

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

OBIEKT: BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ KONTENEROWEJ

LOKALIZACJA: MEDYNY, GM. LIDZBARK WARMIŃSKI, DZ. NR EWID. 100/4

INWESTOR: GMINA LIDZBARK WARMIŃSKI

Kody CPV:

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

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 65000000-3 Obiekty użyteczności publicznej

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

Lidzbark Warmiński, 18 marca 2025

SPIS SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH

STRONA TYTUŁOWA

SPIS ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI

SPECYFIKACJE BRANŻOWE

ST.00 WYMAGANIA OGÓLNE

ST.01 KONTENERY

ST.02 KONSTRUKCJE

ST.03 ROBOTY INSTALACYJNE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego Budowa świetlicy wiejskiej kontenerowej.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem robót jest budowa świetlicy wiejskiej kontenerowej w m. Medyny gm. Lidzbark Warmiński zgodnie z projektem budowlanym posiadanym przez zamawiającego. Zakres robót obejmuje prace budowlano – montażowe lokalizacji zestawu kontenerowego świetlicy na działce, na płycie fundamentowej wraz z podłączeniem kabla zasilającego, wody, montażu zbiornika na ścieki i odprowadzenia ścieków zgodnie z dokumentacją projektową.

1.3 Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Do prac towarzyszących, należących do wykonania po stronie Wykonawcy, zalicza się:

- prace przygotowawcze na terenie budowy (m.in. zasilanie w prąd)
- roboty ziemne
- roboty w zakresie usuwania gleby
- odwodnienie terenu pod wykopy
- zabezpieczenie wykopów zgodnie z przepisami BHP
- geodezyjne wytyczanie
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza.

1.4 Informacje o terenie budowy

Wykonawca zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym powinien przygotować teren budowy, zwracając przy tym szczególną uwagę do zabezpieczenia interesów osób trzecich.

Obowiązki wynikające z prawa budowlanego dotyczące ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 6, to przede wszystkim:

- zapewnienie dostępu do drogi publicznej;
- ochrona przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności oraz dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
- ochrona przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie;
- ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza, wody oraz gleby.

Podczas budowy wszelkie uciążliwości dla otoczenia związane z prowadzeniem robót budowlano – montażowych będą miały charakter okresowy, krótkotrwały spowodowany pracą maszyn i sprzętu budowlanego. Jak wynika z praktyki, czas trwania budowy przedmiotowej oczyszczalni powinien zamknąć się w okresie 3 – 5 miesięcy. W trakcie tego okresu najbardziej uciążliwy jest pierwszy etap – etap robót ziemnych, powodujący najwięcej hałasu poprzez pracę ciężkich maszyn oraz zanieczyszczenia powierzchniowe terenu spowodowane przemieszczaniem mas ziemnych. Kolejne etapy budowy, takie jak montaż urządzeń oczyszczalni oraz wykonywanie połączeń technologicznych między urządzeniami są już etapami zdecydowanie mniej uciążliwymi dla otoczenia. W związku z powyższym, w zakresie obowiązków Kierownika Budowy jest należyta dbałość o ład i porządek na terenie budowy oraz w jej najbliższym otoczeniu i możliwie jak najlepsza organizacja cyklu budowy, prowadząca w konsekwencji do jej szybkiego zakończenia i oddania projektu do użytkowania.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Wszystkie wyroby budowlane użyte do wykonania przedmiotu zamówienia winny spełniać warunki opisane w art. 10 obowiązującego prawa budowlanego.

Szczegółowe wymagania odnośnie poszczególnych wyrobów opisane są w dalszej części opracowania, zgodnie z przyjętym podziałem na grupy robót.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną. Materiał nie może być zmieniony bez zgody Inwestora.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem za wykonanie roboty. Wykonawca może wystąpić z wnioskiem do Inwestora o zastosowanie materiałów zamiennych bądź innych niż określone w dokumentacji pod warunkiem, że nie są to materiały jakościowo gorsze, posiadają odpowiednie atesty dopuszczające je do stosowania oraz nie pogarszają stanu i warunków BHP.

Dotyczy to w szczególności materiałów mających styczność z wodą do celów socjalnych oraz energią elektryczną.

Właściwym do podjęcia w imieniu Zamawiającego decyzji o zastosowaniu materiałów zamiennych jest branżowy inspektor nadzoru budowlanego, który zobowiązany jest do dokonywania w tej sprawie wpisu do dziennika budowy.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu przeznaczonego do robót ziemno – montażowych, zaakceptowanego przez Nadzór.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Prace transportowe, rozładunkowe oraz składowanie materiałów winny odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta oraz z wymogami przepisów BHP.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, niniejszą Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i normami związanymi, przedstawionymi w dalszej części opracowania w poszczególnych rozdziałach.

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ

Działania związane z kontrolą robót budowlanych leżą w głównej mierze po stronie Zamawiającego, reprezentowanego przez Inspektorów Nadzoru.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów odpowiedzialny jest Wykonawca. Powinien on zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Pomiary i badania powinny być przeprowadzane w trakcie budowy z taką częstotliwością, aby zapewnić stwierdzenie że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. W przypadku gdy nie zostały tam określone, Inspektor nadzoru ustali zakres kontroli w takim zakresie, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi przewodów, instalacji i urządzeń technicznych,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi, • odbiorowi po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i podlegających zakryciu

Polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór taki będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

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

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Polega on na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w p. 8.4.2.

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

W toku ostatecznego odbioru robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń i przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

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

9. Rozporządzenia, dokumenty i instrukcje

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz.1779).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz typu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, W-wa 1989-1990,

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, W-wa 2003,

Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo – Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, W-wa 2001

1. KONTENERY – MONTAŻ I PRZYSTOSOWANIE

Zakres robót.

Roboty betonowe i żelbetowe występują przy:

- a) wykonaniu płyty fundamentowej pod kontenery
- b) dostawa gotowych kontenerów
- c) montaż kontenerów
- d) roboty wykończeniowe dostosowujące zestaw do przewidywanej funkcji.

Uwagi wstępne.

Z chwilą otrzymania dostawy należy skontrolować i porównać zawartość przesyłki z dołączoną listą zawartości ładunku. W razie wystąpienia braków lub widocznych uszkodzeń należy spisać wszystkie braki i uszkodzenia na otrzymanym wraz z przesyłką rachunku przed podpisaniem odbioru. Przed przystąpieniem do montażu kontenerów należy zapoznać się z metodyką konstrukcji opisaną w dalszej części opracowania.

Przygotowanie placu budowy i fundamentowanie.

Roboty ziemne winny być wykonane do rzędnych wynikających z dokumentacji budowlanej i sprawdzone pod względem wysokościowym. Na tak sprawdzonym podłożu wykonana zostanie płyta fundamentowa pod posadowienie kontenerów, w szczególności należy wykonać zgodnie z projektem:

- warstwy podbudowy,
- izolację przeciwwilgociową,
- zbrojenie i betonowanie płyty fundamentowej,
- pielęgnację betonu i osiągnięcie wymaganej wytrzymałości.

Fundament należy wypoziomować na długość i na szerokość, aby zapewnić właściwe ustawienie kontenerów.

2. WYKONANIE I WYPOSAŻENIE MODUŁÓW KONTENEROWYCH Wymiary

Przybliżone wymiary zewnętrzne 600x243x288 cm - 1 szt. Budynek ma składać się z czterech złożonych samonośnych części.

Konstrukcja

Rama spawana z kształtowników zamkniętych. Rama podłogi, stropodachu oraz słupy usytuowane w narożach modułu malowane farbą podkładową i nawierzchniową o ścianie o grubości min. 4 mm. w kolorze ustalonym z użytkownikiem. Odprowadzenie wody deszczowej rynnami PCV wewnątrz słupów narożnych.

Ściany zewnętrzne płaskie:

Ściany wykonane są ze sztywnych płyt warstwowych ściennych o grubości 100 i 60mm z obustronną powlekaną blachą profilowaną oraz wypełnieniem ze styropianu w kolorze białym + elementy ramy stalowej w kolorze niebieskim, **Dach:**

- blacha trapezowa T35 ocynk, powlekana,
- folia polietylenowa,
- wełna mineralna 50,0 mm,
- płyta warstwowa dachu o grubości 100 mm z obustronną powlekaną blachą profilowaną oraz wypełnieniem ze styropianu, układana na stopach rygli górnych, do których przyspawany jest kątownik L 40x40x4mm.

Podłoga:

- wykładzina PCV wywinięta na ściany o podwyższonej odporności na ścieranie i antypoślizgowość R11
- płyta podłogowa o gr. 22 mm
- wełna mineralna 100 mm

- blacha ocynkowana gr. 0,55 mm
- Nośność podłogi 200 kg/m kw.

Ściany działowe:

- ze sztywnych płyt warstwowych ściennych o grubości 80mm z obustronną powlekaną blachą profilowaną oraz wypełnieniem ze styropianu.

Wyposażenie

Stolarka okienna PCV zgodnie z zał. rysunkiem.

Drzwi zewnętrzne wzmacniane stalowe 90x200 mm wyposażone w dwa zamki.

Instalacja elektryczna:

- rozdzielnia główna 1 szt
- gniazda podwójne
- lampy oświetleniowe
- przepływowy podgrzewacz wody
- ogrzewanie: indywidualne klimatyzatory składające się z jednostki zewnętrznej i wewnętrznej. Na potrzeby pomieszczenia głównego świetlicy należy zainstalować dwie jednostki klimatyzacyjne o mocy chłodzenia i ogrzewania min. 5kW na każdy klimatyzator oraz w pomieszczeniu WC należy zainstalować klimatyzator o mocy chłodzenia i ogrzewania w zakresie 2,0-2,6kW na klimatyzator. Każda jednostka powinna być wyposażona w pilot do sterowania zdalnego. Ponadto klimatyzatory powinny być wyposażone w komunikację WiFi, w celu zdalnego ich sterowania smartfonem, komputerem, aplikacją na odległość. Gwarancja min. 24 miesiące.
- wentylacja mechaniczna zgodnie z zał. rysunkiem.

3. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI

Kontenery posiadają zabezpieczoną konstrukcję zgodnie z PN-EN ISO 12944. Elementy stalowe zabezpieczone powłokami z farby epoksydowanej i poliuretanowej o łącznej wymaganej grubości min. 140µm wg poniższego zestawu:

Zabezpieczenie w wytwórni

- warstwa gruntująca: 1x farba ftalowa, olejno – żywiczna lub chlorokauczukowa podkładowa – łączna wymagana grubość powłoki min. 40µm,
- warstwa nawierzchniowa: 2x farba ftalowa, olejno – żywiczna lub chlorokauczukowa nawierzchniowa – łączna wymagana grubość powłoki min. 100µm Zabezpieczenie po montażu:
- Uzupełnienie powłok uszkodzonych w transporcie i nie pomalowanych wykonać należy jw. oraz 1x farba ftalowa, olejno żywiczna lub chlorokauczukowa nawierzchniowa o grubości powłoki 50µm.

Powłoki po malowaniu powinny mieć jednolitą barwę bez uszkodzeń, smug, plam, śladów pędzla, zacieków, zmarszczeń, pęcherzy i zmian odcienia. Powłoka powinna pokrywać podłoże całkowicie i bez prześwitów.

Wytyczne technologie wykonania

Materiały i łączniki użyte w konstrukcji posiadają aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczające dostosowania w budownictwie oraz stwierdzające jakość katalogową.

4. ODBIÓR KONTENERÓW NA MIEJSCU ICH MONTAŻU

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu kompletności dostawy w odniesieniu do dokumentacji technicznej i zamówienia u producenta i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Każdy dostarczony moduł powinien być zaopatrzony w komplet dokumentów potwierdzających wykonanie zgodne ze standardem w jakim został zamówiony. Odbiór kontenerów oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

5. MONTAŻ KONTENERÓW

Montaż powinien zostać przeprowadzony przez specjalistyczną firmę, najlepiej przez producenta kontenerów. Do zdejmowania kontenerów ze środków transportu i ustawiania na gotowej konstrukcji służącej do oparcia kontenerów należy stosować żuraw o wysokości zapewniającej kąt pomiędzy każdą liną a linią horyzontalną nie mniejszy niż 60°. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji i przedstawione do akceptacji Inspektorowi Nadzoru.

6. TRANSPORT

Moduły kontenerów mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu przystosowanymi do przewożenia obiektów o podobnej masie i gabarytach. Podczas transportu kontenery powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

7. WYKONANIE ROBOT MONTAŻOWYCH

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. Połączenia wykonywać zgodnie z dokumentacją producenta. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy:

- wykonać płytę fundamentową,
- sprawdzić stan konstrukcji pod oparcie kontenerów oraz stan reperów wytyczających osie i linie odniesienia rzędnych obiektu,
- porównać wyniki pomiarów z wymiarami projektowymi.

Połączenia na śruby:

- długość śruby powinna być taka aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje, - nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni,
- powierzchnie gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru,
- śruba w otworze nie powinna przesuwać się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania.

Ogólne badania i wymagania.

PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia. PN-

EN 10142:2003 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy.

1. KONSTRUKCJE

1.1 Roboty betonowe i żelbetowe

1.2 Zakres robót.

Roboty betonowe i żelbetowe występują przy wykonaniu płyty fundamentowej pod budynek świetlicy kontenerowej.

Przed przystąpieniem do prac betonowych i żelbetowych należy sprawdzić zgodność rzędnej projektowanej dna wykopu i rzędnej wykonanych robót ziemnych.

1.3 Podłoże pod fundamenty.

Konieczność wykonania podłoża piaskowo – żwirowego lub z chudego betonu i jego grubość wynika z wyliczeń konstrukcyjnych. Jest każdorazowo określana w dokumentacji budowlanej.

1.4 Płyta fundamentowa.

Wykonanie płyty fundamentowej obejmuje w szczególności:

- a) wytyczenie geodezyjne,
- b) roboty ziemne i korytowanie,
- c) wykonanie podbudowy i warstw odsączających,
- d) wykonanie izolacji przeciwwilgociowej,
- e) wykonanie zbrojenia,
- f) betonowanie płyty fundamentowej,
- g) pielęgnację betonu.

Płytę fundamentową posadzić na dobrze zagęszczonym podłożu gruntowym.

1.5 Materiały i Sprzęt.

- a) beton konstrukcyjny min. C25/30,
- b) stal zbrojeniowa B500B,
- c) olia PE / papa termozgrzewalna,
- d) podsypka piaskowa i kruszywo łamane.

Materiały muszą posiadać deklaracje właściwości użytkowych.

- a) koparki, zagęszczarki,
- b) sprzęt do układania betonu,
- c) sprzęt pomiarowy

1.6 Transport mieszanki betonowej i czas zużycia

Środki transportu mieszanki betonowej w trakcie przewozu nie powinny powodować:

- a) naruszenia jednorodności mieszanki
- b) zmian w składzie mieszanki
- c) zanieczyszczeń

1.7 Układanie mieszanki betonowej w deskowaniu

Przed przystąpieniem do układania mieszanki należy:

- a) wykonać i sprawdzić stan deskowań, usztywnień i pomostów
- b) wykonać zbrojenie
- c) zwilżyć wodą ściany stykające się z mieszanką betonową
- d) rozmieścić elementy kotwiące, przejścia szczelne przez ściany, taśmy dylatacyjne.

W trakcie układania mieszanki betonowej przestrzegać zasady, aby nie zrzucić jej z wysokości większej niż 3 metry:

- a) stale obserwować stan deskowania, aby nie dopuścić do zmiany kształtu konstrukcji;
- b) zabezpieczyć ułożoną mieszankę przed nadmiernym odparowywaniem (podczas upałów)

1.8 Zagęszczenie mieszanki betonowej

W trakcie układania mieszanki betonowej w deskowaniu zalecane jest jej zagęszczanie wibratorem. W trakcie układania mieszanki betonowej w fundamencie płytowym zalecane jest jej zagęszczenie przy pomocy listwy wibracyjnej.

1.9 Przygotowywanie zbrojenia

Do wykonania elementów zbrojenia należy stosować następujące urządzenia:

- a) urządzenie do prostowania prętów
- b) nożyce zbrojarskie (ręczne lub mechaniczne)
- c) giętarka zbrojarska (ręczna lub mechaniczna)
- d) zgrzewarki bądź spawarki

Zbrojenie należy przygotować ściśle z materiałów ilości określonych w dokumentacji budowlanej. Odkładanie odgiętych prętów przygotowanych do montażu powinno mieć miejsce w sposób uporządkowany, nie powodujący uszkodzeń, złamań bądź pomieszania.

1.10 Montaż zbrojenia

Montaż rozpocząć od układania prętów o największej średnicy.

Zbrojenie powinno składać się z prętów nieprzerwanych na długości jednego przęsła lub elementu konstrukcyjnego. Jeżeli to nie jest możliwe, dopuszcza się łączenie prętów.

Łączenie prętów ze stali klasy AIII może odbywać się za pomocą zgrzewania doczołowego lub na zakład.

Długość zakładu prętów należy przyjmować jako równą co najmniej długości zakotwienia.

Pręty powinny być skrzyżowane w rozstawie ściśle podanym w dokumentacji budowlanej. Dla zachowania prawidłowej odległości (otuliny) zbrojenia od ściany deskowanej należy stosować strzemiona dystansowe.

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowania. Zbrojenie powinno być trwale usytuowane w deskowaniu w sposób zabezpieczający od uszkodzeń przemieszczania podczas betonowania.

1.11 Kontrola wykonania robót

a) Kontrola jakości betonu winna odbywać się w wytwórni przez sprawdzanie:

- a. jakości cementu, kruszywa, wody
- b. jakości mieszanki betonowej
- c. wytrzymałości na ściskanie
- d. nasiąkliwości
- e. wodoprzepuszczalności

Dla każdej partii betonu winno być wystawione poświadczenie o jego jakości.

W zaświadczeniu (ateście) należy podać:

- a. klasę betonu
- b. wyniki badań wytrzymałościowych
- c. wyniki badań dodatkowych (nasiąkliwości, wodoprzepuszczalności)
- d. okres produkcji

- b) Kontrolę i odbiór zbrojenia należy traktować jako odbiór robót zanikających i dokonać po montażu, lecz przed zabetonowaniem. W szczególności należy sprawdzić zgodność z dokumentacją budowlaną:
- a. ilość i średnicę prętów
 - b. ich rozstaw,
 - c. zamocowanie w deskowaniu.

Odbiór robót zanikających musi być odnotowany w dzienniku budowy.

1.12 Przepisy i normy związane

PN-88/B-04300	Cement. Metody badań. Oznaczanie cech fizycznych.
PN-88/B-06000	Cement. Pobieranie i przygotowywanie próbek.
PN-88/B-06250	Beton zwykły.
PN-81/B-06254	Domieszko uszczelniające do zapraw i betonów cementowych.
PN-74/B-06262	Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą <i>młotka Schmidta</i> typu N.
PN-86/B-06712	Kruszywa mineralne do betonu.
PN-78/B-06714.26	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych.
PN-88/B-30000	Cement portlandzki.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. Wymagania i badania.
PN-82/H- 93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
PN-76/M-59111	Wyroby ścierne. Ścierniwo elektrokorundowe.
BN-73/6736-01	Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie.
PN-80/H-04310	Próba statyczna rozciągania metali.
PN-72/H-84020	Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości, ogólnego przeznaczenia. Gatunki.
PN-81/H-84023	Stal określonego zastosowania. Gatunki.

14. ROBOTY INSTALACYJNE

14.1 Zakres robót

Roboty instalacyjne dotyczą wykonania w budynku świetlicy kontenerowej rozproszczenia instalacji wewnętrznych, montażu przyborów, wentylatorów i nawietrzaków.

14.2 Wykonanie robót instalacyjnych

Roboty instalacyjne wykonać z materiałów ustalonych przez projektanta w dokumentacji budowlanej.

14.3 Wykonanie robót wentylacyjnych

Budynek świetlicy /kontener/ jest dostarczony wraz z systemem wentylacji.

14.4 Kontrola i odbiór robót

Kontrola i odbiór robót instalacyjnych wentylacyjnych polega na sprawdzeniu:

- a) zgodności wykonania z dokumentacją
- b) zgodności zastosowanych materiałów i przyborów
- c) szczelności połączeń
- d) zgodności z dokumentacją rozmieszczenia przyborów

Do odbioru końcowego należy przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą z narysowanymi i zaakceptowanymi przez Nadzór zmianami
- świadectwa jakości urządzeń
- instrukcje obsługi
- dziennik budowy z wpisami dotyczącymi odbiorów robót zanikających

Zestawienie norm:

PN-67/B-03432	Wentylacja. Wentylacja naturalna w budownictwie przemysłowym. Wymagania.
PN-71/B-10420	Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-59/B-10425	Przewody dymowe spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
PN-72/B-10441	Wentylacja. Przewody z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-81/B-10700/00	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
PN-81/B-10700/01	Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
PN-81/B-10700/02	Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody ciepłej i zimnej z rur stalowych ocynkowanych.
PN-77/B-75700/00	Urządzenia spłukujące do misek ustępowych i pisuarów. Wspólne wymagania i badania.
PN-77/B-75700/01	Zbiorniki spłukujące. Wymagania i badania.
PN-77/B-75700/02	Zawory spłukujące ciśnieniowe. Wspólne wymagania i badania.
PN-81/C-89203	Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorkuwinylu.
PN-81/C-89204	Rury ciśnieniowe z nieplastyfikowanego polichlorkuwinylu.

PN-81/C-89205	Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorkuwinyłu.
PN-81/H-02650	Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.
PN-83/H-02651	Średnice nominalne.
PN-76/H-74392	Łączniki z żeliwa ciągłego
PN-76/M-75001	Armatura sieci domowej. Wymagania i badania.
PN-85/M-75178/00	Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania.