywane w warunkach suchych. Jeżeli uszkodzone elementy są naprawiane przed montażem, sposób naprawy powinien być uzgodniony z osobą uprawnioną do kontroli jakości.

W każdym stadium montażu konstrukcja powinna mieć zdolność przenoszenia sił wywołanych wpływami atmosferycznymi oraz obciążeniami montażowymi, sprzętem i materiałami. Roboty należy tak wykonywać, aby żadna część konstrukcji nie została podczas montażu przeciążona lub trwale odkształcona. Stałe połączenia elementów konstrukcji powinny być wykonywane dopiero po dopasowaniu styków i wyregulowaniu całej konstrukcji lub niezależnej jej części. Przekładki stosowane do regulacji konstrukcji należy wykonywać ze stali o takich samych własnościach plastycznych jak stal konstrukcji, a po osadzeniu zabezpieczyć przed wypadnięciem. W połączeniach śrubowych zakładkowych szczelina w styku nie sprężanym nie powinna przekraczać 2 mm. Otwory na śruby zaleca się dopasowywać za pomocą przebijaków a w razie konieczności rozwiercać. W przypadkach, w których zastosowanie przekładek nie pozwala na wyregulowanie konstrukcji, konieczna jest odpowiednia korekta elementów w warsztacie lub na budowie po uzgodnieniu z projektantem.

Wymagania szczegółowe dotyczące warunków wykonywania robót powierzchnie i brzegi elementów przygotowanych do spawania powinny być czyste, suche i wolne od widocznych pęknięć i karbów. Materiały z oznakami uszkodzeń (pęknięcia i odpryski, zardzewiały i brudny element) nie powinny być stosowane. W temperaturze otoczenia poniżej 0oC należy stosownie do rodzaju konstrukcji rozważyć zastosowanie wstępnego podgrzania. Wprowadzanie dodatkowych spoin lub zmiany położenia spoin w stosunku do projektu jest niedopuszczalne.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.2. Kontrola w trakcie wytwarzania konstrukcji stalowej

- 1) wymiary i kształt dostarczonego materiału
- 2) właściwości wytrzymałościowe dostarczonego materiału
- 3) wymiary i kształt elementów przeznaczonych do scalenia w element montażowy, prawidłowość rozmieszczenia i wielkości otworów pod śruby montażowe
- 4) jakość i sposób przygotowania brzegów elementów do spawania
- 5) jakość połączeń spawanych w zależności od kategorii połączenia i klasy konstrukcji spawanej
- 6) wymiary wykonanych elementów montażowych
- 7) kształt wykonanych elementów montażowych
- 8) jakość wykonania zabezpieczenia konstrukcji stalowej przed korozją a w szczególności
- 9) sprawdzenie jakości czyszczenia mechanicznego i grubości powłok malarskich

6.3. Kontrola w trakcie montażu konstrukcji stalowej

- 1) osadzenie śrub kotwiących w elementach podporowych
- 2) rozmieszczenie elementów montażowych i ich wzajemne położenie w pionie i w poziomie
- 3) połączenia montażowe w zakresie ilości, średnicy i klasy wytrzymałościowej łączników śrubowych, a w szczególności dokręcenie śrub i nakrętek.

6.4. Kontrola wykonania powłok malarskich

W trakcie nakładania powłok:

- 1) zgodności etykiety opakowania z opisem produktu w dokumentacji
- 2) braku kożuszenia
- 3) braku nieodwracalnego osadzania się pigmentów
- 4) braku trwałego niedającego się wymieszać osadu
- 5) możliwość ich zastosowania w danych warunkach wykonywania robót antykorozyjnych
- 6) terminów przydatności do użytku podanych na opakowaniach

Badania w czasie robot :

- 1) kontroli procesu oczyszczenia powierzchni
- 2) oceny przygotowania powierzchni do nakładania powłok
- 3) kontroli warunków wykonywania powłok
- 4) kontroli procesu nakładania powłok

Kontrola oczyszczenia powierzchni :

- 1) zapoznać się ze stanem powierzchni do oczyszczenia w celu stwierdzenia stanu wyjściowego podłoża i zanieczyszczeń zgodnie z PN-ISO 8501-1:1996
- 2) kontrolować parametry stosowanej metody oczyszczenia i pracę urządzeń
- 3) ewentualnie uzupełnić proces o metodę odtłuszczenia zatłuszczeń powstałych podczas przygotowania powierzchni
- 4) dokonać Odbioru powierzchni do malowania

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest [t] wykonania gotowej konstrukcji stalowej. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbiorów robót

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do Odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót. Ocena i badania powinny być wykonane zgodnie z programem badań zawartym w programie jakości, obejmującym wszystkie stosowane materiały i wyroby oraz procesy wytwarzania i montażu. Ogólne zasady Odbioru robót i ich przejęcia podano ST 00 "Wymagania ogólne".

Odbiór końcowy konstrukcji powinien obejmować sprawdzenie i ocenę dokumentów kontroli i badań z całego okresu realizacji w celu ustalenia, czy wykonana konstrukcja jest zgodna z projektem i wymaganiami normy PN-B-06200 oraz innych obowiązujących norm technicznych (PN, EN-PN).

W szczególności powinny być sprawdzone:

1. Podpory konstrukcji
2. Odchyłki geometryczne układu
3. Jakość materiałów i spoin
4. Stan elementów konstrukcji i powłok ochronnych
5. Stan i kompletność połączeń

W protokole odbioru sporządzonym z udziałem stron procesu budowlanego należy podać co najmniej:

1. Przedmiot i zakres odbioru
2. Dokumentację określającą komplet wymagań
3. Dokumentację stwierdzającą zgodność wykonania a wymaganiami
4. Protokoły odbioru częściowego
5. Parametry sprawdzone w obecności komisji
6. Stwierdzone usterki
7. Decyzje komisji

8.2. Zakres odbiorów

Odbiorom podlega każdy etap wykonania konstrukcji a więc:

Po wykonaniu konstrukcji przez wytwórnię – odbioru dokonuje się w wytworni.

Po ukończeniu montażu na placu scalania na budowie.

Odbiór końcowy po ustawieniu konstrukcji w położeniu docelowym.

Odbiór konstrukcji u Wytwórcy

Po wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powinien być dokonany Odbiór konstrukcji.

Odbiór polega na oględzinach konstrukcji i sprawdzeniu wyników wszystkich badań przewidzianych w programie wytwarzania konstrukcji. Wytwórca powinien przedstawić:

- Rysunki warsztatowe
- Dziennik wytwarzania
- Atesty użytych materiałów
- Świadectwa kontroli laboratoryjnej
- Protokoły odbiorów częściowych
- Inne dokumenty przewidziane w procesie wytwarzania

8.3. Odbiór końcowy.

Końcowy odbiór konstrukcji stalowej jest dokonywany po jej ukończeniu.

Do odbioru końcowego Wykonawca powinien przedstawić następujące dokumenty:

1. Dokumentację techniczną obiektu i robot
2. Protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia (atesty) jakości użytych materiałów
3. Protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
4. Zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robot
5. Pisemne uzasadnienie odstępstw od dokumentacji potwierdzone przez nadzór techniczny

Odbiór końcowy powinien polegać na sprawdzeniu:

1. Zgodności konstrukcji z dokumentacją techniczną i Specyfikacją techniczną
2. Prawidłowości kształtu i głównych wymiarów konstrukcji
3. Prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych
4. Prawidłowości złączy między elementami konstrukcji
5. Dopuszczalności odchyłek wymiarowych oraz odchylen od kierunku poziomego i pionowego

Protokół odbioru końcowego zawiera:

- Datę, miejsce i przedmiot spisanego protokołu
- Nazwiska przedstawicieli: Inwestora, Wytwórcy konstrukcji, Wykonawcy montażu, Biura Projektów opracowującego rysunki
- Stwierdzenie zgodności wykonanego obiektu z Rysunkami i wymaganiami niniejszej Specyfikacji
- Wykaz dopuszczonych do pozostawienia odstępstw od rysunków, nie mających wpływu na nośność, walory użytkowe i trwałość obiektu.
- Stwierdzenie o dokonaniu odbioru i określenie warunków eksploatacji.

8.4. Badania odbiorowe powłok malarskich :

Po wyschnięciu powłoki malarskiej należy sprawdzić na zgodność z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną:

1. Wygląd powierzchni poprzez ocenę wzrokową pod kątem jednolitości barwy , siły krycia i takich wad jak dziurkowanie , zmarszczenie , kraterowanie , pęcherzyki powietrza , łuszczenie spękania zacieki.
2. Właściwości powłoki takich jak : grubość , przyczepność i porowatość badanych przy użyciu przyrządów i metod podanych w dokumentacji projektowej zgodnej z odpowiednimi normami.
3. Grubość powłoki bada się metodami nieniszczącymi zgodnie z PN-EN ISO 2808:2000 lub PN-EN ISO 2178:1998
4. Przyczepność powłoki do podłoża i przyczepność międzywarstwową bada się metodami niszczącymi zgodnie z PN-EN ISO 4624:2004 lub PN-EN ISO 2409:1999.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej zabezpieczenia antykorozyjnego , opracowanego la realizowanego przedmiotu zamówienia opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora oraz Wykonawcy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą będzie dokonane zgodnie z ustaleniami umowy. Płatności ustalane są zgodnie z zasadami określonymi w pkt. 9 „ Podstawa płatności ” w ST-00 Wymagania ogólne . Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru według pkt. 6, mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- 1) PN-97/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.
- 2) PN-87/M-04251 Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Wartości liczbowe parametrów.
- 3) PN-77/M-82002 Podkładki. Wymagania i badania.
- 4) PN-77/M-82003 Podkładki. Dopuszczalne odchyłki wymiarów oraz kształtu i położenia.
- 5) PN-77/M-82008 Podkładki sprężyste.
- 6) PN-79/M-82009 Podkładki klinowe do dwuteowników.
- 7) PN-79/M-82018 Podkładki klinowe do ceowników.
- 8) PN-78/M-82005 Podkładki okrągłe zgrubne.
- 9) PN-78/M-82006 Podkładki okrągłe dokładne.
- 10) PN-84/M-82054/01 Śruby, wkręty i nakrętki. Stan powierzchni.
- 11) PN-82/M-82054/02 Śruby, wkręty i nakrętki. Tolerancje.
- 12) PN-82/M-82054/03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów.
- 13) PN-82/M-82054/09 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne nakrętek.
- 14) PN-85/M-82101 Śruby z łbem sześciokątnym.
- 15) PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne.
- 16) PN-86/M-82153 Nakrętki sześciokątne niskie.
- 17) PN-83/M-82171 Nakrętki sześciokątne powiększone do połączeń sprężanych.
- 18) PN-61/M-82331 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym.
- 19) PN-91/M-82341 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem krótkim.
- 20) PN-91/M-82342 Śruby pasowane ze łbem sześciokątnym z gwintem długim.
- 21) PN-90/H-01103 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie barwne.
- 22) PN-88/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego stosowania. Gatunki.
- 23) PN-83/H-92120 Blachy grube i uniwersalne ze stali konstrukcyjnej zwykłej jakości i niskostopowej
- 24) PN-94/H-92203 Blachy stalowe uniwersalne. Wymiary.
- 25) PN-84/H-93000 Stal węglowa i niskostopowa. Walcówka, pręty i kształtowniki walcowane na gorąco
- 26) PN-79/H-04371 Metale. Próba uderzeniowa w obniżonych temperaturach
- 28) PN-75/M-69014 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania
- 29) PN-73/M-69015 Spawanie łukiem krytym stali węglowych i niskostopowych Przygotowanie brzegów do spawania
- 30) PN-90/M-69016 Spawanie w osłonie dwutlenkiem węgla stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania
- 34) PN-80/M-69420 Druty lite do spawania i napawania stali
- 35) PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia
- 36) PN-88/M-69710 Spawalnictwo. Próba statyczna rozciągania do czołowych złączy lub zgrzewanych
- 37) PN-57/M-69723 Spawanie. Próba statyczna rozciągania materiału spoiny
- 38) PN-88/M-69720 Spawalnictwo. Próby zginania do czołowych złączy spawanych lub zgrzewanych
- 39) PN-88/M-69733 Spawalnictwo. Próba uderzeniowa złączy spajanych doczołowo
- 40) PN-76/M-69774 Spawalnictwo. Cięcie gazowe stali węglowych o grubości 5 - 100 mm. Jakość powierzchni cięcia.
- 41) PN-85/M-69775 Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczenia klasy wadliwości oględzin zewnętrznych.
- 42) PN-B-03215:1998 Konstrukcje stalowe budowlane – Połączenia z fundamentami – Projektowanie i wykonanie
- 43) PN-EN ISO 2808:2000 Farby i lakiery. Oznaczenie grubości powłoki
- 44) PN-EN ISO 4624:2004 Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności
- 45) PN-C 81608:199 Emalie chlorokauczukowe
- 46) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB cz. C Zabezpieczenia i izolacje Zeszyt 3 Zabezpieczenia przeciwkorozyjne Warszawa 2004.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-06

ROBOTY POKRYWCZE BLACHARSKIE

CPV 45.26.00.00

1. WSTEP

1.1. Zakres SST.

Przedmiotem SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pokrywowych dekarских i blacharskich przy realizacji zadania:

„Projekt budowlany obiektów projektowanych w ramach Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Bielsku-Białej przy ul. Szyprów na działce nr 1874/19, obręb: 0033 Międzyrzecze Górne, jednostka ewidencyjna : Bielsko-Biała.”

Specyfikacja stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót.

1.2. Zakres robót.

Specyfikacja dotyczy robót, które obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- wykonanie pokrycia dachu budynku boksów magazynowych
- wykonanie pokrycia dachu budynku magazynu odpadów
- wykonanie pokrycia zadaszenia rampy przeładunkowej
- wykonanie ścian osłonowych wiaty
- wykonanie obróbek blacharskich
- wykonanie odwodnienia dachów
- wentylatory dachowe w pom. magazynu odpadów Ø200

1.3. 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. Pokrycie dachów

- budynek boksów magazynowych – blacha trapezowa T60P/1,0 RAL 9006
- budynek magazynu odpadów – płyta warstwowa z rdzeniem z wełny mineralnej gr. 10 cm , kolor RAL 9006
- wiaty osłonowe rampy przeładunkowej – blacha trapezowa T60P/1,0 RAL 9006

Elementy pomocnicze:

- obróbki systemowe przy montażu płyt warstwowych
- wkręty samogwintujące typu SW do blach
- gwoździe-wkręty 28x50
- uszczelki z pianki

2.2. Okładzina ścienna wiaty osłonowej rampy:

- blacha stalowa T60P gr. 0,88 mm; RAL 9006

2.3. Obróbki blacharskie:

- blacha stalowa powlekana płaska gr. 0,6 mm kolor RAL 9006

2.4. System rynnowy typu GALECO STAL

Blacha stalowa obustronnie ocynkowana, pasywowana i pokryta powłoką organiczną, kolor RAL 7015

- rynna dachowa śr. 135 mm
- rura spustowa śr. 100 mm

3. SPRZĘT

Specjalistyczny sprzęt dekarcki: nożyce do cięcia blachy, giętarka do blachy, młotek, poziomice, piony, łaty, drabiny; żuraw do układania płyt warstwowych.

4. TRANSPORT

Samochód powinien posiadać skrzynię otwartą o długości wystarczającej, aby paczka blach nie wystawała poza jej tylną burtę więcej niż 0,5 m. Dopuszczalne jest również przewożenie blach dłuższych od skrzyni max. do jednego metra, ale wówczas paczki blach muszą spoczywać całkowicie na sztywnym pomoście (np. drewnianym). Obróbki blacharskie mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiał należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunku, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

Składowanie

Paczki blach należy składować w pomieszczeniach suchych i przewiewnych na podporach szer. min. 10 cm i wysokości 20 cm. Maksymalny rozstaw podpór wynosi 1 m. Można składować do 3 paczek jedna na drugiej przekładając je listwami. Składowanie ofoliowanych pakietów nie powinno być dłuższe niż 4 tygodnie od daty produkcji. Maksymalny okres składowania blach wynosi 6 miesięcy od daty produkcji. W tym przypadku z paczek należy zdjąć folię, a arkusze przełożyć listwami tak, aby zapewnić dopływ powietrza do wierzchniej powłoki każdego arkusza.

Arkusze mogą być przejściowo składowane na wolnym powietrzu, winny być wówczas przykryte i powinny mieć zapewnioną właściwą wentylację. Z wyrobów zabezpieczonych dodatkowo przezroczystą folią ochronną należy ją usunąć przed upływem 14 dni od daty dostawy. Po tym okresie mogą wystąpić problemy związane z usuwaniem folii. W przypadku folii czarno-białej – okres ten wynosi 12 miesięcy.

5. WYKONANIE ROBÓT

- Ułożenie blach trapezowych na zakład - mocowanie za pomocą wkrętów systemowych.
- Ułożenie płyt warstwowych z dokładnym dopasowaniem krawędzi podłużnych
- Przygotowanie, założenie i umocowanie obróbek,

- Kalenice i okapy należy obrobić zapewniając szczelność.
- Rynny i rury wykonać z zachowaniem spadków, szczelności i właściwych dylatacji

5.1. Obróbki blacharskie

- obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci,
 - roboty blacharskie z blachy stalowej powlekanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C.
- Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach,

5.2. Rynny i rury z blachy powlekanej.

- spadki rynien regulować na uchwytych zgodnie z projektem,
- wpusty do rur spustowych powinny być wlutowane na styku z rynnami
- rury spustowe powinny być wykonane z jak najdłuższych elementów fabrycznych
- rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m
- uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie kołka w spoiny muru lub osadzenie kotew w wywierconych otworach,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Polega na sprawdzeniu szczelności pokrycia, prawidłowości wykonania elementów, poziomów i pionów, estetyki wykonania, prawidłowości spadków rynien.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Jednostki obmiarowe:

- (m2) pokrycia dachowego, okładziny ściennej, obróbki blacharskiej,
- (mb) ilość zamontowanych elementów systemowych rynien i rur spustowych
- (szt.) ilość zamontowanych elementów uzupełniających do rynien i rur spustowych

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża (deskowania i łąt)
- jakości zastosowanych materiałów,

- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Odbiór końcowy pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu. Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą będzie dokonane zgodnie z ustaleniami umowy. Płatności ustalane są zgodnie z zasadami określonymi w pkt. 9 „Podstawa płatności” w ST-00 Wymagania ogólne. Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru według pkt. 6, mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-61/B–10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej cynkowej Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-80/B – 10240 – Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych Wymagania i badania przy odbiorze
Instrukcja montażu producenta blachodachówki

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-07

ROBOTY MONTAŻOWE STOLARKI

CPV 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

CPV 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

1. WSTĘP

1.1. Zakres SST.

Przedmiotem SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych stolarki okiennej i drzwiowej przy realizacji zadania:

„Projekt budowlany obiektów projektowanych w ramach Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Bielsku-Białej przy ul. Szyprów na działce nr 1874/19, obręb: 0033 Międzyrzecze Górne, jednostka ewidencyjna : Bielsko-Biała.”

Specyfikacja stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót.

1.2. Zakres robót.

Specyfikacja dotyczy robót, które obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- montaż bram segmentowych w budynku magazynu odpadów
- montaż drzwi stalowych w budynku magazynu odpadów
- montaż odbojnic ochronnych z rur stalowych przy wiacie rampy rozładunkowej

1.3. 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. Drzwi stalowe

Drzwi jednoskrzydłowe płaszczowe lekkie pełne z ościeżnicą stalową, zaopatrzone w zamek z wkładką patentową, malowane proszkowo na kolor jasnoszary– wymiary i wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową.

2.2. Bramy segmentowe

Segmenty gr. 42 mm z blachy ocynkowanej ogniowo, wypełnione pianką PU, Wyposażenie, wymiary i ilość bram według dokumentacji projektowej

2.3. Odbojniki

Gotowe elementy wykonane z rur stalowych śr. 108 mm, wysokości 100 cm malowane naprzemiennie w pasy ostrzegawcze w kolorach czarnym i żółtym.

Odbojniki proste – 2 szt, odbojniki narożne – 4 szt.

2.4. Materiały pomocnicze :

Kołki, kotwy do muru z pustaków betonowych, kotwy do betonu, piana montażowa.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Przykładowy sprzęt: wiertarka udarowa, poziomica, dozownik pianki montażowej.

4. TRANSPORT

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie upakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności

4.1. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie ościeży.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Skrzydła drzwiowe i ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym), pomalować farbą zaprawkową w kolorze stolarki.

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

- Ościeżnice i ramy bram mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.
- Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie;
- Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami
 - a) na wysokości elementu po obydwu stronach stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża,
 - b) maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm,
 - c) dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstawaniu odkształceń podczas zamykania,
 - d) na szerokości elementu – jeden element kotwiący na 1 mb.
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu (odpowiednia pianą montażową)
- Po zmontowaniu skrzydeł lub elementów dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy, dokonać regulacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady ogólne

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej.

6.2. Ocena jakości montażu obejmować powinna:

- sprawdzenie zgodności wymiarów, kierunków otwierania, działania
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka drzwiowa i bramy
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Jednostki obmiarowe:

(m²) montażu drzwi i bram

(szt) ilość zamontowanych odboi z rur stalowych

8. ODBIÓR ROBÓT

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą będzie dokonane zgodnie z ustaleniami umowy. Płatności ustalane są zgodnie z zasadami określonymi w pkt. 9 „Podstawa płatności” w ST-00 Wymagania ogólne. Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru według pkt. 6, mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-88/B-10085. - Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-75/B-94000. - Okucia budowlane. Podział.

BN-79/7150-02. - Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-72/B-10180 - Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-78/B-I3050 - Szkło płaskie walcowane.

Instrukcje i certyfikaty producenta materiałów

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-08

ROBOTY DROGOWE

1. WSTĘP

1.1. Zakres SST.

Przedmiotem SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót brukarskich przy realizacji zadania:

„Projekt budowlany obiektów projektowanych w ramach Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Bielsku-Białej przy ul. Szyprów na działce nr 1874/19, obręb: 0033 Międzyrzecze Górne, jednostka ewidencyjna : Bielsko-Biała.”

Specyfikacja stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót.

1.2. Zakres robót.

Specyfikacja dotyczy robót, które obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- Wykonanie opaski ze żwiru wokół budynków boksów magazynowych i magazynu odpadów

1.3. 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. Materiały do wykonania nawierzchni

- Żwir frakcji 16-31,5 mm

2.2. Materiały pomocnicze do wykonania nawierzchni

- Obrzeża betonowe 8x30x100 cm kolor szary
- Cement portlandzki 32.5
- Geowłóknina

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty brukarskie wykonywać ręcznie oraz przy użyciu sprzętu przeznaczonego do tego typu robót.

Przykładowy sprzęt: piła z tarczą diamentową do cięcia betonu, poziomica, łąta.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Elementy w obrębie placu budowy transportować środkami transportu wewnętrznego (taczki, wózki, itp.) pamiętając o zabezpieczeniu elementów przed uszkodzeniem.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie podłoża

Przed wykonaniem warstwy podbudowy pod geowłókniną wszelkie koleiny oraz powierzchnie podłoża nieodpowiednio zagęszczone lub wykazujące odchylenia wysokościowe od założonych rzędnych powinny być naprawione przez spulchnienie, dodanie wody albo osuszenie poprzez mieszanie do osiągnięcia wilgotności optymalnej, powtórne wyrównanie i powtórne zagęszczenie.

5.2. Rozkładanie materiału

Kruszywo lub grunt podbudowy powinien być rozkładany w warstwie o jednakowej grubości. Rozłożona warstwa powinna mieć taką grubość aby ostateczna grubość warstwy po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Warstwa powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

5.3. Zagęszczenie materiału

Po końcowym wyprofilowaniu warstwy podbudowy należy przystąpić do jej zagęszczania. Warstwa ta powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi, ubijakami mechanicznymi lub ręcznymi. Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od $I_s = 1,00$ według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej zgodnie z PN-B-04481. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-8931-12. Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej. Warstwa odsączająca przed ułożeniem następnej warstwy powinna być utrzymana w dobrym stanie.

5.6. Układanie warstwy żwiru

Żwir układa się na uprzednio rozłożonej warstwie geowłókniny w taki sposób, aby grubość warstwy była równa na całości rozkładanej powierzchni (około 12-15 cm). Żwir należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej wysokości obrzeża. Nawierzchnia żwirowa nie wymaga pielęgnacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zagęszczenie warstwy podbudowy.

Do odbioru zagęszczenia warstwy podbudowy Wykonawca przygotowuje i przedstawi wynik badań wskaźnika zagęszczenia. Zagęszczenie należy badać w 4 punktach na każde 200 m².

6.2. Szerokość warstwy podbudowy

Szerokość warstwy nie może się różnić od szerokości projektowanej o więcej niż ± 2 cm

6.3. Równość warstwy podbudowy

Nierówności podłużne i poprzeczne warstwy należy mierzyć 4 metrową łatą, zgodnie z normą BN-8931-04. Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostki obmiarowe:

- ułożenie nawierzchni żwirowej - [m²]
- ułożenie obrzeży betonowych - [mb]

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.1. – 5.5. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

8.2. Odbiór nawierzchni powinien obejmować

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni płyt; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą będzie dokonane zgodnie z ustaleniami umowy. Płatności ustalane są zgodnie z zasadami określonymi w pkt. 9 „Podstawa płatności” w ST-00 Wymagania ogólne. Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru według pkt. 6, mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-87/B-01100	„Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.”
PN-76/B-06714/00	„Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.”
PN-B-11112	„Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.”
PN-B-32250	„Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.”
PN-EN 196-1:1996	„Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.”
PN-EN 196-3:1996	„Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości..”
PN-EN 196-6:1997	„Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.”
PN-B-30000:1990	„Cement portlandzki.”
PN-88/B-30001	„Cement portlandzki z dodatkami.”
PN-B-04481 -	„Grunty budowlane. Badania próbek gruntów”.
PN-B-06714/17 -	„Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wilgotności”.
PN-B-11111 -	„Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka”.
PN-B-11112 -	„Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych”.
PN-B-11113 -	„Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-09

Budowa ogrodzenia z paneli zgrzewanych

1. WSTĘP

1.1. Zakres SST.

Przedmiot niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót budowlanych polegających na wykonaniu ogrodzenia w ramach inwestycji pt.:

„Projekt budowlany obiektów projektowanych w ramach Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Bielsku-Białej przy ul. Szyprów na działce nr 1874/19, obręb: 0033 Międzyrzecze Górne, jednostka ewidencyjna : Bielsko-Biała.”

Specyfikacja stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowlanych przewidzianych w ramach inwestycji . Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót :

- budowa ogrodzenia zewnętrznego obiektu
- montaż bram w ogrodzeniu

Ogrodzenie ma stanowić mechaniczną przeszkodę, utrudniającą swobodne przedostanie się osób, pojazdów i zwierząt na teren obiektu

- Wysokość ogrodzenia (liczona od poziomu terenu, uwzględniająca cokół): 200-205 cm
- Słupki ogrodzeniowe należy rozstawić co około 2,59 m.

Panele ogrodzenia należy zamocować do stalowych słupków ogrodzeniowych, których całkowita długość wynosi 240 cm. Słupki należy zabetonować na głębokość nie mniejszą niż głębokość przemarzania gruntu.

Wszystkie metalowe elementy ogrodzenia powinny być zabezpieczone przed korozją poprzez ocynkowanie, i malowanie proszkowe. Wszystkie elementy ogrodzenia powinny zostać zamontowane w sposób utrudniający lub uniemożliwiający ich nieuprawniony demontaż. Zakłada się wykonanie ogrodzenia z paneli stalowych (powlekanych) na słupkach stalowych o przekroju zamkniętym 60x40 mm

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 Wymagania ogólne. Materiały do wykonania robót należy stosować zgodnie z Dokumentacją projektową, SST i obowiązującymi normami.

Materiały niezbędne do wykonania ogrodzenia:

Słupki:

Profil: Słupki systemowe z profilu zamkniętego 40x60x3 mm, wysokość 2400 mm.

Technologia powlekania: cynkowanie i pokrycie proszkiem poliestrowym (minimum 60 mikrometrów).

Mocowanie paneli: Obejmy stalowe powlekane i śruby nierdzewne z nakrętką samozrywalną.

Montaż w gruncie: zabetonowanie w stopie śr. 30 cm na głębokość posadowienia - 1,00 m, do poziomu - 0,20 m; powyżej obsadzenie w gnieździe systemowym (łączniku) betonowym.

Panele Ogrodzeniowe:

Przyjęto panele kratowe typu VEGA 2D SUPER bez przetłoczeń. Długość panela 2500 mm, wysokość 1830 mm. Wymiar oczka wynosi 200 x 50 mm, średnica drutu poziomego (podwójny): 2 x 8 [mm]

- średnica drutu pionowego: 6 [mm], zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].

Panele wykonane są z ocynkowanych drutów (min. 40 g/m²). Kolejna warstwa adhezyjna w celu doskonałego przylegania warstwy poliestrowej (min. 100 mikrometrów). Ocynkowane wewnątrz i na zewnątrz (min. grubość powłoki 275g/ m² z obu stron), zgodnie z normą EN 10147. Malowane warstwą podkładową i warstwą zewnętrzną proszkiem poliestrowym (min. 60 mikrometrów).

Mocowanie do słupów za pomocą systemowych złączek.

Podmurówka betonowa:

Cokół ogrodzenia w postaci podmurówki betonowej prefabrykowanej. Wysokość 25 cm, gr. 5,5 cm, częściowo zagłębiona w gruncie (głębokość 5-10 cm), elementy obsadzone w gniazdach systemowych betonowych, z oparciem na ceownikach.

Brama przesuwna BR1

Przyjęto Bramę przesuwą przemysłową typu PI 200 prod. Wiśniowski.

Słupy o przekroju kwadratowym 120x120 mm.

Wypełnienie skrzydła: panel kratowy płaski VEGA 2D Super (przykręcany do konstrukcji).

Konstrukcja cynkowana (minimalna grubość powłoki 275 g/m²), malowane proszkiem poliestrowym (min. 120 mikrometrów),

Fundamenty według dokumentacji projektowej.

Brama rozwierana BR2

- Rama wykonania z profili stalowych o przekroju kwadratowym 60 x 60 lub 80 x 60 mm, wypełnienie panel kratowy płaski VEGA 2D Super (przykręcany do konstrukcji)

- Słupy o przekroju kwadratowym 100x100 mm.

- Konstrukcja cynkowana (minimalna grubość powłoki 275 g/m²), malowane proszkiem poliestrowym (min. 120 mikrometrów)

- Fundament według dokumentacji projektowej.

Beton na fundamenty bram.

Beton towarowy klasy C30/37 XD2.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00 Wymagania ogólne.

Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

3.3. Sprzęt do montażu ogrodzenia

Wiertnica do otworów w gruncie, Wiertarka, wkrętarka, poziomica, szpadel, agregat prądotwórczy.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.

4.2. Transport

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu akceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 Wymagania ogólne. Ogrodzenie w postaci paneli stalowych, powlekanych, montowanych na słupkach systemowych. Sposób montażu uniemożliwiający demontaż przez osoby niepowołane. Wszelkie prace w bezpośrednim sąsiedztwie drzewostanu należy wykonywać w stopniu minimalnego uszkodzenia systemu korzeniowego drzew.

5.2. Fundamenty ogrodzenia i bram

Kolejność robót przy wykonywaniu podwaliny/murku betonowego ogrodzenia:

1. Wykonać odwierty Ø30 dla obsadzenia słupków, głębokość -1,00 poniżej poziomu gruntu.
2. zabetonować słupki w otworach w gruncie w rozstawie średnio 259 cm w linii ogrodzenia.
23. Wykonać podsypkę z piasku pod cokół betonowy ogrodzenia pomiędzy słupkami
4. Zamontować wsporniki cokołu na słupkach
5. Zamontować deskę cokołową pomiędzy słupkami.

Zasadnicza wysokość podwaliny ponad terenem nie powinna wynosić 15-20 cm. Panel ogrodzenia nie może posiadać większego prześwitu niż 5 cm pomiędzy nim a podwaliną.

Fundament dla bram wykonać według projektu konstrukcji o wymiarach zgodnie z wytycznymi producenta bramy. Przez fundament, w miejscu napędu, poprowadzić przewód typu Arot DVK Ø 50 z pilotem dla poprowadzenia przewodów zasilania napędu bramy.

Zabezpieczenie przeciwwilgociowe pionowych powierzchni – np. Dysperbit

5.3. Montaż ogrodzenia i bram

Przed przystąpieniem do montażu ogrodzenia należy odebrać roboty betonowe sprawdzając zgodność ich wykonania z dokumentacją projektową i odpowiednimi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. Należy zwrócić szczególną uwagę na wypoziomowanie elementów, na których mają być montowane elementy ogrodzenia (słupków, cokołów).

Słupki ogrodzenia osadzać w fundamencie podczas ich wykonywania.

Prace wykonać zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu ogrodzeń z zachowaniem wymiarów opisanych w dokumentacji projektowej.

5.4. Niwelacja terenu

Po wykonaniu ogrodzenia należy wykonać niwelację terenu na długości ogrodzenia i szerokości ok. 1,0 m po obu stronach ogrodzenia materiałem pochodzącym np. z wierceń i wykopów fundamentów lub innych wykopów wykonywanych podczas realizacji inwestycji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 Wymagania ogólne.

6.2. Kontrola materiałów

Sprawdzenia materiałów należy przeprowadzać bezpośrednio przy odbiorze na podstawie przedłożonych dokumentów. Materiały, których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a które budzą pod tym względem wątpliwość, powinny być zbadane przez upoważnione laboratorium, zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm.

6.3. Kontrola zgodności obrysu i głównych wymiarów

Przed przystąpieniem do robót, wykonawca powinien sprawdzić, czy producent posiada świadectwo dopuszczenia, lub atest na materiały użyte do wykonania ogrodzenia

W czasie wykonania robót jak i po wykonaniu należy zbadać:

- zachowanie wyznaczonej trasy
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów
- prawidłowość wykonania dołów pod słupki
- poprawność ustawienia słupków
- prawidłowość wykonania ogrodzenia (wysokość i jakość montażu paneli)
- rozstaw słupków i ich zabetonowanie
- estetykę
- sprawność działania bram i ich montaż

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru podano w ST-00 Wymagania ogólne.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym .

Obmiaru dokonuje wykonawca po powiadomieniu Inspektora w zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku zmiany wykonawcy. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, a obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed

ich zakończeniem. Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót z uwzględnieniem zmian zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Jednostki obmiaru:

- fundamenty żelbetowe – [m3]
- montaż bram [m2]
- montaż ogrodzenia [mb]

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru

Ogólne zasady odbioru podano w ST-00 Wymagania ogólne.

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) specyfikacja techniczna,
- b) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- c) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- d) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

8.2. Ocena wyników odbioru

Jeżeli wszystkie przewidziane badania, kontrole i odbiory częściowe robót oraz odbiór końcowy wykazują, że zostały spełnione wymagania określone w Dokumentacji projektowej i w obowiązującej normie, to wykonane roboty murowe należy uznać za zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdy choćby jedno badanie, jedna kontrola lub jeden z odbiorów dał wynik negatywny i nie zostały dokonane poprawki doprowadzające stan robót murowych do ustalonych wymagań oraz gdy dokonany odbiór końcowy robót jest negatywny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami.

Roboty uznane przy odbiorze za niezgodne z Dokumentacją projektową i obowiązującymi normami należy poprawić w ustalonym terminie. Roboty, które po wykonaniu poprawek nadal wykazują brak zgodności z wymaganiami, należy rozebrać, a następnie wykonać ponownie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą będzie dokonane zgodnie z ustaleniami umowy. Płatności ustalane są zgodnie z zasadami określonymi w pkt. 9 „ Podstawa płatności ” w ST-00 Wymagania ogólne . Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru według pkt. 6, mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | |
|-----------------|---|
| PN-M-80026 - | Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia |
| PN-M-82054-03 - | Śruby i wkręty |