

B.P.K. PROJEKT-SERWIS Sp. z o.o.

OPOCZNO , Pl. Kościuszki 16
NIP 768-16-45-344; REGON-592164711
Tel./fax 0-44/ 755 00 20

**OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
DOTYCZĄCYCH ZADANIA INWESTYCYJNEGO
„Budowy placu kompostowania odpadów zielonych i innych bioodpadów,
pochodzących z selektywnej zbiórki, w ramach Zakładu Unieszkodliwiania
Odpadów”**

KOD CPV 45000000-7- wymagania ogólne-roboty budowlane

**OBIEKT: Plac kompostowania, droga dojazdowa oraz otwarty szczelny zbiornik bezodpływowy
wód deszczowych i odcieków - kategoria XXII.**

**INWESTOR : Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej
Sp. z o.o.
26- 300 Opoczno
ul. Krótka 1**

DRES BUDOWY : 26-300 Opoczno, obęb nr 0023 Różanna, działki nr ewid.

**. 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 705, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860,
861, 862, gm. Opoczno.**

**OPRACOWAŁ: PROJEKTANT W SPECJ. ARCHITEKTONICZNEJ I KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANEJ
tech. budowlany WIESŁAW PACAN– UAN.V.8388/142/89**

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Pracownicy
6. Nadzór
7. Wykonanie robót
8. Kontrola jakości robót
9. Przedmiar robót
10. Odbiór robót
11. Podstawa płatności
12. Przepisy związane

OPOCZNO, LISTOPAD. 2021R

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYMAGANIA OGÓLNE-ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

1. WSTEP.

1.1. Określenie przedmiotu zamówienia ST

1.1.1 Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia:

Roboty budowlane – „Budowy placu kompostowania odpadów zielonych i innych bioodpadów, pochodzących z selektywnej zbiórki, w ramach Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów” w miejscowości Różanna gm. Opoczno w skład którego wchodzi budowa następujących obiektów:

- 1- plac kompostowania bioodpadów
- 2- drogę dojazdową
- 3- otwarty szczelny zbiornik bezodpływowy wód deszczowych i odcieków

1.1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

- 1/ Zamawiający: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno
- 2/ Projektant: Biuro Projektowo-Konstrukcyjne „Projekt-Serwis” 26-300 Opoczno, ul. pl. Kościuszki 16
- 3/ Inspektor nadzoru Inwestorskiego: zostanie określony później
- 4/ Organ nadzoru budowlanego: Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Opocznie.
- 5/ Wykonawca: zostanie wyłoniony w ramach przetargu nieograniczonego

1.1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia

1.1.3.1. Przeznaczenie obiektu- obiekt będący przedmiotem zamówienia jest zakładem produkcyjnym przetwarzającym i unieszkodliwiającym odpady komunalne

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się budowę nowego placu kompostowania bioodpadów pochodzących z selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów zielonych, Przewiduje się plac o nawierzchni szczelnej, betonowej o powierzchni około 4396,80m².

Płyta będzie wyposażona w stałe kanały odwadniające. Odpowiednie wyprofilowanie płyty zapewni, że wszelkie odcieki z obszaru płyty (zarówno technologiczne jak i z wód opadowych) za pomocą kanałów odwadniających, spłyną do szczelnego systemu ich odbioru..

Wody spływające z płyty kompostowania (zapewnią to kanały odciekowe i odpowiednie wyprofilowanie płyty) trafią do liniowego systemem odbioru wód, za pomocą którego zostaną one odprowadzone do otwartego szczelnego zbiornika bezodpływowego o pojemności około 380,00m³. Posadowienie zbiornika w gruncie zostanie wykonane zgodnie z technologią montażu.

W przypadku wystąpienia nadmiaru wód zgromadzonych w zbiorniku, ich wywóz zostanie powierzony wyspecjalizowanej firmie mającej odpowiednie uprawnienia oraz pozwolenia do ich odbioru. Przewiduje się możliwość nawadniania odpadów poddawanych procesowi kompostowania w ramach placu kompostowania odpadów, wodami odciekowymi gromadzonymi w zbiorniku. W tym celu przewiduje się odrębną przepompownię służącą do tłoczenia wód odciekowych do instalacji zraszania. Zraszanie prowadzone będzie poprzez hydranty umożliwiające pobór wód odciekowych. Ponadto w ramach przedsięwzięcia przewiduje się budowę niezbędnej linii elektroenergetycznej w szczególności do zasilania przepompowni. Budowę drogi wewnętrznej o łącznej powierzchni około 3078,6m² o nawierzchni utwardzonej oraz posiadającej uszczelnienie uniemożliwiające migrację odcieków w głąb podłoża gruntowego

1.1.3.2. Ogólny zakres robót przewidzianych do wykonania:

1.1. Obiekt nr 1- Szczelna płyta kompostowania odpadów zielonych

- wycinka drzew kolidujących z budową placu kompostowania
w tym:
 - sosna pospolita szt.20- w tym 5szt. o obwodzie 110cm, 112cm, 115cm, 118cm, 120cm reszta poniżej 100cm
 - dąb szybułkowy- szt.3- w tym 1 szt. o obwodzie 125cm, reszta poniżej 100cm
 - brzoza brodawkowata – szt. 4 o obw. poniżej 100cm
 - klon pospolity – szt. 1 o obw. 120cm
- zdjęcie warstwy humusu pod płytę grubości 10-15cm i odłożenie na hałdę.

- wykonanie rozbiórki istniejących placów betonowych o pow. 1047,0m i grubości ok. 20cm
- wykonanie korytowania gruntu pod płytą grubości średnio 30cm z jej zagęszczeniem
- przemieszczenie mas ziemi z korytowania na odległość około 50,0m
- wykonanie instalacji elektrycznej, instalacji wodnej do zraszania oraz kanalizacji deszczowej
- ułożenie warstwy podsypki piaskowej gr. 15cm i jej zagęszczenie pod płytę
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego o frakcji 0- 63mm gr 20cm
- ułożenie krawężników drogowych o przekr. 15x 30cm na podsypce piaskowo- cementowej od strony zachodniej.
- betonowanie podbudowy pod izolację z betonu klasy C8/10 gr. 7cm
- ułożenie izolacji z folii izolacyjnej budowlanej gr. 0,7mm dwuwarstwowo na zakład lub klejenie klejem do folii.
- betonowanie warstwy zabezpieczającej izolację z betonu klasy C8/10 gr. 7cm
- betonowanie płyty zasadniczej płyty fibrobetonem klasy C30/37 gr. 18-22cm
- wykonanie szczelin dylatacyjnych przeciwskurczowych głębokości 8cm szer. 6mm oraz ich uzupełnienie masą bitumiczną
- rozłożenie warstwy humusu z łądy na terenie przy płycie

1.2. Obiekt nr 2- Droga wewnętrzna dojazdowa

- zdjęcie warstwy humusu pod drogę grubości 10-15cm i odłożenie na łądę.
- wykonanie korytowania gruntu pod drogę grubości średnio 30cm
- przemieszczenie mas ziemi z korytowania na odległość około 50,0m
- ułożenie warstwy podsypki piaskowej gr. 15cm i jej zagęszczenie pod drogę
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego o frakcji 0- 63mm grubości 20,0cm pod drogą
- ułożenie krawężników drogowych o przekr. 15x 30cm na podsypce piaskowo- cementowej
- betonowanie podbudowy pod izolację z betonu klasy C8/10 gr. 7cm
- ułożenie izolacji z folii izolacyjnej budowlanej gr. 0,7mm pod drogą
- betonowanie warstwy zabezpieczającej izolację z betonu klasy C8/10 gr. 7cm
- betonowanie płyty zasadniczej drogi fibrobetonem klasy C30/37 gr. 18-22cm
- wykonanie szczelin dylatacyjnych przeciwskurczowych głębokości 8cm szer. 6mm oraz ich uzupełnienie masą bitumiczną
- wykonanie skarp od strony północnej [południowej drogi

1.3. Obiekt nr 3- Zbiornik na ścieki o poj. 380,00m³

- zdjęcie warstwy humusu grubości 10-15cm i odłożenie na łądę.
- wykonanie wykopu pod zbiornik na głębokość do 3,50m
- wywiezienie poza teren zakładu na odległość do 3km mas ziemi
- ułożenie warstwy podsypki piaskowej gr. 10cm i jej zagęszczenie
- ułożenie izolacji z geowłókniny
- ułożenie izolacji z geomembrany HDPE
- ułożenie warstwy podsypki piaskowej gr. 15cm i jej zagęszczenie
- wykonanie ułożenia płyt betonowych ażurowych o wym. 60x 40cm, gr. 10cm

1.1.4. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót - opracowana przez Biuro Projektowo-Konstrukcyjne Projekt Serwis w Opocznie, pl. Kościuszki 16

1.1.4.1. Projekt zagospodarowania terenu

1.1.4.2. Projekt architektoniczno- budowlany

1.1.4.3 Projekt techniczny

1.1.4.4. Kosztorys ofertowy z przedmiarem robót

1.1.4.5. Ogólną i szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

1.1.4.2. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

1.2. Zakres stosowania S T

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych, uzupełniających dokumentację projektową i kosztorysową. Ogólna specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych, prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonywania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych S T

Roboty objęte specyfikacją ujęte są w projekcie budowlanym oraz w kosztorysach, których stosowanie stanowi załącznik do specyfikacji.

Bezpośredni wykonawca robót powinien przed ich rozpoczęciem przeprowadzić analizę otrzymanej dokumentacji technicznej i w przypadku stwierdzenia braków lub wad w projekcie zawiadomić o tym inwestora i generalnego wykonawcę oraz kierujące biuro projektów.

1. 4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ustala się jako obowiązujące warunki wykonania robót i ich odbioru, podane w opracowaniu ITB "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych" tom I i tom II. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

1. 4.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w specyfikacji przetargowej przekaze wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi, uzgodnieniami prawnymi, administracyjnymi i dziennik budowy. Wraz z ST wykonawca otrzyma 1 kpl. dokumentacji projektowej.

1.4.2. Dokumentacja projektowa

Przetargowa dokumentacja projektowa będzie zawierać:

- projekt budowlano-wykonawczy,
- przedmiar robót,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,

1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.

Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty, przekazane wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST .

Dane określone w dokumentacji projektowej i SST będą uważane za zawartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczanego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia ostatecznego odbioru robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenie, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczenia terenu robót nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót wykonawca

będzie podejmował wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosownie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń i uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.

Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

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

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie objętym realizacją robót budowlanych, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

1.4.7. Materiał szkodliwy dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie zamawiający.

1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

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

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież ochronną.

Wszelkie koszty z tym związane nie podlegają odrębnej zapłacie.

1.4.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz Ministra pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystywania opatentowanych urządzeń lub metod.

1.4.11. Określenia podstawowe.

Roboty budowlane- należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

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

Dokumentacja budowy-należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokół odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów.

Dokumentacja powykonawcza –należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

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

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

Rejestr obmiarów- akceptowany przez inspektora rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisania przez wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez inspektora.

Materiały- wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez inspektora.

Polecenie inspektora- wszelkie polecenia przekazane wykonawcy przez inspektora w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant- uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem dokumentacji projektowej.

Ślepy kosztorys- kosztorys nakładczy, wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.12. Nazwy i kody robót objętych zamówieniem:

45000000-7 Roboty budowlane-wymagania ogólne

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

45262300 Roboty w zakresie betonowania

45262310 Roboty w zakresie przygotowania i montażu zbrojenia,

45223100-7 Roboty w zakresie wykonywania konstrukcji stalowych

45260000 | Wykonywanie pokryć dachowych

45233000-9 Roboty w zakresie chodników

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednich świadectw badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez inspektora. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznej w czasie postępu prób

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez inspektora.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zlokalizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Jakość materiałów, elementów i konstrukcji przeznaczonych do wbudowania.

2.3.1. Jakość przyjmowanych na budowę materiałów, elementów i konstrukcji powinna być zgodna z SST, normami i ustaleniami podanymi w projekcie lub zgodna z zapisem w dzienniku budowy.

2.3.2. Materiały i elementy o zbliżonych, lecz nie identycznych cechach w stosunku do wymagań projektu, można przyjmować na budowę za pisemną zgodą inwestora lub jego upoważnionego przedstawiciela, a w przypadkach wątpliwych po uzgodnieniu z projektantem.

2.3.3. Każdy przyjmowany na budowę materiał, element lub konstrukcja powinny mieć zaświadczenie o jakości wydane na podstawie świadectwa dopuszczania danego materiału, elementu lub konstrukcji do powszechnego stosowania w budownictwie ze znakiem „CE” lub „B”.

2.3.4. W przypadku stwierdzenia w przeznaczonych do wbudowania materiałach, elementach i konstrukcjach wad i uszkodzeń większych niż jest to dopuszczalne albo w przypadku nasuwających się wątpliwości, co do jakości lub mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo i jakość wykonywanych robót, należy poddać dostarczone materiały, elementy i konstrukcje przed ich wbudowaniem badaniom technicznym i laboratoryjnym w zakresie określonym przez projektanta albo kierownika budowy.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez inspektora

Każdy rodzaj robót, w których znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem .

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora, o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane do badań prowadzonych przez inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody inspektora.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót zaakceptowanych przez inspektora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

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

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

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

4. TRANSPORT .

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów (sprzętu) na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozów nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał inspektora.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach inspektora, w terminie przewidzianym umową.

5. PRACOWNICY.

Pracownicy zatrudnieni do wykonywania robót powinni posiadać przygotowanie zawodowe i kwalifikacje i powinni być przeszkoleni pod względem BHP na stanowisku pracy.

5.1. Warunki ogólne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót ogólnobudowlanych.

Przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych każdy wykonawca powinien przestrzegać postanowień rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 23 Czerwca 2003r. Dz. U. Nr 120 poz. 1126 w sprawie informacji dot. Bezpieczeństwa i Ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - BIOZ

W przypadku, gdy przepisy rozporządzenia, o którym mowa w p. 5.1-1 nie dotyczą danego rodzaju robót, powinny być przestrzegane aktualnie obowiązujące przepisy wydane przez inne jednostki organizacyjne a w przypadku ich braku instrukcje lub wytyczne producenta

Kwalifikacje osób powinny być stwierdzone przez właściwą komisję i poparte posiadaniem aktualnych zaświadczeń kwalifikacyjnych upoważniających do wykonywania czynności na danym stanowisku pracy. Podwykonawcy robot ogólnobudowlanych powinni przestrzegać wymagań wykonawcy w zakresie nadzoru podwykonawców w zakresie BHP.

6. NADZÓR.

Roboty muszą być wykonane pod kierownictwem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane i zrzeszonych w Izbie Inżynierów Budownictwa z zachowaniem prawa budowlanego i wszystkich w tym względzie przepisów.

7. WYKONYWANIE ROBÓT.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

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

7.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami inspektora. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji budowlanej lub przekazanymi w piśmie przez inspektora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie inspektor, poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczania wysokości przez inspektora, nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności z ich dokładność.

Decyzje inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach zawartych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji inspektor, uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości.

Polecenia inspektora, będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi wykonawca.

Wykonawcy robót budowlanych powinni mieć zapewnione:

- odpowiednie pomieszczenie socjalno - administracyjne,
- wydzielone miejsca magazynowania materiałów,
- zaopatrzenie miejsca budowy w energię elektryczną, ciepłą oraz wodę w ilościach niezbędnych dla procesów budowlanych i załogi,
- dostateczna łączność telefoniczną lub radiotechniczną,

7.2. Prowadzenie robót budowlanych.

1. Wykonawca obowiązany jest do ustanowienia kierownika budowy na wykonanie obiektów oraz stałych instalacji związanych z nimi.
2. Kierownik budowy, kierownicy robót powinni podpisać oświadczenie o podjęciu się pełnienia funkcji technicznej na danej budowie do dziennika budowy oraz przedłożyć zaświadczenie o przynależności do właściwej Okręgowej Izby Inżynierów.
3. Przy wejściu lub wjeździe na budowę powinna być ustawiona tablica informacyjna budowy odpowiadająca warunkom określonym przez ministra Infrastruktury.
4. Kierownik budowy powinien przez cały okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty, stanowiące podstawę ich wykonywania oraz udostępnić te dokumenty uprawnionym organom na miejscu budowy.
5. Właściwy organ może zażądać zmian kierownika budowy lub kierownika robót, ile osoby te:
 - nie posiadają wymaganych kwalifikacji fachowych,
 - nie wywiązują się ze swoich obowiązków, co może być powodem zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia, obniżenie trwałości obiektu budowlanego, możliwości powstania katastrofy budowlanej lub nieszczęśliwego wypadku - co powinno być protokolarnie stwierdzone przez właściwy organ. Zmiana kierownika budowy powinna nastąpić w ciągu 14 dni od doręczenia żądania właściwego organu, w innym przypadku właściwy organ ma prawo wstrzymać roboty budowlane.
6. Osoby pełniące nadzór inwestorski oraz przedstawiciel nadzoru autorskiego mają obowiązek powiadomić niezwłocznie właściwy organ, jeżeli w czasie odbioru lub kontroli robót budowlanych zostało stwierdzone ich wykonanie w sposób niezgodny z projektem lub przepisami techniczno - budowlanymi albo w sposób mogący spowodować zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia. W powiadomieniu skierowanym do właściwego organu powinno być określone, na czym polega nieprawidłowość lub niezgodność wykonywanych robót.

7.3. Koordynacja robót ogólnobudowlanych z innymi robotami.

1. Koordynacja wykonywania robót budowlano- montażowych poszczególnych rodzajów powinna być dokonywana we wszystkich fazach procesu inwestycyjnego. Koordynacja powinna dotyczyć projektów organizacji budowy oraz poszczególnych faz wykonywania robót (inwestycji).
Niezależnie od przyjętych ustaleń koordynacyjnych kierownik budowy powinien koordynować prace bieżące przy czynnym udziale przedstawiciela generalnego wykonawcy lub inwestora oraz kierowników robót innych branż.
2. Ogólny harmonogram budowy powinien zawierać uzgodnione terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych rodzajów robót względnie ich etapów, tak aby zapewniał prawidłowy i rytmiczny przebieg wykonywania robót ogólnobudowlanych, a jednocześnie umożliwiał wykonanie robót specjalistycznych w odpowiednich terminach. Ogólny harmonogram budowy powinien być uzgodniony ze wszystkimi podwykonawcami oraz powinien stanowić podstawę do opracowania harmonogramów szczegółowych poszczególnych rodzajów robót.

8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

8.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, SST.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót ,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub, któremu wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań), sposób oraz formę gromadzenia wyników badań

- laboratoryjnych, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji inspektorowi,
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo- kontrolne,
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy i kruszyw,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
 - sposób i procedurę pomiarów i badań, pobierania próbek, legalizacji i sprawdzania urządzeń,

8.2. Certyfikaty i deklaracje.

- Inspektor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:
- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych dokumentów technicznych
 - aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskich norm, jeżeli są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST

Wszystkie materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

8.3. Dokumenty budowy.

(1) Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na wykonawcy.

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

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez inspektora programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru,
- daty zarządzania wstrzymaniem robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót ,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegającym ograniczeniom w związku z warunkami klimatycznymi

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia wykonawcy wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje inspektora do ustosunkowania się.

Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń wykonawcy robót.

(2) Rejestr obmiarów.

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

(3) Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (1), (2) , następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- operaty geodezyjne
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- korespondencję na budowie.

(4) Przechowywanie dokumentów budowy.

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

9.PRZEDMIAR ROBÓT.

9.1. Ogólne zasady przedmiaru robót

Przedmiar robót (w przypadku wystąpienia robót dodatkowych) będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót w ustalonych jednostkach przedmiaru, zgodnie z protokołem konieczności spisany na tę okoliczność.

Przedmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie jego wykonania, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki przedmiarów będą wpisywane do książki obmiarów.

Przedmiar wykonywanych robót będzie podstawą do sporządzenia kosztorysu powykonawczego robót dodatkowych i ubiegania się za nie wynagrodzenia w czasie określonym w umowie.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w kosztorysie powykonawczym nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.

9.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót są w odpowiednich specyfikacjach technicznych lub w KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki przedmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

10. ODBIÓR ROBÓT.

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

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

10.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje inspektor z zamawiającym.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie inspektora.

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

10.2. Odbiór częściowy.

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

10.3. Odbiór końcowy robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

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

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

W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych.

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

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy .
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Protokoły prób, badań i sprawdzeń.
5. Dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały).
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

10.4. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych i zaistniałych w okresie rękojmi i gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 9.3. "Odbiór końcowy robót".

11. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawą płatności jest ustalona wartość (kwota) podana przez wykonawcę w kosztorysie ofertowym i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umowy (ofercie).

Wynagrodzenie będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej

wykonanie, określone dla tej roboty w SST i dokumentacji projektowej.

Wynagrodzenie robót będzie obejmować:

- -robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- -wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku od towarów i usług V A T .

12. PRZEPISY ZWIĄZANE

12.1 Ustawy

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994r –Prawo budowlane (Dz. U. z 2019, poz. 1186 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dn. 29 stycznia 2004r –Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19poz. 177 z późn. zmianami)
- Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004r –o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92poz. 881)
- Ustawa z dn. 24 sierpnia 1991r –o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. Z 2002r. Nr147poz. 1229)
- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r –Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62poz. 627 z późn. zm.)

12.2 Rozporządzenia

- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 2 12 2002r w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczenia znakiem CE (Dz. U. Nr. 209 poz. 1779)
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 11 08 2004r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczenia znakiem budowlanym (Dz. U. Nr. 198 poz. 2041 z 2004r)
- Rozporządzenie Min. Pracy i Polityki Społecznej z dn 26 września 1997r. –w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. –w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 2 września 2004r. –w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072)
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 11 sierpnia 2004r. –w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041)
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 27 sierpnia 2004r. –zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu, i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia dotyczącego bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)

12.3 Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Wydawnictwo Arkady Warszawa 1990 r
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa 2001

Opracował: