**CZEŚĆ I**

**Wymagania ogólne**

**SPIS ZAWARTOŚCI**

[1. CZĘŚĆ OGÓLNA 5](#_Toc516519306)

[1.1. Podstawa prawna 5](#_Toc516519307)

[1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST) 5](#_Toc516519308)

[1.3. Zakres stosowania 5](#_Toc516519309)

[1.4. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego 5](#_Toc516519310)

[1.5. Przedmiot i zakres robót budowlanych 6](#_Toc516519311)

[1.6. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe 6](#_Toc516519312)

[1.6.1 Prace towarzyszące 6](#_Toc516519313)

[1.6.2 Roboty tymczasowe 7](#_Toc516519314)

[1.7. Informacja o terenie 8](#_Toc516519315)

[1.8. Dokumentacja projektowa i dokumenty uzupełniające 8](#_Toc516519316)

[1.9. Dokumentacja robocza 8](#_Toc516519317)

[1.10. Błędy i opuszczenia 9](#_Toc516519318)

[1.11. Przekazanie placu budowy 9](#_Toc516519319)

[1.12. Obowiązki Wykonawcy związane z budową 9](#_Toc516519320)

[1.13. Tablice informacyjne 10](#_Toc516519321)

[1.14. Bezpieczeństwo i zabezpieczenie placu budowy 10](#_Toc516519322)

[1.15. Dziennik Budowy 11](#_Toc516519323)

[1.16. Zabezpieczenie interesów osób trzecich 12](#_Toc516519324)

[1.17. Koordynacja branżowa. 13](#_Toc516519325)

[1.18. Ochrona środowiska 13](#_Toc516519326)

[1.19. Zaplecze Wykonawcy 14](#_Toc516519327)

[1.20. Dokumentacja powykonawcza 15](#_Toc516519328)

[1.21. Nazwy i kody 15](#_Toc516519329)

[1.22. Określenia podstawowe i skróty 16](#_Toc516519330)

[2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH 18](#_Toc516519331)

[2.1. Wymagania ogólne dotyczące wyrobów budowlanych 18](#_Toc516519332)

[2.2. Wymagania dotyczące oznakowania wyrobów budowlanych 19](#_Toc516519333)

[3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN 20](#_Toc516519334)

[4. WYMAGANIA DOTYCZACE ŚRODKÓW TRANSPORTU 20](#_Toc516519335)

[5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT 20](#_Toc516519336)

[5.1. Zasady wykonania robót 20](#_Toc516519337)

[5.2. Zasady organizacji robót 21](#_Toc516519338)

[5.3. Wymagania dotyczące tolerancji wymiarowych 22](#_Toc516519339)

[5.3.1 Wymagania dokładności tyczenie obiektów 22](#_Toc516519340)

[5.3.2 Tolerancje wymiarowe 23](#_Toc516519341)

[5.4. Przygotowanie terenu budowy 23](#_Toc516519342)

[6. KONTROLA, BADANIA , ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT 24](#_Toc516519343)

[6.1. Badania i pomiary 24](#_Toc516519344)

[6.2. Certyfikaty i deklaracje 24](#_Toc516519345)

[6.3. System zapewnienia jakości 25](#_Toc516519346)

[6.3.1 Opis ogólny 25](#_Toc516519347)

[6.3.2 Plan Zapewnienia Jakości (PZJ) 25](#_Toc516519348)

[6.3.3 System Kontroli Jakości 27](#_Toc516519349)

[6.3.4 Stałe Punkty Kontroli 27](#_Toc516519350)

[7. WYMAGANIA DOTYCZACE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT 27](#_Toc516519351)

[7.1. Wymagania dotyczące przedmiaru robót 27](#_Toc516519352)

[7.2. Wymagania dotyczące obmiaru robót 28](#_Toc516519353)

[8. SPOSÓB ODBIÓRU ROBÓT BUDOWLANYCH 29](#_Toc516519354)

[8.1. Zasady ogólne 29](#_Toc516519355)

[8.2. Odbiór części robót 30](#_Toc516519356)

[8.3. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu 30](#_Toc516519357)

[8.4. Odbiór końcowy 30](#_Toc516519358)

[8.5. Dokumentacja dostarczana Inspektorowi Nadzoru 31](#_Toc516519359)

[9. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH 32](#_Toc516519360)

[9.1. Normy i przepisy 32](#_Toc516519361)

[9.1.1 Ustawy i rozporządzenia 32](#_Toc516519362)

[9.1.2 Normy i przepisy ogólnobudowlane 34](#_Toc516519363)

[9.1.3 Normy i przepisy części energetycznej 35](#_Toc516519364)

[9.1.4 Normy i przepisy części teletechnicznej 36](#_Toc516519365)

[9.1.5 Normy i przepisy dla instalacji 37](#_Toc516519366)

[9.2. Inne dokumenty 38](#_Toc516519367)

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

Specyfikacja techniczna stanowi opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

* 1. Podstawa prawna

Podstawę prawną oraz zakres szczegółowy zawartości Specyfikacji Technicznej określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno–użytkowego” (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072).

* 1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania, które muszą być przestrzegane i stosowane przez Wykonawcę robót. ST określa wspólne dla wszystkich obiektów i elementów robót wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót. W przypadku wystąpienia niezgodności niniejszej Specyfikacji na różnych płaszczyznach z Ogólnymi lub Szczegółowymi Warunkami Umowy przeważające znaczenie mają wszystkie warunki określone w zapisach Umowy. W Specyfikacji Technicznej (rozdział 5) zostały określone roboty:

* roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę
* roboty budowlane w zakresie obiektów budowlanych
* roboty w zakresie instalacji budowlanych
  1. Zakres stosowania

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych przy zlecaniu, wykonaniu i odbiorze robót. Specyfikacja jest sporządzona na podstawie projektu technicznego opracowanego przez Biuro Projektów i opisuje zasady rozwiązań techniczno-materiałowych określonych w projekcie technicznym. Zastosowanie w trakcie realizacji robót materiałów lub rozwiązań innych niż określono w projekcie technicznym, nie unieważnia Specyfikacji.

Wykonawca winien opracować plan BIOZ, szczegółowy wykaz materiałów zawierający specyfikację świadectw jakości, atestów, certyfikatów, świadectw gwarancyjnych lub aprobat technicznych, wykaz sprzętu, maszyn i środków transportu, wykaz pracowników kierujących robotami, nadzorujących i wykonujących roboty, zawierający informacje o kwalifikacjach zawodowych, uprawnieniach do wykonywania robót, kierowania robotami, obsługi sprzętu, maszyn i środków transportu jak również informacje dotyczące aktualnych szkoleń i instruktaży w zakresie BHP. Szczegółowy wykaz materiałów, sprzętu i maszyn oraz plan BIOZ wymagają akceptacji Inspektora Nadzoru.

* 1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Projekt budowy oświetlenia oraz monitoringu wizyjnego wzdłuż planowanej ścieżki pieszo-rowerowej Wartostrada na odcinku pod Mostem Bolesława Chrobrego do granicy z działką 35.

* 1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Zakres rzeczowy niniejszego opracowania jest cześć elektryczna w zakresie opraw oświetleniowych wraz z liniami zasilającymi dla odcinak pod mostem Bolesława Chrobrego wraz z systemem monitoringu wizyjnego za pomocą kamer CCTV.

Projektowana część jest elementem zadania pod nazwą: „Projekt budowy oświetlenia oraz monitoringu wizyjnego wzdłuż planowanej ścieżki pieszo-rowerowej Wartostrada na odcinku pod Mostem Bolesława Chrobrego do granicy z działką 35.”

* 1. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe
     1. Prace towarzyszące

Prace towarzyszące są to prace niezbędne do wykonania robót budowlanych podstawowych niezaliczane jednak do robót tymczasowych w tym obsługa geodezyjna i inwentaryzacja powykonawcza.

**Obsługa geodezyjna**

Zakres czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie reguluje Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie.

Prace geodezyjne poprzedzające rozpoczęcie prac budowlanych:

* Wstępna analiza projektu (sprawdzenie geometrii trasy, sprawdzenie założeń wysokościowych, sprawdzenie kompletności dokumentacji projektowej),
* Założenie geodezyjnej osnowy poziomej (odszukanie istniejącej osnowy poziomej), uzupełnienie istniejącej osnowy o dodatkowe punkty niezbędne w toku dalszych prac
* Założenie osnowy pionowej (odszukanie istniejącej osnowy wysokościowej, założenie

reperów roboczych)

* Inwentaryzacja istniejącego terenu (pomiar syt.- wys.) terenu pod przyszłą inwestycję
* Wytyczenie usytuowania projektowanych obiektów w terenie. W przypadku wystąpienia rozbieżności niezwłoczne powiadomienie Zamawiającego.

Prace geodezyjne w trakcie wykonywania robót:

* Inwentaryzacja wykonanych robót częściowych
* Pomiary terenowe sytuacyjno-wysokościowe, mające na celu sprawdzenie poprawności wykonanych prac w stosunku do danych projektowych,
* Przygotowanie dokumentacji odbiorowej w przypadku stwierdzenia zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową

W trakcie prowadzenia geodezyjnej obsługi inwestycji mogą wystąpić pomiary wynikające z konieczności sprawdzenia dodatkowych elementów takich jak osiadania, przemieszczenia, zmiany projektowe. Konieczność ich przeprowadzenia wynikać będzie z przyjętej technologii i wymagań stawianych przez inwestora. Zakres i technologia ww. prac podlega uzgodnieniu z Zamawiającym.

Pomiar geodezyjny powykonawczy (inwentaryzacja powykonawcza)

Pomiary inwentaryzacyjne należy wykonać w oparciu o geodezyjną [osnowę poziomą i wysokościową](http://pl.wikipedia.org/wiki/Osnowa_geodezyjna). Pomiar powykonawczy należy do grupy pomiarów bezpośrednich, czyli takich, które wymagają bezpośredniego kontaktu z przedmiotem pomiaru.

Pomiary geodezyjne przeprowadza się po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów budowlanych w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania działki lub terenu. Przewody podziemne i elementy podziemne budowli należy poddawać pomiarowi powykonawczemu po ułożeniu w wykopie, ale przed ich przykryciem (zasypaniem). Obowiązek zgłoszenia obiektów do pomiaru przed przykryciem spoczywa na zamawiającym i wykonawcy robót budowlanych.

Sporządzenie dokumentacji geodezyjnej

Dokumentacja przewidziana do odbioru technicznego powinna zawierać, oprócz typowych dla tej dokumentacji dokumentów, także dane z inwentaryzacji geodezyjnej. Po zakończeniu prac należy przekazać zamawiającemu zarejestrowane w regionalnym ośrodku geodezyjnym odbitki mapy zasadniczej, uzupełnionej o dane wynikające z inwentaryzacji. W trakcie prowadzenia geodezyjnej obsługi inwestycji mogą być wykonywane pomiary wynikłe z konieczności sprawdzenia dodatkowych elementów, takich jak osiadania, przemieszczenia, zmiany projektowe. Konieczność ich przeprowadzenia będzie wynikać z przyjętej technologii i wymagań stawianych przez inwestora. Zakres i technologia w/w. prac podlega uzgodnieniu z Zamawiającym.

**Pozostałe prace towarzyszące**

Do pozostałych prac towarzyszących jakie Oferent obowiązany jest uwzględnić w cenie oferty można miedzy innymi zaliczyć:

* transport ręczny materiałów,
* sprzątanie po robotach budowlanych,
* koszt utylizacji i składowania odpadów na wysypisku,
* dodatkowe ekspertyzy i opinie,
* opracowanie dokumentacji warsztatowej (np. rysunki wykonania konstrukcji),
* opracowanie dokumentacji robót tymczasowych,
* wykonanie wstępnego uruchomienia urządzeń,
* opracowanie dokumentacji powykonawczej,
* uzgodnienia z właścicielami dostarczającymi media (np. przy wykonywaniu przyłączy energetycznych),
* koszt odbiorów zewnętrznych (np. ppoż.),
* projekt organizacji robót (np. projekt montażu, projekt organizacji ruchu),
* opracowanie programu zapewnienia jakości.
* koszty związane z ochroną środowiska

Do prac towarzyszących Wykonawca zaliczy wszystkie czynności i usługi niezbędne do wykonania robót podstawowych i tymczasowych, które nie są zaliczane do kosztów ogólnych budowy.

* + 1. Roboty tymczasowe

Roboty tymczasowe są to roboty, które muszą zostać wykonane jako niezbędne do realizacji robót podstawowych, ale nie są przekazywane zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych. Do robót tymczasowych należy zaliczyć m. innymi:

* montaż i demontaż tymczasowego ogrodzenia terenu budowy
* umocnienia wykopów
* oznakowanie terenu budowy
* montaż i demontaż zabezpieczeń terenu budowy
* wykonanie zaplecza budowy
* wytypowanie i oznakowanie miejsca dla czasowego pobytu pracowników, ustawienie sanitariatów, ustawienie tymczasowych budynków socjalno–bytowych (kontenery, barakowozy).
* wytypowanie i oznakowanie miejsca na czasowe składowisko odpadów
* wytypowanie i oznakowanie miejsca na tymczasowe składowiska i magazyny
* wyrównanie i uporządkowanie terenu
* ustawienie tablic informacyjnych i ostrzegawczych
* inne wynikające z dokumentacji projektowych oraz mogące wystąpić w trakcie wykonywania inwestycji

Przy kwalifikacji, czy dana robota to robota tymczasowa, Wykonawca stwierdzi, czy jej wykonanie:

* jest niezbędne do wykonania roboty podstawowej oraz
* czy jest ona usuwana po wykonaniu roboty podstawowej.

Wykonawca obowiązany jest uwzględnić koszty prac towarzyszących jak i robót tymczasowych w cenie oferty, przyjmując w robotach podstawowych odpowiednią wysokość wskaźnika kosztów ogólnych.

* 1. Informacja o terenie

Stan istniejący

Projektowany odcinek w całości przebiega w obszarze zalewowym rzeki Warty. W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie występuje żaden rodzaj zabudowy kubaturowej. Projektowany odcinek przechodzi bezpośrednio pod obiektem mostowym Most Bolesława Chrobrego w ciągu ulicy Królowej Jadwigi. Jednocześnie przewidziany sposób prowadzenia robót budowlanych nie narusza w żadnym stopniu infrastruktury mostu Bolesława Chrobrego.

* 1. Dokumentacja projektowa i dokumenty uzupełniające

Po przyjęciu ofert Zamawiający przekaże Wykonawcy egzemplarz Projektu Budowlanego, Projektu Wykonawczego i dokumentacji uzupełniającej do wykorzystania podczas wykonywania robót. Projekty te będą stanowić uzupełnienie do rysunków i materiałów przekazanych podczas czynności przetargu i będą zawierały szczegóły architektoniczne, konstrukcyjne i instalatorskie dla każdego obiektu.

* 1. Dokumentacja robocza

W przypadku, gdy jest to konieczne dla wykonania robót według rozwiązań alternatywnych zaproponowanych przez Wykonawcę, Wykonawca wykona dokumentację roboczą przedstawiającą szczegóły rozwiązań, które będą stosowane podczas wykonywania robót.

Koszty związane z wykonaniem tej dokumentacji i jej uzgodnieniami zostaną włączone do cen jednostkowych robót.

Cała dokumentacja robocza zostanie przedstawiona Zamawiającemu do zatwierdzenia wraz ze wszystkimi potrzebnymi uzupełnieniami dotyczącymi końcowego wykonania robót. Powyższa dokumentacja powinna zostać uzgodniona z Projektantem. Wszystkie obiekty tymczasowe i doraźne, o ile okażą się potrzebne, winny być zaprojektowane i wykonane przez Wykonawcę na jego koszt. Szczegóły projektu należy przedstawić Zamawiającemu do akceptacji, jeszcze przed rozpoczęciem budowy. Wykonawca winien przejąć pełną odpowiedzialność za takie obiekty zgodnie z Kontraktem.

* 1. Błędy i opuszczenia

Każdy oczywisty błąd lub opuszczenie stwierdzone przez Wykonawcę w jakichkolwiek Dokumentach Kontraktowych należy zgłosić Zamawiającemu, który wyda odpowiednie instrukcje w celu uniknięcia takiego błędu lub opuszczenia.

* 1. Przekazanie placu budowy

Inspektor Nadzoru zapewni przekazanie przez Zamawiającego placu budowy Wykonawcy, a potem zorganizuje komisyjny przegląd placu budowy w obecności Zamawiającego lub jego przedstawiciela oraz Wykonawcy. Z przeglądu Komisja sporządzi protokół określający warunki placu budowy, co będzie stanowiło podstawę do uzgodnienia zakresu odpowiedzialności Wykonawcy za ewentualne późniejsze szkody.

* 1. Obowiązki Wykonawcy związane z budową

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość i terminowość wykonywanych prac oraz za zgodność z dokumentacją projektową i przepisami prawa. W szczególności będzie przestrzegał poniższych zaleceń:

* + - Podczas prowadzenia wszystkich prac związanych z budową inwestycji należy bezwzględnie przestrzegać aktualnych przepisów BHP.
    - Każdorazowo przed przystąpieniem do prac sprawdzać stan techniczny sprzętu.
    - Ubiór roboczy oraz oznakowanie pracowników powinno spełniać aktualne wymogi przepisów BHP.
    - Sporządzenie planu BIOZ zgodnie z wymogami ustawy „Prawo budowlane” – Art. 21a ust. 1 spoczywa na Kierowniku Budowy cyt. *„Kierownik budowy jest obowiązany, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych”****.***
    - Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) powinien zostać sporządzony zgodnie z paragrafem 3.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.
    - W przypadku stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia.
    - Pracownik ma prawo odmówić wykonania polecenia, jeżeli nie może wykonać pracy w sposób zapewniający jemu i osobom zatrudnionym lub postronnym pełnego bezpieczeństwa.
    - W przypadku zaistnienia wątpliwości z interpretacją zawartości projektu należy bezwzględnie konsultować się z projektantem.
    - O terminie rozpoczęcia prac Wykonawca jest zobowiązany zawiadomić wszystkie zainteresowane strony z co najmniej siedmiodniowym wyprzedzeniem chyba że inne dokumenty stanowią inaczej.
    - Rozpoczęcie robót budowlanych w pobliżu istniejącej sieci należy zgłosić pisemnie z siedmiodniowym wyprzedzeniem do odpowiednich instytucji branżowych chyba że inne dokumenty stanowią inaczej.
    - Przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach.
    - Wszystkie roboty objęte projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i warunkami technicznymi.
    - W czasie budowy należy wykonywać pomiary geodezyjne wykonanych obiektów.
    - Wszystkie zmiany powstałe w trakcie wykonywania inwestycji należy zaznaczać na bieżąco w dokumentacji celem jej wykorzystania jako dokumentacji powykonawczej
  1. Tablice informacyjne

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zapewni i zainstaluje tablice informacyjne zgodnie z wymogami rodz.3 Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Gospodarki Przestrzennej z dnia 15 grudnia 1994 r.

* 1. Bezpieczeństwo i zabezpieczenie placu budowy

Po przekazaniu terenu placu budowy Wykonawca będzie odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszystkich zatrudnionych osób, za ochronę przed wandalizmem i kradzieżą materiałów i sprzętu oraz za bezpieczeństwo ruchu publicznego oraz wewnętrznego na tym terenie przez cały okres prowadzenia robót. Dla bezpieczeństwa Wykonawca zainstaluje na całym odcinku robót znaki informujące o prowadzonych robotach budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia ruchu publicznego w obrębie terenu budowy oraz utrzymania istniejących obiektów (znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i przejęcia robót przez Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca wykona i uzgodni z Inwestorem harmonogram prac oraz uzyska stosowne zgody dotyczące wejścia na tereny niezbędne do realizacji robót.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Teren budowy musi być po zakończeniu robót przywrócony do stanu wymaganego przez Zamawiającego.

Przepisy prawne odnoszące się do bezpieczeństwa i higieny pracy dokładnie określają, że zabezpieczenie terenu budowy powinno być dokonane m.in. w zakresie ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych oraz zapewnienia oświetlenia naturalnego i w razie potrzeby oświetlenia sztucznego. Teren budowy powinien być ogrodzony w taki sposób, aby uniemożliwiał dostęp na teren osobom nieupoważnionym. Należy zaznaczyć, że w przypadku jeżeli wykonanie ogrodzenia byłby niemożliwe, wówczas kierownik budowy, jako osoba odpowiedzialna za zabezpieczenie terenu, powinna oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeb ustanowić stały nadzór.

Ogrodzeniu i odpowiedniemu oznaczeniu podlegają również strefy niebezpieczne, czyli strefy, w obrębie których występuje zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi. Z kolei w przypadku stref niebezpiecznych, gdzie istnieje prawdopodobieństwo spadania z wysokości przedmiotów, powinny zostać ogrodzone balustradami. Teren budowy jako stanowisko pracy oraz znajdujące się na nim ewentualne pomieszczenia czy drogi komunikacyjne powinny być oświetlone w miarę możliwości światłem dziennym. Jeżeli jest ono niewystarczające bądź prace odbywają się w porze nocnej, wówczas teren budowy powinien być oświetlony światłem sztucznym. Dopuszcza się stosowanie przenośnych źródeł światła, jak halogenów, reflektorów, o ile swoją konstrukcją, obudową czy sposobem zasilania, nie będą stwarzać zagrożenia porażenia prądem elektrycznym. Zainstalowane punkty świetlne należy rozmieścić w sposób zapewniający odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na terenie budowy. W przypadku korzystania z urządzeń, tj. żurawie, maszty czy też inne wysokie konstrukcje powinny być one po zmroku i w porze nocnej odpowiednio oświetlone światłem pozycyjnym.

Zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oświetlenie nie powinno powodować wydłużonych cieni, olśnienia wzroku, zmiany barw znaków lub zakłóceń odbioru i przestrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie oraz zjawisk stroboskopowych, co niewątpliwie mogłoby stwarzać zagrożenie podczas wykonywanych robót budowlanych.

* 1. Dziennik Budowy

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do uzgodnienia proponowaną formę i szczegółowy spis treści Dziennika Budowy. Dziennik Budowy jest prowadzony w języku polskim.

Dziennik Budowy oznacza urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 października 2015 roku w sprawie Dziennika Budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2015 r. poz. 1775 z późniejszymi zmianami)

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do zakończenia budowy. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót montażowych, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego wykonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Wszystkie załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą jasno ponumerowane, podpisane i opatrzone datą.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

* datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
* terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
* przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, daty, przyczyny i okresy każdego opóźnienia, ewentualnego wstrzymania robót z podaniem powodu,
* zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
* wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
* stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
* dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
* dane dotyczące sposobu wykonywania bezpieczeństwa i zabezpieczenia robót,
* inne istotne informacje o przebiegu robót.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Wykonawcę do ustosunkowania się.

Atesty, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót i powinny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego. Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

* pozwolenia na realizację zadania budowlanego (pozwolenia na budowę, zgłoszenia budowy),
* protokoły przekazania Wykonawcy placu budowy,
* dokumentację projektową,
* protokoły przeglądu technicznego,
* protokoły odbioru robót,
* dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy,
* inwentaryzację geodezyjną wykonanych obiektów,
* sprawozdanie z rozruchu poszczególnych obiektów,
* protokoły z przeprowadzonych szkoleń personelu Zamawiającego,
* protokoły z narad i polecenia Zamawiającego,
* korespondencję na budowie.
  1. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie mienia publicznego i prywatnego przed szkodami będącymi konsekwencją prowadzonych robót. W razie roszczenia strony trzeciej w związku z takimi szkodami, Wykonawca wraz ze swoim towarzystwem ubezpieczeniowym podejmie natychmiastowe działanie w celu rozstrzygnięcia roszczenia będzie informował Zamawiającego o postępach w sprawie oraz o szczegółach osiągniętego porozumienia.

Zalecenia i uwagi dotyczące ochrony własności:

* Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie ja, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich dysponentów będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji o możliwości wykonywania prac w ich pobliżu.
* Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w trakcie trwania robót.
* Jeżeli zajdzie taka konieczność Wykonawca zobowiązany jest umieścić w harmonogramie prac niezbędną rezerwę czasową na wykonanie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych i nadziemnych na terenie budowy.
* O fakcie uszkodzenia tych urządzeń Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego oraz zainteresowane strony i będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw.
* Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia urządzeń na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.
* Uszkodzenie zostanie usunięte na koszt Wykonawcy.
* Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców.
* Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością.
  1. Koordynacja branżowa.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za koordynację robót związanych z koniecznymi przełożeniami urządzeń podziemnych i napowietrznych oraz włączeniem tych robót do wszystkich programów prowadzenia robót. W razie uszkodzenia urządzeń podziemnych lub napowietrznych Wykonawca natychmiast zawiadomi odpowiednie jednostki i będzie z nimi współpracował przy prowadzeniu niezbędnych napraw. Wykonawca odpowiedzialny jest za powstałe w ten sposób koszty i szkody.

* 1. Ochrona środowiska

Wykonawca podejmie wszelkie konieczne kroki w celu zapewnienia ochrony środowiska przez cały czas trwania robót, a w tym między innymi za:

* składy materiałów i magazyny będą ulokowane w miejscu, z którego hałas nie przeniknie do lokalnego środowiska.
* wszystkie tymczasowe i stałe odprowadzenia ścieków będą wykonane z odpowiednimi zabezpieczeniami przed zanieczyszczeniem naturalnych cieków wodnych oraz stałych systemów odwodnienia. Dotyczy to również jakichkolwiek zanieczyszczeń powstałych w trakcie prowadzenia robót.

Wymagania szczegółowe

1. Wykonawcy nie wolno używać żadnych materiałów, nowych lub z odzysku, które mogłyby stwarzać niebezpieczeństwo dla środowiska; wszystkie materiały muszą być stosowane zgodnie z zaleceniami dostawcy.
2. W trakcie realizacji robót Wykonawca winien nie dopuścić do zanieczyszczenia środowiska zarówno na placu budowy jak i w jego otoczeniu.
3. Wykonawca winien podjąć wszelkie możliwe środki dla zapewnienia na czas realizacji robót bezpieczeństwa pożarowego.
4. Wykonawca winien przestrzegać wszystkich przepisów i zaleceń odnośnych władz w zakresie ochrony przeciwpożarowej, przez cały okres ważności Kontraktu.
5. Wykonawca jest w myśl ustawy z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 tekst ujednolicony) wytwórcą wszelkich odpadów powstających w wyniku realizacji inwestycji. W związku z powyższym, ciąży na nim obowiązek prawidłowego zagospodarowania odpadów tzn.: zapewnienia odpowiednich warunków zbierania odpadów w miejscu ich wytworzenia oraz transportu z miejsc wytwarzania do miejsc magazynowania, odzysku lub unieszkodliwiania.
6. Wykonawca przejmuje odpowiedzialność w stosunku do osób trzecich związanych z wykonywaniem na terenie należącym do Zamawiającego, wszelkich prac zgodnie z zasadami ochrony środowiska i gospodarki odpadami określonymi w ustawach: Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 tekst jednolity), o odpadach, o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami) oraz w ustawie Prawo wodne (Dz. U. [2015, poz. 469](http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20150000469&min=1)).
7. Wykonawca powinien złożyć oświadczenie, że on sam lub jego podwykonawcy, działać będą w oparciu o ważne decyzje administracyjne określone w ustawie o odpadach oraz w ustawie - Prawo ochrony środowiska.
8. W celu udokumentowania prawidłowego postępowania z wytworzonymi odpadami Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Inwestorowi wykaz odpadów wytworzonych
9. W czasie realizacji robót prowadzonych w terenie zabudowanym Wykonawca jest zobowiązany do ograniczenia czasu pracy w godzinach pomiędzy 7,00 a 22,00.

Wykonawcy zabrania się:

* wwożenia lub wnoszenia na teren inwestycji odpadów, które nie powstały w związku z realizacją robót
* spalania lub zakopywania odpadów i innych materiałów na terenie należącym do Inwestora;
* nieuzasadnionego przetrzymywania odpadów na terenie modernizowanych obiektów Inwestora;
* wprowadzania do urządzeń i systemów gospodarki wodno-ściekowej, znajdujących się na terenie należącym do Inwestora, ścieków i substancji innych niż powstałe w wyniku działalności bytowej pracowników Wykonawcy lub jego podwykonawców, a w przypadku pozostałych substancji i produktów, ściśle związanych ze stosowaną technologią– ich wprowadzanie do urządzeń kanalizacji jest dozwolone wyłącznie po uzyskaniu pisemnej zgody Inwestora.
  1. Zaplecze Wykonawcy

Zaplecze Wykonawcy składa się z niezbędnych instalacji, urządzeń, biur, placów składowych oraz dróg dojazdowych i wewnętrznych potrzebnych do realizacji robót. Teren pod zaplecze Wykonawca pozyska we własnym zakresie.

W trakcie realizacji obiektu Wykonawca winien zapewnić i zorganizować swoim pracownikom odpowiednie biura, sanitariaty, itp. Wszelkie rzeczywiste koszty związane z ich obsługą i utrzymaniem (oświetlenie, ogrzewanie, zaopatrzenie w wodę, łączność itp.) ponosi Wykonawca.

Budowa zaplecza

Zaplecze Wykonawcy obejmuje wszystkie niezbędne obiekty, urządzenia i instalacje potrzebne Wykonawcy przy realizacji robót. Do nich mogą należeć: obiekty socjalno-bytowe, magazynowe i laboratoryjne, place składowe, bazy transportowe, instalacje elektryczne, teletechniczne, wodociągowe i inne, zabezpieczenie ochrony mienia, drogi dojazdowe i wewnętrzne, parkingi itp. Place budowy i ich zaplecza oraz drogi dojazdowe (techniczne) zorganizowane będą w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu. Wykonawca podejmie działania organizacyjne i techniczne, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych stosowanymi substancjami lub ściekami powstającymi w związku z realizowanymi pracami. Na odcinkach, gdzie prace budowlane, w tym roboty ziemne, będą prowadzone w pobliżu cieków, Wykonawca zastosuje rozwiązania zabezpieczające przed ich uszkodzeniem, zasypaniem lub zanieczyszczeniem substancjami chemicznymi pochodzącymi z prac budowlanych. W czasie urządzenia zaplecza Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniami bądź zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Wszelkie zniszczenia lub uszkodzenia spowodowane niewłaściwymi metodami wykonawczymi lub zaniedbaniami, Wykonawca powinien naprawić lub odtworzyć możliwie jak najszybciej. Utrzymanie zaplecza Wykonawcy obejmuje wszystkie koszty eksploatacyjne, związane z użytkowaniem urządzonego zaplecza.

Wszelkie usuwanie zanieczyszczeń stałych i płynnych, umożliwiających poprawne funkcjonowanie zaplecza Wykonawcy, musi się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami środowiskowymi.

Likwidacja zaplecza

Likwidacja zaplecza Wykonawcy obejmuje usunięcie wszystkich obiektów, urządzeń i instalacji użytkowanych w ramach urządzonego zaplecza.

Do robót likwidacyjnych należą też prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

* odtworzenie przeszkód czasowo usuniętych,
* uzupełnienie zniszczonych w czasie istnienia zaplecza Wykonawcy istniejących elementów terenowych, drogowych lub innych,
* roboty porządkujące otoczenie terenu zaplecza Wykonawcy,
* usunięcie ewentualnego oznakowania dróg w otoczeniu zaplecza Wykonawcy, wprowadzonego na okres trwania budowy drogi.

Likwidacja zaplecza Wykonawcy powinna spowodować, że użytkowany teren przywrócony zostanie do stanu poprzedzającego rozpoczęcie urządzenia zaplecza.

* 1. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dokumentację powykonawczą zgodnie z polskim prawem budowlanym. Dokumentacja powykonawcza – to [dokumentacja budowy](http://pl.wikipedia.org/wiki/Dokumentacja_budowy) z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania [robót](http://pl.wikipedia.org/wiki/Roboty_budowlane) oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi ([Prawo Budowlan](http://pl.wikipedia.org/wiki/Prawo_budowlane)e art. 3 pkt 14). Przygotowanie tej dokumentacji należy do podstawowych obowiązków [kierownika budowy](http://pl.wikipedia.org/wiki/Kierownik_budowy) (art. 22 pkt 8 PB). Dokumentacja powykonawcza (razem z innymi dokumentami), po zakończeniu [budowy](http://pl.wikipedia.org/wiki/Budowa) i oddaniu [obiektu budowlanego](http://pl.wikipedia.org/wiki/Obiekt_budowlany) do użytkowania, podlega przekazaniu przez [inwestora](http://pl.wikipedia.org/wiki/Inwestor) na rzecz [właściciela](http://pl.wikipedia.org/wiki/W%C5%82a%C5%9Bciciel) lub [zarządcy](http://pl.wikipedia.org/wiki/Zarz%C4%85dca_nieruchomo%C5%9Bci) obiektu (art 60 PB).

Właściciel ten lub zarządca są zobowiązani przechowywać dokumentację powykonawczą (wraz z pozostałymi dokumentami) przez cały okres istnienia obiektu budowlanego (art 63 PB)

Na dokumentację powykonawczą składają się następujące elementy:

* dokumentacja budowy (art. 3 pkt 13 PB) z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót
* [pozwolenie na budowę](http://pl.wikipedia.org/wiki/Pozwolenie_na_budow%C4%99) wraz z załączonym [projektem budowlanym](http://pl.wikipedia.org/wiki/Projekt_budowlany)
* [dziennik budowy](http://pl.wikipedia.org/wiki/Dziennik_budowy)
* protokoły odbiorów częściowych i końcowych
* [rysunki](http://pl.wikipedia.org/wiki/Rysunek_architektoniczno-budowlany) i opisy służące realizacji obiektu (w miarę potrzeby)
* operaty geodezyjne
* książki obmiaru
* [dziennik montażu](http://pl.wikipedia.org/wiki/Dziennik_monta%C5%BCu) (tylko dla przypadku realizacji obiektu budowlanego metodą [montażu](http://pl.wikipedia.org/wiki/Monta%C5%BC_%28budownictwo%29))
* geodezyjne pomiary powykonawcze.
  1. Nazwy i kody

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 poz. 1129 tekst jednolity) § 14.1 pkt 1e dla przedmiotu zamówienia podano grupy, klasy i kategorie robót:

|  |  |
| --- | --- |
| grupy robót | 45000000-7, 45100000-8, 45200000-9, 45300000-0, 45500000-2, 74200000-1. |
| klasy robót | 45220000-5, 45230000-8, 45310000-3, 45510000-5, 45520000-8, 74260000-9, |
| kategorie robót | 45112000-5, 45113000-2, 45222000-9, 45231000-5, 45236000-0, 45311000-0, 45314000-1, 45316000-5, 45317000-2, 74222000-1, 74232000-4, 74233000-1, 74262000-3, |

**Wykaz nazw i kodów wg wspólnego słownika zamówień**

Roboty budowlane

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby. Roboty w zakresie usuwania gleby

45113000-2 Roboty na placu budowy

45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

45236000-0 Wyrównywanie terenu

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45311000-0 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz opraw elektrycznych

45314000-1 Instalowanie sprzętu telekomunikacyjnego

45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

45317000-2 Inne instalacje elektryczne

45500000-2 Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa oraz inżynierii wodnej i lądowej

45510000-5 Wynajem dźwigów wraz z obsługą operatorską

45520000-8 Wynajem koparek wraz z obsługą operatorską

Usługi zawodowe dotyczące architektury, inżynierii, budowy, prawa, księgowości oraz inne

74200000-1 Usługi doradcze dotyczące architektury, inżynierii, budowy i podobne

74232000-4 Usługi inżynierii projektowej

74233000-1 Różne usługi inżynieryjne

74260000-9 Usługi budowlane

74262000-3 Usługi nadzorowania budowy

* 1. Określenia podstawowe i skróty

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 poz. 1129 tekst jednolity) § 14.1 pkt 1f podano określenia podstawowe, definicje pojęć i skróty w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i dziennika budowy.

**Definicje z zakresu energetyki**

* Maszt oświetleniowy - konstrukcja wsporcza osadzona w gruncie za pomocą fundamentu, służąca do zamocowania opraw oświetleniowych na wysokości powyżej 6 m.
* Oprawa oświetleniowa - urządzenie służące do rozdziału, filtracji i przekształcania strumienia świetlnego wysyłanego przez źródło światła, zawierające wszystkie niezbędne detale do przymocowania i połączenia z instalacją elektryczną.
* Kabel - przewód wielożyłowy izolowany, przystosowany do przewodzenia prądu elektrycznego, mogący pracować pod i nad ziemią.
* Ustój - rodzaj fundamentu dla słupów oświetleniowych.
* Fundament - konstrukcja żelbetowa zagłębiona w ziemi, służąca do utrzymania masztu lub szafy oświetleniowej w pozycji pracy.
* Szafa oświetleniowa - urządzenie rozdzielczo-sterownicze bezpośrednio zasilające instalacje oświetleniowe.
* Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa - ochrona części przewodzących dostępnych w wypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceniowych.
* Monitoring wizyjny – system przekazywania informacji polegający na planowym (ciągłym, prowadzonym w ściśle określony sposób za pomocą wytycznych funkcjonalnychi procedury) obserwowaniu (często również rejestracji) za pomocą środków technicznych zdarzeń, które zachodzą w określonym miejscu, mający na celu zapobieganie przestępstwom, wykroczeniom, wypadkom oraz przypisanie winy, odpowiedzialności za popełnione czyny.
* CCTV - skrót z j. Angielskiego Closed-Circuit TeleVision. Termin oznacza telewizję o obwodzie zamkniętym, inaczej telewizja przemysłowa lub „telewizyjny system nadzoru”. Jest to system przesyłu obrazu z kamer do wyznaczonego zestawu monitorów i/lub rejestratorów obrazu w ograniczonym obszarze w celu zwiększenia bezpieczeństwa tego obszaru. Obszarem takim może być pojedynczy budynek, np. bank, supermarket, szkoła jak również zespoły budynków takie jak lotniska, duże zakłady przemysłowe, ciągi ulic, chodników, placów, ścieżek pieszo-rowerowych lub całych miast.
* Kamera IP – połączenie kamery i komputera w całość. Urządzenie to rejestruje i przesyła obraz na żywo lub w celu rejestracji bezpośrednio przez sieć IP, umożliwiając uprawnionym użytkownikom obserwację na miejscu lub z oddalonego stanowiska. Podgląd, zapisywanie i zarządzenie materiałem wizyjnym z takiej kamery odbywa się za pośrednictwem infrastruktury sieci opartej na standardowym protokole IP.

**Określenia użyte w niniejszej ST:**

* aprobata techniczna– dokument stwierdzający przydatność wyrobów budowlanych do zamierzonego stosowania
* długość obiektu– odległość między zewnętrznymi krawędziami budowli lub budynku.
* Dziennik budowy– opatrzony pieczęcią Organu Administracji zeszyt, z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i inne technicznej korespondencji pomiędzy Inspektorem, projektantem i wykonawcą.
* Kierownik budowy– osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
* materiały– wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora.
* odpowiednia zgodność– zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
* podłoże– grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.
* polecenie Zamawiającego– wszelkie polecenia przekazywane wykonawcy przez Zamawiającego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
* projektant– uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
* przedsięwzięcie budowlane– kompleksowa realizacja nowej budowli lub całkowita modernizacja istniejącej.
* rozpiętość teoretyczna– odległość między punktami podparcia.
* szerokość całkowita obiektu– odległość między krawędziami zewnętrznymi konstrukcji obiektu mierzona w linii prostopadłej do osi podłużnej, obejmuje całkowitą szerokość konstrukcji ustroju niosącego.
* zadanie budowlane– część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

Skróty użyte w ST i Dokumentach Kontraktowych mają następujące znaczenie:

* **PN** - Polska Norma
* **BN** - Branżowa Norma
* **PZJ** - Program Zapewnienia Jakości – opracowany przez Wykonawcę i przedstawiony do zatwierdzenia przez Inżyniera program zagwarantowania wykonania robót zgodnie z wymaganiami ISO.
* **KB** - Katalog Budownictwa

1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH
   1. Wymagania ogólne dotyczące wyrobów budowlanych

Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych, ich przechowywania, transportu, składowania i kontrolą jakości odnosi się do postanowień odpowiednich norm.

Wszystkie zastosowane materiały w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w projekcie technicznym. Przynajmniej na trzy dni przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji inspektora nadzoru.

* 1. Wymagania dotyczące oznakowania wyrobów budowlanych

Zgodnie z Art. 5. ustawy „O wyrobach budowlanych” wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

* oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną, bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
* umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo oznakowany, znakiem budowlanym „B”

Oznakowanie CE wyrobu budowlanego, który nie stwarza szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub bezpieczeństwa oraz nie odpowiada lub odpowiada częściowo specyfikacjom technicznym, jest także dopuszczalne, wyłącznie po dokonaniu stosownej oceny zgodności.

Dyrektywa budowlana 89/106/EWG i Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego RPE 305/2011 klasyfikuje wyroby budowlane na dwie zasadnicze kategorie. Są to wyroby znakowane znakiem CE i wyroby znakowane znakiem budowlanym B.

Wyroby znakowane znakiem CE:

* wyroby, dla których stworzone zostały tzw. normy zharmonizowane, których wymagania produkt musi spełniać
* wyroby, dla których Komisja Europejska stworzyła tzw. Europejskie Aprobaty Techniczne

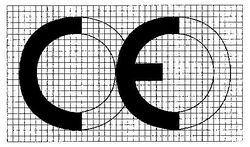
Wyroby znakowane znakiem budowlanym B:

* wyroby, dla których nie zostały stworzone tzw. normy zharmonizowane
* wyroby, które spełniają wymagania polskich norm budowlanych
* wyroby, które ze względu na brak norm polskich i norm zharmonizowanych, posiadają Aprobatę Techniczną

Oznakowanie - wzory:



*wzór znaku budowlanego „B”*

[](http://oknotest.pl/images/obrazy-abc-art/znak-budowlany-CE.jpg)

*wzór znaku „CE”*

Nie podlegają procedurze aprobacyjnej wszelkie rozwiązania techniczne realizowane bezpośrednio na budowie oraz systemy budowlane, czyli takie rozwiązania, które stanowią przedmiot procesów projektowania i ich zatwierdzania w zupełnie innym, odrębnym trybie.

1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca zapewni wszelki sprzęt własny oraz inne urządzenia konieczne do ukończenia robót i utrzyma je w stanie gotowości do pracy przez cały czas zgodnie ze szczegółowym programem robót zatwierdzonym przez Zamawiającego.

Jeżeli utrzymanie ciągłości robót jest niezbędne w celu osiągnięcia wymaganej jakości robót, Wykonawca zapewni odpowiednią ilość sprzętu rezerwowego dostępnego na placu budowy w razie awarii.

Sprzęt budowlany będzie wyposażony w sygnalizator dźwiękowy dla cofania. Skrzynia ładunkowa musi być opuszczona podczas ruchu ciężarówek. Wszystkie wykorzystywane na budowie maszyny oraz sprzęt muszą posiadać aktualne przeglądy i badania techniczne oraz spełniać wymagania BHP.

1. WYMAGANIA DOTYCZACE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wszystkie materiały powinny być transportowane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót. Wszystkie wykorzystywane środki transportu muszą posiadać ważne przeglądy oraz badania techniczne.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniami Inspektora, w terminie zgodnym z harmonogramem.

1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 poz. 1129 teks jednolity) § 13 pkt. 2 zostały określone roboty:

* roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę
* roboty budowlane w zakresie wznoszenia obiektów budowlanych
* roboty w zakresie instalacji budowlanych
* roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

oraz zgodnie z § 14.1 pkt 5 dla przedmiotu zamówienia podano wymagania dotyczące wykonania robót, szczegóły technologiczne oraz inne niezbędne informacje.

* 1. Zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ścisłe przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, oraz poleceniami osoby dopowiedzianej za realizację robót ze strony Zamawiającego (inspektora nadzoru). Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

Teren realizacji robót

Zamawiający przekaże Wykonawcy front robót w całości, przekazanie frontu robót zostanie potwierdzone pisemnym protokołem zdawczo odbiorczym. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania i prowadzenia robót zgodnie z przepisami bhp i ppoż. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu prowadzonych robót w okresie trwania realizacji zawartej umowy tj. od rozpoczęcia aż do odbioru końcowego robót.

Dokumentacja budowy:

a) dokumenty wchodzące w skład umowy:

* protokoły wprowadzenia wykonawcy,
* protokół odbioru robót;

b) instrukcje inspektora nadzoru oraz sprawozdania ze spotkań i narad wynikające z prowadzonych robót;

c) dokumentacja powykonawcza:

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wszystkie atesty, certyfikaty materiałów wbudowanych. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu inspektorowi nadzoru robót oraz upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

Inspektor nadzoru - zarządzający realizacją umowy

Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, Zamawiający wyznacza inspektora nadzoru działającego w jego imieniu. Inspektor nadzoru w ramach posiadanego umocowania od Zamawiającego reprezentuje interesy Zamawiającego przy realizacji inwestycji przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

Wydawane przez niego polecenia mają moc poleceń Zamawiającego.

* 1. Zasady organizacji robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, sporządzonymi we własnym zakresie projektami i rysunkami roboczymi, wymaganiami ST, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie przestrzegał poniżej podanych zasad:

* Roboty należy wykonywać przy warunkach otoczenia określonych w PN i zgodnie z instrukcją Producenta.
* Robotami mogą kierować osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje – posiadające uprawnienia budowlane do kierowania robotami, określające rodzaj robót w danej specjalności budowlanej, są członkami Izby Inżynierów Budownictwa, posiadają aktualne ubezpieczenie OC, oraz aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia bhp.
* Pracownicy wykonujący prace montażowe muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe potwierdzone świadectwem lub dyplomem szkoły lub uczelni kształcącej w danej specjalności budowlanej oraz aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia bhp.
* Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien przedstawić Inspektorowi Nadzoru egzemplarz Projektu, wykaz materiałów wraz z atestami i certyfikatami oraz wykaz sprzętu i maszyn jakich ma zamiar użyć do budowy oraz pracowników zawierający specyfikację ich kwalifikacji, jak również plan BIOZ.
* Wykaz materiałów, sprzętu, maszyn i pracowników oraz plan BIOZ wymagają akceptacji Inspektora Nadzoru.
  1. Wymagania dotyczące tolerancji wymiarowych

Wymiary podawane w dokumentacji technicznej, bądź innych dokumentach są określane, jako wymiary normalne. W rzeczywistości, podczas budowy nie zawsze daje się je uzyskać. Często istnieć będzie pewien błąd między wymiarem normalnym (wymaganym w dokumentacji) a rzeczywistym. Z tego też powodu, ważne jest określenie odchyłek od wymiarów normalnych, które są dopuszczalne dla prawidłowego działania elementu czy funkcjonowania obiektu. Podanie tych odchyłek jest określeniem dopuszczalnych błędów wykonawczych. Sprowadza się to do podania maksymalnego i minimalnego wymiaru, który jeszcze będzie spełniał określone wymagania (oczywiście, możliwe jest również podanie tylko wymiaru maksymalnego lub tylko minimalnego, jeśli dany element dalej będzie spełniał swoją rolę). A więc każdy wymiar normalny, podany w dokumentacji technicznej może mieć swoją rzeczywistą wartość maksymalną i minimalną. Ze względów praktycznych w dokumentacjach technicznych podawane są wymiary normalne oraz dopuszczalne błędy dla tych wymiarów, maksymalne i minimalne. Błędy te noszą nazwę „odchyłek od wymiaru”, przy czym rozróżnia się „odchyłkę górną” określającą błąd wymiaru normalnego w kierunku największego dopuszczalnego wymiaru oraz „odchyłkę dolną”, jako błąd wymiaru normalnego w kierunku najmniejszego dopuszczalnego wymiaru. Różnica między wymiarem maksymalnym a minimalnym nosi nazwę „tolerancji wymiaru”. Tolerancja w sensie technologicznym to maksymalne, dopuszczalne odstępstwo od określonych parametrów technicznych. Wykonawca przed przystąpieniem do prac powinien zapoznać się z dopuszczalnymi tolerancjami zarówno wymiarowymi jak i tolerancjami parametrów technicznych stosowanych wyrobów i urządzeń.

* + 1. Wymagania dokładności tyczenie obiektów

Zgodnie z Instrukcją techniczną G-3 „Geodezyjna obsługa inwestycji" należy stosować następującą ogólną zasadę ustalenia dokładności tyczenia określonej granicznym błędem wytyczania Mt :

Mt = r · mtKdL,

gdzie:

* dL - graniczna odchyłka usytuowania tyczonego elementu obiektu.
* r - współczynnik, którego wartość zależy od wymaganego prawdopodobieństwa poprawności wytyczenia oraz od stopnia przypadkowości błędów tyczenia.
* Mt - błąd średni tyczenia,
* K - parametr określający, jaką częścią granicznej odchyłki dL może być graniczny błąd wytyczenia.

Wartość parametru K zależy od stopnia ważności wyniku tyczenia dla możliwości prawidłowego wykonania robót montażowych, wytrzymałości obiektu, prawidłowości działania obiektu oraz zachowania przez obiekt walorów architektonicznych.

1) Wartość parametru K przyjmuje się od 0,4 (przy wysokim stopniu ważności przedmiotu tyczenia (do 0,1) przy niskim stopniu ważności).

2) W przypadku, gdy mimo wysokiego stopnia ważności wyniku tyczenia nie jest możliwe dopuszczenie małej wartości parametru K (konieczne jest złagodzenie wymaganej dokładności tyczenia), można podwyższyć wartość K. Niezbędne jest wówczas odpowiednie podwyższenie dokładności wykonania czynności budowlano - montażowych.

3) Wartość parametru K powinna być ustalona przez projektanta obiektu lub przez inspektora nadzoru budowlanego oraz skonsultowana pod względem geodezyjnym.

Pożądaną wartość średniego błędu tyczenia określa się na podstawie wzoru:

http://www.geobid.com.pl/instrukcje/g3/w1.gif

1) Przy normalnym rozkładzie błędów tyczenia, gdy należy uzyskać prawdopodobieństwo poprawności wyniku tyczenia

Pt = 0,9973, przyjmuje się współczynnik r = 3 lub odpowiednio r = 2,5 przy

Pt = 0,9876 i r = 2 przy Pt = 0,9545.

2) W przypadku występowania warunków pomiarów wskazujących na możliwość odbiegania rozkładu błędów tyczenia od rozkładu normalnego, należy przyjmować r = 4.

3) Wartość współczynnika r określa wykonawca pomiarów.

* + 1. Tolerancje wymiarowe

Tolerancje wymiarowe, podane niżej, dotyczą pomiarów kontrolnych zarówno robót wykonanych jak i dokonanych w fazie oddania do użytku. W konsekwencji, wszystkie niedokładności wynikające z usytuowania, deformacji np. szalunków, zmienności wymiarów w wyniku temperatury i skurczu są sumowane. Wartości te, skumulowane, muszą obowiązkowo mieścić się w granicach podanych poniżej.

Tolerancje wymiarowe prac ziemnych

Dopuszczalne odchyłki od ustaleń projektu wynoszą:

|  |  |
| --- | --- |
| * ± 0,02% | - dla spadków terenu |
| * ± 10,0% | - dla nachylenia skarp wykopów fundamentowych, |
| * ± 2 cm | - dla rzędnych w siatce kwadratów 40×40 m |
| * ± 2 cm | - dla rzędnych dna wykopu pod fundamenty (przed wykonaniem korka betonowego), |
| * ± 15 cm | - w wymiarach w planie wykopu o szerokości dna > 1.5 m, |
| * ± 5 cm | - w wymiarach w planie wykopu o szerokości dna < 1.5 m. |

* 1. Przygotowanie terenu budowy

Warunki przygotowania i zabezpieczenia terenu budowy reguluje rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47 poz. 401) a także ustawa prawo budowlane.

Przygotowanie i organizacja terenu budowy powinna uwzględniać przede wszystkim:

* Wytyczenie geodezyjne obiektów
* Umieszczenie tablicy informacyjnej koloru żółtego zawierającej podstawowe dane dotyczące budowy: nazwisko inwestora, rodzaj inwestycji, dane osób nadzorujących budowę, dane wykonawcy, numer zezwolenia oraz inne równie ważne informacje.
* Wykonanie prac zabezpieczających przed wodami opadowymi i zapewniających jej skuteczne odprowadzanie
* Wykonanie tymczasowego oświetlenia terenu budowy
* Wytypowanie i oznakowanie miejsca na tymczasowe składowiska i magazyny
* Ustawienie tablic informacyjnych i ostrzegawczych

Szczegółowy projekt organizacji placu budowy powinien obejmować: część obliczeniowo – kosztową, plan zagospodarowania placu budowy, organizację głównych rodzajów robót, harmonogramy robót. Opisy i obliczenia uzasadniają wielkości poszczególnych powierzchni składowisk, magazynów, dróg dojazdowych, budynków tymczasowych oraz ich wzajemne rozmieszczenie.

1. KONTROLA, BADANIA , ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT

Wykonawca będzie się stosował do niżej podanych zasad dotyczących działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych oraz zapewnieniem należytej jakości wykonanych prac, a także do dokumentów odniesienia będących podstawa do wykonania robót budowlanych, w tym dokumentacji projektowej oraz zaleceń przepisów i norm.

* 1. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami PN. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

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

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji. Inspektor nadzoru może ustalić minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

* 1. Certyfikaty i deklaracje

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

* posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie PN, AT oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998r.
* posiadają deklarację zgodności z:

- Polską Normą

- lub aprobatą techniczną.

* znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

* uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (np. stwierdzenie o oznakowaniu materiału znakiem CE lub znakiem budowlanym B,
* certyfikat zgodności, deklarację zgodności, aprobatę techniczną, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
* ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót,
* sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw i prefabrykowanych.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inspektorowi nadzoru.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

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

* 1. System zapewnienia jakości
     1. Opis ogólny

W ramach zapewnienia należytej jakości:

* Wykonawca przeprowadza kontrole jakości jako część Systemu zapewnienia jakości, który zostanie wdrożony zgodnie z niżej wymienionymi wymaganiami.
* Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania Planu Zapewnienia Jakości zawierającego metody prowadzenia robót, personel techniczny, przedstawienie sposobów wykonania w zgodności z wymogami Kontraktu.
* Plan Zapewnienia Jakości musi zostać przedstawiony Zamawiającemu według podanego poniżej programu.
* Wykonawca musi się upewnić przed rozpoczęciem robót, że Inspektor Nadzoru zatwierdził Plan do stosowania.
* Zamawiający musi być przekonany, że Wykonawca rozumie zakres robót oraz że metody pracy i kontroli jakości są zadowalające, zanim wyda zezwolenie na rozpoczęcie robót.
  + 1. Plan Zapewnienia Jakości (PZJ)

Zarys Planu PZJ przedstawiony w ofercie przetargowej powinien zawierać co najmniej pozycje wyszczególnione poniżej oraz musi być przekazany Zamawiającemu.

Uzupełnienia i poprawki PZJ będą wprowadzane okresowo podczas trwania budowy i przedstawione Zamawiającemu do zatwierdzenia.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek robót budowlanych Wykonawca przygotuje zestawienie metod stosowanych dla danych robót; takie zestawienia muszą stanowić część szczegółowego PZJ.

PZJ musi zawierać co najmniej niżej wymienione trzy części:

Część 1: Szczegóły ogólnej organizacji Kontraktu.

* Zestawienie prowadzonych prac, ich lokalizacja oraz szczegóły dotyczące współpracy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.
* Formalne zobowiązanie Wykonawcy do stosowania i zachowania Systemu Zapewnienia Jakości.
* Zestawienie dokumentacji kontraktowej z wykazem rysunków i specyfikacji technicznych.
* Schemat przedstawiający organizację zarządzania Kontraktem przez Wykonawcę wraz z powiązaniami pomiędzy Wykonawcą i podwykonawcami. Do schematu należy dołączyć opis ogólny zawierający nazwiska i obowiązki kadry zarządzającej.
* Schemat przedstawiający zakład produkcyjny Wykonawcy oraz bazy prefabrykacji, a także powiązania między nimi, personel na placu budowy, w laboratorium oraz zespół kontroli jakości.
* Opis organizacji kontroli jakości z nazwiskami i życiorysami personelu.
* Spis podwykonawców, którzy zostaną zatrudnieni oraz szczegóły o ich Systemie Zapewnienia Jakości.
* Szczegółowy plan bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia ze sposobami zapewnienia bezpieczeństwa pracowników i osób z zewnątrz, których zdrowie może być narażone z powodu robót.
* Wykaz wszystkich głównych materiałów i proponowanych dostawców.
* Szczegóły dotyczące projektowanych mieszanek i ich charakterystyka: dla betonu i zaprawy cementowej.
* Plan rozmieszczenia personelu na placu budowy dla każdego rodzaju czynności, ze sporządzeniem wykazu badań i pomiarów, które mają być podane.
* Zestawienie stałych punktów kontroli oraz czynności przygotowania kontroli przez Wykonawcę i Zamawiającemu przed dalszą kontynuacją robót.
* Zestawienie wszystkich standardowych formularzy do zapisywania danych z prób i ewidencjonowania przeprowadzanych kontroli.
* Sposób postępowania w przypadku niezgodności z wymaganiami oraz personel posiadający uprawnienia do określania sposobu postępowania, jaki należy zastosować w celu rozstrzygnięcia jakichkolwiek niezgodności.
* Metody sprawdzania wszystkich danych i zarządzanie dokumentacją zawartą w PZJ.

Część 2: Sprawozdania metodyczne.

Sprawozdanie metodyczne zawierające każdą czynność lub rodzaj robót wyszczególnionych w ST wykazujące, że:

* Wykonawca zrozumiał wymagania Kontraktu oraz poczynił odpowiednie kroki w celu bezpiecznego wykonania robót oraz że zapewni wymaganą jakość robót.
* Sprawozdania metodyczne muszą również zawierać szczegóły i opisy przewidzianego do użycia sprzętu wraz z transportem oraz metody ładowania i zabezpieczeń podczas transportu i wyładunku.
* Sprawdzanie metodyczne musi zawierać szczegóły dotyczące składowania poszczególnych rodzajów materiałów i elementów prefabrykowanych.

Część 3: Protokoły

* Zaświadczenia z badań i kalibracji wszystkich urządzeń używanych na placu budowy
* Dzienny protokół kontrolny stanowiący dziennik Kontraktu.
* Zapis niezgodności zawierający metody rozwiązania problemu niezgodności.
  + 1. System Kontroli Jakości

System Kontroli Jakości musi zawierać co najmniej elementy opisane poniżej:

* działania organizacyjne Wykonawcy, każdego z podwykonawców i głównego dostawcy wykazujące, że poczynione przygotowania zapewnią odpowiednią jakość prac, co zostanie odpowiednio potwierdzone.
* przygotowanie w celu przeprowadzenia kontroli jakości na etapie wdrażania przez personel placu budowy oraz w celu sprawdzenia kontrolnego przez personel niezależny od personelu placu budowy.
* Przygotowanie do założenia i eksploatacji laboratorium wykonującego próby, które będzie niezależne od personelu placu budowy.
* Przygotowanie w celu sporządzenia i sprawdzenia projektów dla prac tymczasowych lub stałych prowadzonych przez Wykonawcę.
* Wykaz czynności związanych z kontrolą jakości robót, zawierający Specyfikacje Techniczne oraz polskie i zagraniczne normy państwowe.

Wykonawca przedłoży Zamawiającemu następujące propozycje do zatwierdzenia:

* Procedury wyboru i zatwierdzenia dostawców głównych materiałów oraz elementów prefabrykowanych.
* Procedury wyboru i zatwierdzenia podwykonawców.
* Procedury otrzymania, przeglądu i zatwierdzenia Systemów Zapewnienia Jakości dostawców i podwykonawców.
* Procedury kontroli materiałów w miejscu dostawy.

Zatwierdzenie zostanie wydane tylko w przypadku przedłożenia pełnej dokumentacji.

* + 1. Stałe Punkty Kontroli

Wykonawca poinformuje Zamawiającego na piśmie o dacie zakończenia etapów budowy.

Inspektor Nadzoru może zażądać ustalenia wybranych punktów przeprowadzenia kontroli jako punktów zatrzymania. Po zatwierdzeniu tych punktów Wykonawca będzie mógł kontynuować prace. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości stosowanych materiałów.

1. WYMAGANIA DOTYCZACE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT
   1. Wymagania dotyczące przedmiaru robót

Wymagania dotyczące przedmiaru robót zostały sprecyzowane w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno–użytkowego” (obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej - tekst jednolity z dnia 10 maja 2013 r.)

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robot zgodnie z dokumentacją kontraktową. Zgodnie z ww. rozporządzeniem zawartość przedmiaru robót określono w § 6.1 następująco: „Przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.”

Opracowanie przedmiaru robót składa się z:

* karty tytułowej
* spisu działów przedmiaru
* tabeli przedmiaru robót

Karta tytułowa przedmiaru robót powinna zawierać następujące informacje:

* nazwę nadaną zamówieniu przez zamawiającego;
* w zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia, nazwy i kody:

- grup robót,

- klas robót,

- kategorii robót;

* adres obiektu budowlanego;
* nazwę i adres zamawiającego;
* datę opracowania przedmiaru robót.

W tabeli dla każdej pozycji przedmiaru robót należy podać następujące informacje:

* numer pozycji przedmiaru;
* kod pozycji przedmiaru, określony zgodnie z ustaloną (ad.2) indywidualnie systematyką robót lub na podstawie wskazanych publikacji zawierających kosztorysowe normy nakładów rzeczowych;
* numer specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, zawierającej wymagania dla danej pozycji przedmiaru;
* nazwę i opis pozycji przedmiaru oraz obliczenia ilości jednostek miary,
* jednostki miary, której dotyczy pozycja przedmiaru;
* ilość jednostek miary pozycji przedmiaru

Zamawiający dopuszcza w przypadku konieczności wykonania robót nietypowych zastosowanie dla określenia nakładów rzeczowych „ wyceny indywidualnej”.

* 1. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Wszystkie pomiary długości, służące do obliczeń pola powierzchni wykonanych robót, będą wykonywane w poziomie.

Wszystkie elementy robót określone w mb, takie jak: rury, kable, będą zmierzone równolegle do podstawy lub fundamentu, ewentualnie ściany lub słupa obiektu.

Samochody ciężarowe używane do przewożenia materiałów, powinny być oznakowany w sposób

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia powinny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione odpowiednimi szkicami, umieszczonymi na karcie dziennika budowy. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do dziennika budowy.

W przypadku robót nadających się do obmiaru w każdym czasie, niezależnie od ich postępu, obmiaru dokonuje się:

* w przypadku miesięcznego fakturowania,
* w przypadku zakończenia danego rodzaju (asortymentu) robót,
* w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach,
* w przypadku zmiany Wykonawcy robót,

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

1. SPOSÓB ODBIÓRU ROBÓT BUDOWLANYCH
   1. Zasady ogólne

Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał regularne kontrole i badania robót przez cały okres trwania Kontraktu.

Wykonane roboty podlegają następującym odbiorom:

* odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca Inspektorowi nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.
* odbiór częściowy polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.
* odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymienionych poniżej. 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, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną. W toku odbioru końcowego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową 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.

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

* zakres rzeczowy prac,
* dokumentacje powykonawczą z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami,
* geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót,
* Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały),
* kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej dokumenty dotyczące jakości użytych materiałów,
* rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń – jeżeli takie wystąpią,
* instrukcje eksploatacyjne.
  1. Odbiór części robót

Świadectwo Odbioru części lub etapu robót objętych Kontraktem zostanie wydane po otrzymaniu wniosku od Wykonawcy oraz pozytywnej opinii Inspektora Nadzoru o dobrej jakości ich wykonania. Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

* dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
* dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;
* Dziennik Budowy

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów oraz zgodności z innymi wymaganiami Zamawiającego.

Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy.

* 1. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Polega on na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacyjnym zanikają lub ulegają zakryciu. Odbioru tych robót dokonuje się po zgłoszeniu przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy gotowości do odbioru. Odbiór powinien być wykonany nie później niż 3 dni od daty powiadomienia Inspektora Nadzoru o gotowości do odbioru. W wypadku stwierdzenia przekroczenia tolerancji Inspektor Nadzoru zarządza rozbiórkę wykonanego elementu na koszt Wykonawcy. Decyzję odbioru, ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót Inspektor Nadzoru dokumentuje wpisem do dziennika budowy.

* 1. Odbiór końcowy

Odbioru końcowego dokonuje się po zakończeniu robót. Inspektor Nadzoru dokonuje oceny jakościowej i ilościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz wnikliwej oceny wizualnej wykonanych robót. W wypadku kiedy Inspektor Nadzoru stwierdzi, że obiekt pod względem przygotowania dokumentacyjnego lub zakresu robót nie jest gotowy do odbioru, wyznacza ponowny termin odbioru. Inspektor Nadzoru może powołać komisję odbioru złożoną z przedstawicieli Zamawiającego, Projektanta i tych instytucji, które poniosły częściowe koszty związane z robotami. Przedstawiciele tych instytucji poza Zamawiającym będą mieć jednak tylko głos doradczy, a decyzję co do odbioru podejmie sam Zamawiający.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

* dokumenty jak przy odbiorze częściowym
* protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych i robót zanikających
* świadectwa jakości, atesty, certyfikaty, świadectwa gwarancyjne lub aprobaty techniczne wydane przez dostawców
* materiałów i urządzeń
* inwentaryzacja geodezyjna na planach sytuacyjnych wykonana przez uprawioną jednostkę geodezyjną
* projekt powykonawczy
* oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
* oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

* zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej
* protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczących usunięcia usterek
* aktualność dokumentacji projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia
* prawidłowość i zgodność z dokumentacją projektową wbudowania materiałów,
* podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzany wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
  1. Dokumentacja dostarczana Inspektorowi Nadzoru

Dostarczenie Inspektorowi Nadzoru przez Wykonawcę wszystkich wymienionych dokumentów i wyników badań jest warunkiem niezbędnym do otrzymania świadectwa odbioru części lub etapu robót, do których odnoszą się te dokumenty i wyniki badań.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

* dokumentację projektową z naniesionymi zmianami (dokumentacja powykonawcza),
* rysunki robocze dla tych elementów konstrukcyjnych, dla których poszczególne ST wymagają sporządzenia ich przez Wykonawcę z naniesieniem ewentualnych zmian dokonanych w trakcie prowadzenia robót,
* Specyfikacje Techniczne,
* uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
* receptury i ustalenia technologiczne,
* dziennik budowy,
* wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ,
* atesty jakościowe wbudowanych materiałów oraz aprobaty techniczne,
* opinie technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z PZJ i ST,
* sprawozdanie techniczne,
* inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

* zakres i lokalizację wykonanych robót,
* wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
* uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
* datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

1. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Roboty tymczasowe są kosztem dla wykonawcy, niezbędnym do poniesienia w celu wykonania robót podstawowych, który powinien stanowić składową wartości robót w kosztorysie inwestorskim oraz składową uwzględnianą w cenie oferowanej przez wykonawcę.

Koszty wykonania robót tymczasowych należy zawsze traktować jako koszty, które można i należy odpowiednio uwzględniać w kalkulacji kosztorysowej.

O sposobie uwzględniania robót tymczasowych w kosztorysie inwestorskim oraz w kosztorysach opracowywanych przez wykonawców robót decyduje Zamawiający.

Rozróżnienie i określenie odrębnych zasad przedmiarowania i kosztorysowania robót podstawowych i robót tymczasowych w rozporządzeniach Ministra Infrastruktury oznacza zwrócenie uwagi na problem wyceny robót tymczasowych a przede wszystkim daje podstawę prawną Zamawiającemu do rezygnacji z określania szczegółowego sposobu, zakresu i ilości wykonania robót tymczasowych, ich odrębnej wyceny i rozliczania.

Przy kwalifikacji, czy dana robota to robota tymczasowa, Wykonawca stwierdzi, czy jej wykonanie:

* jest niezbędne do wykonania roboty podstawowej oraz
* czy jest ona usuwana po wykonaniu roboty podstawowej.

Ponieważ w „tabelach przedmiaru” nie uwzględnia się jako oddzielnych pozycji robót tymczasowych i towarzyszących, Wykonawca uwzględni je w pozycjach przedmiaru obejmujących roboty podstawowe (np. w odniesieniu do robót dotyczących wykonania betonowych fundamentów zbrojonych jako robotę podstawową należy uznać nie tylko betonowanie, ale również roboty ziemne związane z wykopem pod fundament, przygotowanie, montaż i demontaż deskowania, przygotowanie i montaż zbrojenia)

**W wycenie ofertowej Wykonawca w cenie jednostkowej dla robót podstawowych uwzględni cały zakres prac tymczasowych i towarzyszących niezbędnych dla wykonania roboty podstawowej.**

Uwaga

W przypadku, gdy istnieją uzasadnione podstawy do odrębnego rozliczenia robót tymczasowych pomimo, że roboty te spełniają wszystkie wymagania robót tymczasowych, mogą zostać uznane przez Zamawiającego za roboty podstawowe i ujęte w tabeli przedmiaru oraz wycenione jak i roboty podstawowe.

* 1. Normy i przepisy
     1. Ustawy i rozporządzenia
* Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - prawo budowlane - (Dz. U. 2017 poz. 1332)
* Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r.- kodeks cywilny – ([Dz. U. 2016, poz. 380](http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20160000380&min=1))
* Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016. poz. 672)
* Ustawa z dnia 6 marca 1981 r. o Państwowej Inspekcji Pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2001r. Nr 124 poz. 1362)
* Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej ( Dz. U. 2015, poz. 1412)
* Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. z 2001r. Nr 122)
* Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólne przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 169)
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109 z 2004r.)
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 8 z 2002r.)
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 z 2003r.)
* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - wyd. Arkady 1989r.
* Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2002 nr 166 poz. 1360), tekst jednolity (Dz.U.2004 nr 204 poz. 2087).
* Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2004 nr 19 poz. 177 wraz z późniejszymi zmianami) - tekst jednolity (Dz. U. z 2007 r. nr 223 poz. 1655).
* Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717wraz z późniejszymi zmianami).
* Ustawa z dnia 9 listopada 2000 roku o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowiska (Dz. U. 2000 nr 109 poz. 1157 wraz z późniejszymi zmianami).
* Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 9 poz. 881).
* Ustawa z dnia 23 grudnia 2003 roku o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. 2003 nr 229 poz. 2275).
* Ustawa z dnia 2 marca 2000 roku o ochronie niektórych praw konsumentów oraz o odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny (Dz. U. 2000 nr 22 poz. 271).
* Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 roku o dozorze technicznym (Dz. U. 2000 nr 122 poz. 1321, ze zmianami opublikowanymi w Dz. U. 2002 nr 74 poz. 676 i Dz. U. 2004 nr 96 poz. 959, Dz. U. 2006 nr 104 poz. 708, nr 170poz.1217, nr 249 poz.1832).
* Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 roku w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. 2002 nr 120 poz. 1021 - tekst jednolity uwzględniający zmiany wprowadzone rozporządzeniem opublikowanym w Dz. U. 2003 nr 28 poz. 240).
* Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2001 roku w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, jakim powinny odpowiadać dźwigniki (Dz. U. 2002 nr 4 poz. 43).
* Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla dźwigów i ich elementów bezpieczeństwa (Dz. U. 2005 nr 263 poz. 2198). Transpozycja Dyrektywy 95/16.
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lutego 2003 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków
* Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2003 nr 33 poz. 270).
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2004 nr 109 poz. 1156).
* Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2006 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz.U.2006 nr 213 poz. 1568) z późn. zm. (Dz.U.2008 nr 30 poz.187).
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389).
* Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013 poz. 1129)
* Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 2006 nr 83 poz. 578).
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126).
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U.2002 nr 108 poz. 953), ze zm. (Dz. U. 2004/198/2042).
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041), ze zm.(Dz.U. 2006 nr 245 poz. 1782).
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1387).
* Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. Ustaw nr 129).
  + 1. Normy i przepisy ogólnobudowlane
* PN-ISO 1803:2001 Budownictwo. Tolerancje. Wyrażanie dokładności wymiarowej. Zasady i terminologia.
* PN-ISO 2848:1998 Budownictwo. Koordynacja modularna. Zasady i reguły.
* PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określania.
* PN-ISO 3443-2:1994 Tolerancje w budownictwie. Statystyczne podstawy przewidywania pasowań elementów o normalnym rozkładzie wymiarów .
* PN-ISO 3443-4:1994 Tolerancje w budownictwie. Metoda przewidywania odchyłek montażowych i ustalania tolerancji.
* PN-ISO 3443-5:1994 Konstrukcje budowlane. Tolerancje w budownictwie. Szeregi wartości stosowane do wyznaczania tolerancji.
* PN-ISO 3443-6:1994 Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna - Metoda 1.
* PN-ISO 3443-7:1994 Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna - Metoda 2 (Metoda kontroli statystycznej).
* PN-ISO 3443-8:1994 Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
* PN-ISO 1803:2001 Tolerancje w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach.
* PN-EN ISO 6284:2001 Tolerancje w budownictwie. Oznaczanie tolerancji na rysunkach budowlanych.PN-ISO 6511:1999 Budownictwo. Koordynacja modularna. Płaszczyzny modularne stropów dla określania wymiarów w pionie.
* PN-ISO 7737:1994 Tolerancje w budownictwie. Przedstawianie danych dotyczących dokładności wymiarów.
* PN-ISO 7976-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy.
* PN-ISO 7976-2:1994 Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Usytuowanie punktów pomiarowych.
* PN-B-10021:1980 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.
* PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania badań przy odbiorze.
* PN-88/B-06250 Beton zwykły.
* PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
* PN-N-01256-03: 1993 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
* PN-N-01256-03:1993/Az1:1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
* PN-N-01256-03:1993/Az2:2001 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana Az2)
* WTWO Robót budowlano-montażowych – Tom I:
* Rozdział 1 – Warunki Ogólne Wykonania;
* WTWiOR – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – IT
  + 1. Normy i przepisy części energetycznej
* PN-E-05115:2002 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym niż 1 kV
* PN-EN-60694 Postanowienia wspólne dotyczące norm na wysokonapięciową aparaturę rozdzielczą i sterowniczą
* N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
* PN-EN 60071-1 Koordynacja izolacji. Definicje, zasady i reguły
* PN-EN 50110-1 Eksploatacja urządzeń elektrycznych
* PN-EN-60228 żyły przewodów i kabli
* PN-90/E-06401.05 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Sprzęt do kabli o napięciu znamionowym nie przekraczającym 30 kV.
* PN-IEC 61024 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
* ISO 9001 Systemy jakości. Model zapewnienia jakości w projektowaniu produkcji, instalowaniu i serwisie.
  + 1. Normy i przepisy części teletechnicznej
* Wytyczne do projektowania i budowy infrastruktury teletechnicznej Wydziału Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa Miasta Poznania. ver. 1.24 z dnia 28 sierpnia 2017 r.
* BN-86/3223-16; Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Szafki kablowe.
* BN-73/3233-02; Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Wietrznik do pokryw.
* BN-73/3233-03; Ramy i oprawy pokryw.
* BN-74/3233-19; Wsporniki kablowe
* BN-88/6731-08; Cement. Transport i przechowywanie.
* BN-87/6774-04; Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek.
* BN-85/8984-01; Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.
* BN-73/8984-01; Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.
* BN-73/8984-05; Kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania.
* BN-76/8984-17; Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Ogólne wymagania.
* BN-69/9378-30; Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Wsporniki kablowe.
* ZN-96/TPSA-004; Telekomunikacyjne linie przewodowe. Zbliżenia i skrzyżowania linii telekomunikacyjnych z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
* ZN-96/TPSA-011; Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
* ZN-96/TPSA-013; Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
* ZN-96/TPSA-016; Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe karbowane, dwuwarstwowe. Wymagania i badania.
* ZN-96/TPSA-017; Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.
* ZN-96/TPSA-018; Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.
* ZN-96/TPSA-020; Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Złączki rur. Wymagania i badania.
* ZN-96/TPSA-021; Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Uszczelki końców rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
* ZN-96/TPSA-022; Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszka identyfikacyjna. Wymagania i badania.
* ZN-96/TPSA-023; Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
* ZN-96/TPSA-024; Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Zasobnik złączowy. Wymagania i badania
* ZN-96/TPSA-025; Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.
* ZN-96/TPSA-036; Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i instalacji przed przepięciami i przetężeniami. Wymagania i badania
* ZN-96/TPSA-037; Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
* ZN-96/TPSA-041; Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Zabezpieczone pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne ). Wymagania i badania.
* Decyzja nr 95 Prezesa Zarządu TP S.A. z dnia 8.12.2000r. W sprawie zabezpieczenia telekomunikacyjnej sieci miejscowej Telekomunikacji Polskiej S.A.
* Instrukcja TPSA nr T-01 – Odbiór i utrzymanie kablowych linii telekomunikacyjnych.
  + 1. Normy i przepisy dla instalacji
* PN-HD 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (wieloarkuszowa)
* PN-80/B-03322 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Fundamenty konstrukcji wsporczych
* PN-EN 12464-2 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy
* PN-EN 60529 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy
* PN-EN 61140 Ochrona przed prądem elektrycznym - wspólne aspekty instalacji i urządzeń
* PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa
* PN-86/E-05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
* PN-86/E-05003/03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
* PN-86/E-05003/04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
* PN-91/E-05160/01 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Wymagania dotyczące zestawów badanych w pełnym i niepełnym zakresie badań typu
* PN-EN 50086-2-4 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów
* PN-EN 60598-1 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Typowe wymagania i badania
* PN-86/O-79100 Opakowania transportowe. Odporność na narażanie mechaniczne. Wymagania i badania
* BN-80/6112-28 Kit miniowy
* BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
* BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnik zagęszczenia gruntu
* BN-66/6774-01 Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. żwir i pospółka
* PN-IEC 61024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
* PN-IEC 61024-1-2 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
* PN-IEC 61312-1 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym
* PN-EN 60050-448 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Elektroenergetyczna automatyka zabezpieczeniowa
* PN-EN 60446 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi.
* PN-EN 60529 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
* PN-EN 60068 Podstawowe procedury prób środowiskowych.
* PN/E-05023 Identyfikacja przewodów izolowanych i gołych poprzez kolory.
* ISO 9001 Quality System - Model for quality Assurance in manufacturing. System Jakości -Model zapewnienia jakości w produkcji, montażu i próbach.
  1. Inne dokumenty

Dokumenty niezbędne dla wykonania robót budowlanych:

* Wytyczne Inwestora
* Wytyczne do projektowania i budowy infrastruktury teletechnicznej Wydziału Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa Miasta Poznania. ver. 1.24 z dnia 28 sierpnia 2017 r.
* Wydział Budownictwa miasta Poznań – decyzja o zatwierdzeniu projektu budowlanego i udzielenie pozwolenia na budowę.
* Pismo UM Poznań - Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa z dnia 30.04.2018 r., znak: ZKB-II.2635.2.9.2016 w sprawie uzgodnienia projektu
* Pismo UM Poznań – Biuro Koordynacji i Rewitalizacji Miasta z dnia 11.04.2018 r., znak: KPRM-II.042.4.1.2017 w sprawie uzgodnienia projektu
* Pismo Muzeum Archeologiczne w Poznaniu z dnia 16.04.2018 r. znak: DOZA-249/2018 w sprawie uzgodnienia projektu
* Pozwolenie nr 454/2018 Biura Miejskiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie robót budowlanych na terenie zespołu urbanistyczno-architektonicznego wpisanego do rejestru zabytków, z dnia 11.05.2018 r
* ENEA Operator – warunki przyłączenia