

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

D-00.00.00
(DM-00.00.00)

Wymagania ogólne dla robót

1. Wstęp.

Ilekcroć w niniejszym opracowaniu będzie mowa o specyfikacji technicznej (ST) bądź Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) bądź Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) to należy przez to rozumieć Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB). Niniejsze opracowanie stanowią wymagania ogólne, które należy mieć na uwadze czytając poszczególne specyfikacje dotyczące przeprowadzenia branżowych robót budowlanych n/w zadania.

Specyfikacja Techniczna „Wymagania ogólne” może być powoływana w specyfikacjach szczegółowych jako: DM- 00.00.00 lub D-00.00.00.

Specyfikacje wykonano w oparciu o opracowania sporządzone w 2002 roku przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego, Sp. z o.o na zlecenie GDDKiA w Warszawie, przy czym należy zaznaczyć, że nazewnictwo i numery ST przyjęto wg indywidualnej agregacji robót.

Nazwa zadana:

„ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 455 W ZWIĄZKU Z BUDOWĄ TRASY TRAMWAJOWO AUTOBUSOWEJ NA OSIEDLE SWOJCZYCE WE WROCŁAWIU”.

Inwestor:

Prezydent Wrocławia, ul. Sukiennice 9, 50-107 Wrocław.

Przedstawiciel Zamawiającego

Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o., ul. Ofiar Oświęcimskich 36, 50-059 Wrocław.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych wykonanych w ramach zadania jw.

1.2.1 Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako umowy przy zlecaniu i realizacji robót wyszczególnionych w dokumentacji projektowej.

1.2.2. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia wszelkich robót budowlanych niezbędnych do zrealizowania w/w budowy.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Roboty tymczasowe – to takie roboty, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych, chyba, że istnieją uzasadnione podstawy do ich odrębnego rozliczenia.

Roboty towarzyszące – prace niezbędne do wykonania robót podstawowych ale nie zaliczane do robót tymczasowych.

Zakres robót towarzyszących i tymczasowych, poprzedzających prace podstawowe, ujęte są w jednostce poszczególnych elementów rozliczeniowych opisanych w punkcie dotyczącym płatności każdej ze specyfikacji technicznej szczegółowej), ponieważ w zależności od prowadzonych robót ta sama robota towarzysząca może być rozliczona osobno lub ujęta w kosztach roboty podstawowej: np. prace rozbiórkowe przy branży drogowej mogą stanowić odrębne rozliczenie, podczas gdy przy wykonaniu np. kanalizacji, prace rozbiórkowe mogą być ujęte w kosztach wykonania całego odwodnienia itd.

1.4. Określenia podstawowe.

Poniżej podano definicje określeń, które mogą pojawić się w poszczególnych specyfikacjach technicznych

Budowla drogowa - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (drogę), albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł itp.).

Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub od niej odsunięty, przeznaczony do ruchu pieszego i odpowiednio utwardzony.

Dokumenty umowy, umowa, - zbiór dokumentów określających prawne, techniczne i ekonomiczne warunki realizacji robót lub usług oraz wzajemne prawa i obowiązki Zamawiającego i Wykonawcy zaakceptowane i podpisane przez obie strony. Częścią dokumentu umowy jest dokumentacja techniczna, przedmiary robót i STWiORB.

Dokumentacja projektowa - wszelkie obliczenia, opisy i dane techniczne oraz rysunki dostarczane Wykonawcy przez Zamawiającego, jak również wszelkie obliczenia techniczne, rysunki, próbki, wzory, modele, instrukcje obsługi dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego.

Droga - wydzielony pas terenu, przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych, wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

Dziennik budowy – dziennik wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami - stanowi urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywanych robót.

Inżynier Budowy – osoba działająca z upoważnienia Zamawiającego, pełniąca nadzór inwestorski (Inspektor Nadzoru Inwestorskiego) na budowie w zakresie praw i obowiązków wynikających z Prawa Budowlanego (art. 25 i 26). W niniejszej specyfikacji oraz poszczególnych specyfikacjach szczegółowych jeżeli pojawia się słowo „Inżynier” lub „Inspektor” to należy mieć na uwadze tą samą osobę czyli Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego- w świetle powyższej definicji to Inżynier Budowy.

Iezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

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

Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

Kosztorys ofertowy - wyceniony, kompletny kosztorys ślepy.

Kosztorys ślepy (przedmiar robót wg definicji *rozporządzenia z 20.XII.2021 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz.U. Nr 202,poz.2072)* z pominięciem szczegółowych wyliczeń i kolumny „kod pozycji przedmiaru”) - wykaz robót z podaniem ich ilości, w kolejności technologicznej ich wykonania. Dla ułatwienia dla Zamawiającego (dla potrzeb przygotowania oferty) często przedkłada się przedmiar z dodatkowymi kolumnami „cena i wartość” oraz wierszami „podsumowanie wartości” stąd forma takiego przedmiaru przyjmuje nazwy: „kosztorys ślepy” lub bardziej poprawnie „formularz ofertowy”.

Księga obmiarów - zaakceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników; wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów i robót.

- Laboratorium Drogowe - laboratorium wykonujące badania kontrolne zlecone przez Nadzór (Inspektora Nadzoru) oraz wszystkie badania wymagane do końcowego odbioru robót (również zlecone przez Inspektora Nadzoru).
- Laboratorium Wykonawcy - laboratorium wykonujące badania kontrolne, obejmujące cały proces budowy od okresu przygotowawczego (np. badań zgromadzonych materiałów) poprzez etap budowy, aż do badań końcowych.
- Laboratorium wskazane przez Wykonawcę - laboratorium zaakceptowane przez Zamawiającego, wykonujące badania zlecone przez Wykonawcę i na jego koszt.
- Laboratorium uzgodnione (niezależne) - laboratorium zaakceptowane przez Zamawiającego w wypadkach spornych lub wątpliwych (w przypadku stwierdzenia usterek - na koszt Wykonawcy).

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

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.

Operat kolaudacyjny - zbiór wszystkich dokumentów kontraktowych (umowy) z odnotowanymi zmianami zaistniałymi w czasie realizacji robót, wynikami wykonanych badań, pomiarów, przeprowadzonych prób stwierdzających jakość wykonanych robót oraz zestawienie ich ilości i rozliczeń, stanowiący podstawę do oceny i odbioru końcowego.

Pas drogowy - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz drzew i krzewów; pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

Podłoże gruntowe - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania, nie mniej jednak niż do głębokości, na której naprężenia pionowe od największych obciążeń użytkowych wynoszą 0,02[MPa].

Podłoże ulepszone - wierzchnia warstwa podłoża leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejścia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni, spełniająca wymagania określone dla podłoża.

Polecenie Inżyniera - wszelkie polecenia przekazane w formie pisemnej Wykonawcy przez Inżyniera, 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 nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.

Przepisy obowiązujące – przepisy aktów prawnych (ustaw, rozporządzeń, obwieszczeń i innych) aktualnych w chwili prowadzenia przedsięwzięcia budowlanego

Przetargowa Dokumentacja Projektowa – część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót.

Rekultywacja – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Roboty - wszystkie czynności i usługi mające na celu zapewnienie prawidłowego oraz terminowego zakończenia realizacji zadania budowlanego lub ułatwiające tę realizację, w tym również dostarczania robocizny, materiałów i sprzętu.

Roboty tymczasowe i towarzyszące – opisano w pkt. 1.3

Specyfikacje techniczne - zbiór wytycznych i wymagań określających warunki i sposoby wykonania, kontroli, obmiaru, odbioru i płatności za roboty.

Teren budowy – teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

Wada - jakkolwiek część robót wykonana niezgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i innymi dokumentami umowy.

Wykonawca - osoba prawna bądź fizyczna, z którą Zamawiający zawarł umowę na warunkach określonych w kontrakcie o wykonanie robót i usług w wyniku wyboru ofert lub jej legalni następcy prawni.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych; zadanie może polegać na wykonaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

Zamawiający - osoba prawna lub fizyczna zlecająca wykonanie robót na warunkach określonych w umowie i występująca jako strona zawartej umowy z Wykonawcą. Zamawiający jest równoznaczny z Inwestorem lub z Inwestorem Zastępczym jeżeli taki będzie ustanowiony

Pozostałe definicje ujęto w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. W przypadku braku definicji w ST, można korzystać z norm bądź opracowań wydawnictw specjalistycznych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

- **Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien przeprowadzić inwentaryzację w terenie i wykonać dokumentację fotograficzną z przeprowadzonej rewizji.**
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Jest zobowiązany do wdrożenia sposobu organizacji ruchu drogowego (w oparciu o projekt organizacji ruchu na czas robót uzgodniony i zatwierdzony przez zarządzającego ruchem), oznakowania odcinka robót oraz ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo ruchu na drodze od momentu przekazania placu budowy do odbioru końcowego robót (łącznie z okresem utrzymania robót).
- Roboty powinny być wykonane z ponad normatywną starannością zgodnie z :
 - dokumentacją projektową i ST,
 - wiedzą techniczną,
 - obowiązującymi przepisami (szczegółowości z przepisami BHP),
 - oczekiwaniami Zamawiającego ,
 - z uzgodnieniami i decyzjami.

1.5.1 Organizacja placu i zaplecza budowy

- W niniejszej specyfikacji podano ogólne wymagania dotyczące organizacji i zaplecza budowy. Uszczegółowienie wymagań powinno odbyć się na etapie przetargu lub zapytania ofertowego.
- Organizacja, utrzymanie i likwidacja zaplecza budowy należy do obowiązków Wykonawcy
- Zamawiający jest zobowiązany do przekazania Wykonawcy w określonym w dokumentach umowy terminie, placu budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz zatwierdzoną dokumentację projektową wraz z ST (jeśli dokumentacja znajduje się u Zamawiającego) a także inne dokumenty niezbędne do przystąpienia robót określone w dokumentach umowy lub w aktach prawnych. Ilość przekazanej dokumentacji określa Zamawiający
- Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie zaplecza budowy w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym.
- Teren powinien zostać tak zagospodarowany aby zapewnić bezpieczne składowanie materiałów oraz jego organizacja nie będzie wpływała niekorzystnie na otaczającą zabudowę i osoby trzecie.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za doprowadzenie, pomiar i koszty zużycia mediów na zapleczu i placu budowy.
- Po przejęciu terenu Wykonawca zdejmie, przechowa i zabezpieczy majątek miasta
- Wykonawca oznakuje teren tablicą informacyjną.
- Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania terenu budowy i zaplecza w należytym stanie gwarantującym bezpieczeństwo osób korzystających z tych terenów
- W czasie wykonywania robót Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia, zainstalowania i obsługi tymczasowych urządzeń zabezpieczających takich jak: ogrodzenia, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, zapory, kładki dla pieszych itp. Wykonawca powinien zatrudnić dozorców i jest zobowiązany do podjęcia wszelkich innych środków niezbędnych dla ochrony robót, bezpieczeństwa pojazdów i pieszych.
- Wykonawca musi zapewnić w dzień i w nocy stałą i dobrą widoczność tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.
- Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

1.5.2 Ogrodzenie placu budowy, zabezpieczenie chodników i jezdni, organizacja ruchu na czas trwania budowy.

- Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy oraz utrzymania na nim ruchu publicznego {dojścia i dojazdy (zaopatrzenia i służby komunalne)} do firm i sklepów oraz do posesji w okresie trwania realizacji inwestycji, aż do zakończenia robót i ich odbioru końcowego.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo ogólnodostępnego ruchu drogowego i pieszego w obrębie placu budowy zgodnie z zatwierdzoną Organizacją Ruchu Zastępczego (ORZ).
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do wdrożenia zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy oraz wybudowania a potem likwidacji tymczasowych objazdów i przejazdów. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę i uzgadniany z Zamawiającym oraz z Zarządzającym Ruchem.

1.5.3 Obsługa geodezyjna

- Zamawiający nie wskazuje lokalizacji i współrzędnych punktów głównych trasy oraz reperów w terenie.
- W przypadku, gdy Zamawiający wskaże lokalizację punktów i reperów w terenie, na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.
- Wykonawca zapewni bieżącą obsługę geodezyjną łącznie z geodezyjną inwentaryzacją wszystkich robót.
- Wykonawca będzie przekazywał Inżynierowi Budowy ustalone opracowania (uzgodnione z Zamawiającym) z prac geodezyjnych
- Wykonawca zabezpieczy poziomą ośnowę geodezyjną w oparciu o załączone opracowanie dotyczące tego typu zabezpieczeń. W razie konieczności Wykonawca odtworzy ośnowę geodezyjną w miejscach gdzie jej nie ma.
- Zamawiający zastrzega sobie prawo dokonania kontroli pomiarów przy wykorzystaniu swoich służb geodezyjnych. W przypadku występowania różnic w pomiarach (wykonanych przez Zamawiającego i Wykonawcę), Wykonawca wykona ponownie pomiary i prześle odpowiednie dokumenty Zamawiającemu. Koszty ponownych pomiarów ponosi strona, która błędnie wykonała te pomiary, chyba, że strony zadecydują inaczej.
- Pomiary geodezyjne sieci muszą być dokonane przed ich zasypaniem.

1.5.4 Dokumentacja projektowa powykonawcza, dokumentacja projektowa w trakcie prowadzenia robót, dokumentacja wykonana przed rozpoczęciem robót.

- Wykonawca we własnym zakresie wykona geodezyjną dokumentację powykonawczą.
- Jeżeli w trakcie wykonywania robót zajdzie konieczność uzupełnienia lub aktualizacji dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca uzupełni lub aktualizuje dokumentację i odpowiednie ST na własny koszt, uzgodni je (otrzyma decyzje) oraz przedłoży je Inżynierowi do zatwierdzenia.

Przed rozpoczęciem robót powinny być wykonane opracowania:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- program zapewnienia jakości robót,

- ew. projekt zagospodarowania zaplecza budowy,
- projekty technologiczne lub warsztatowe jeżeli projekt wykonawczy dostarczony przez Zamawiającego nie posiada dokładnych informacji technicznych lub technologicznych potrzebnych do wytworzenia elementu występującego w ramach przedmiotu zamówienia.
- dokumentacje wymagane w uzgodnieniach uzyskanych do projektu budowlanego i wykonawczego
- dokumentacje dot. organizacji ruchu zstępczego/ lub i docelowego – jeżeli taka nie była sporządzona przed rozpoczęciem robót lub wymaga uaktualnienia – w przypadku gdy wymaga tego Zamawiający,
- ewentualna dokumentacja wymagana w uzgodnieniach uzyskanych do projektu wykonawczego,
- inne wymienione w SIWZ lub innych dokumentach umowy albo wynikające z konieczności wykonania,
- opracowania wskazane bądź wynikające z postanowień decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych jeżeli taka została wydana.

Opracowania jakie powinny zostać wykonane przed rozpoczęciem robót, powinny znaleźć się w SIWZ i opisie przedmiotu zamówienia na roboty budowlane

1.5.5. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.

- Dokumentacja projektowa, ST, oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy Dokumentacja projektowa, ST, oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
- W przypadku rozbieżności w ustaleniach bądź nieokreślenia w umowie ważności poszczególnych dokumentów, obowiązuje następująca kolejność ich ważności:
 - 1) SIWZ na roboty budowlane wraz z umową
 - 2) Dokumentacja Projektowa
 - 3) Specyfikacja Techniczna
 - 4) Przedmiar robót (wyceniony i po korekcie arytmetycznej)

Ważność w/w dokumentów może być skorygowana przez Zamawiającego na etapie przetargu.

Uwaga. Specyfikacja Techniczna i przedmiar jest zawsze uzupełnieniem dokumentacji projektowej co oznacza że wymagania dla robót mogą być opisane zamiennie (uzupełniać się) w powyższych opracowaniach, przy założeniu że będzie opracowany przedmiar robót.

Wykonawca na etapie postępowania przetargowego ma obowiązek zapoznania ze wszystkimi dokumentami, a wszelkie nieścisłości między powyższymi opracowaniami wymienionymi w ppkt 1-4 należy wyjaśnić przed rozstrzygnięciem ofert. Uchybienia ze strony Wykonawcy w tej kwestii, nie mogą wpłynąć na roszczenia w stosunku do Zamawiającego, przed i w trakcie trwania budowy.

- Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub uproszczeń w Dokumentach umowy, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.
- Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.
- Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST są uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.
- Jeżeli została określona wartość minimalna lub maksymalna tolerancji albo obie te wartości, to roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby cechy tych materiałów lub elementów budowli nie znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości granicznych.
- W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST, ale osiągnięta zostanie możliwa do zaakceptowania jakość elementu budowli, to Inżynier Budowy może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak.
- W przypadku, gdy jakość jest niezadowalająca to takie materiały muszą być zastąpione innymi, a dany element budowli rozebrany i wykonany ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

- W okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót Wykonawca musi podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu budowy i wokół niego w celu uniknięcia wszelkich zagrożeń i uciążliwości wynikających ze skażenia, hałasu i innych czynników.
- Stosując się do tych wymagań Wykonawca musi spełnić następujące warunki:
 - a) miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe muszą być tak wybrane, aby nie powodowały zniszczeń w środowisku naturalnym;
 - b) plac budowy i wykopy muszą być tak utrzymywane, aby nie gromadziła się woda stojąca,
 - c) istniejący drzewostan w pobliżu prowadzenia robót musi być zabezpieczony przed uszkodzeniem,
 - d) muszą być podjęte odpowiednie działania zabezpieczające przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami, i innymi szkodliwymi substancjami;
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;

- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu;
 - możliwością powstania pożaru.
- Kary za zniszczony drzewostan obciążają Wykonawcę.
 - Opłaty i kary za przekroczenie w okresie realizacji budowy norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę.

1.5.7. Ochrona przeciwpożarowa.

- Wykonawca musi przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, a w związku z tym musi dysponować określonym w odpowiednich przepisach sprawnym sprzętem przeciwpożarowym na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.
- Materiały łatwopalne muszą być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.
- Wykonawca odpowiada za wszelkie straty spowodowane przez pożar będący skutkiem realizacji robót lub wywołany przez personel Wykonawcy.

1.5.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia i gospodarka odpadami.

- Nie dopuszcza się do stosowania materiałów, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, a także materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.
- Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie wykonywania robót, a których szkodliwość po zakończeniu robót zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania odpowiednich wymagań (*ustawa o odpadach i ustawa o wyrobach budowlanych*) i za zgodą Zamawiającego i Inżyniera Budowy, jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy. Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów wydaną przez właściwy organ administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia, a spowodowało to jakiegokolwiek zagrożenia dla środowiska, to konsekwencje z tego tytułu ponosi Wykonawca.
- Odpadami są materiały pochodzące z rozbiórki (z wyjątkiem materiałów kamiennych, elementów stalowych, elementów żeliwnych i innych przeznaczonych do powtórnego wbudowania lub do odzysku) oraz urobek z robót ziemnych, które Wykonawcy przewożą na wybrane przez siebie wysypisko lub/i usuną na swój koszt. Koszty transportu odpadów oraz opłaty za ich składowanie na wysypisku oraz związane z uzgodnieniem, wykonaniem i odprowadzaniem wód ponosić będą Wykonawcy.
- W przypadku zastosowania destruktu asfaltowego do wbudowania zastosowanie ma Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 grudnia 2021 r. w sprawie określenia szczegółowych warunków utraty statusu odpadów dla odpadów destruktu asfaltowego.
- W zakresie gospodarki odpadami Wykonawca zobowiązany jest do:
 - a) Postępowania z odpadami zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa. Wykonawca jako wytwórca odpadów w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt. 32 ustawy o odpadach ma obowiązek zagospodarowania powstałych podczas realizacji przedmiotu umowy odpadów zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2023.1587 t.j. z późn. zm.), a w szczególności do obowiązków wskazanych w rozdz. 4 ustawy oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U.2022.1902 t.j. z późn. zm.) oraz w razie potrzeby zgłosić informacje o wytwarzanych odpadach do Wydziału Środowiska Urzędu Miejskiego Wrocławia oraz Zamawiającemu (koszt wywozu, składowania i utylizacji odpadów obciąża Wykonawcę), Wykonawca jest posiadaczem i wytwórcą wszystkich odpadów powstałych w wyniku prowadzenia robót, w tym odpadów niebezpiecznych;
 - b) Przewiezienia na wybrane przez siebie wysypisko odpadów, tj. materiałów pochodzących z rozbiórek i robót ziemnych (z wyjątkiem materiałów kamiennych, elementów stalowych i żeliwnych oraz przeznaczonych do ponownego wbudowania), w ramach ceny ofertowej;
 - c) Wywozu i utylizacji gruzu i ziemi z budowy oraz wywozu frezu na składowisko w ramach ceny ofertowej.
- Wykonawca oraz Podwykonawcy, którzy w ramach niniejszego zamówienia będą transportować odpady, powstałe w wyniku prowadzonych robót, zobowiązani są do posiadania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów (zgodnie z obowiązującymi przepisami).
- Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawienia stosownych dowodów/dokumentów związanych z utylizacją odpadów oraz przekazaniem majątku drogowego do Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta.
- Metodę postępowania z odpadami ze zdemontowanych sieci Wykonawca każdorazowo uzgodni z właścicielami sieci.
- Wykonawca zobowiązany jest :
 - a) Oszacować masy i rodzajów wytworzonych odpadów.
 - b) Zaplanować na terenie budowy miejsca, w których odpady będą magazynowane, mając na uwadze oszacowane rodzaje i masę odpadów, a także potencjalne uciążliwości i zagrożenia związane z magazynowaniem odpadów.

- c) Wstępne magazynowanie odpadów przez ich wytwórcę w przypadku odpadów powstających w wyniku budowy, rozbioru, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw, magazynowanych w miejscu ich wytworzenia, należy prowadzić:
- w miejscach o pojemności magazynowania odpadów dostosowanej do masy odpadów wytwarzanych w danym okresie i częstotliwości ich odbioru;
 - w sposób dostosowany do właściwości chemicznych i fizycznych odpadów, w szczególności z wykorzystaniem opakowań, pojemników, kontenerów, zbiorników lub worków; dopuszcza się magazynowanie odpadów w przyzmach lub stosach, w szczególności w przypadku odpadów pochodzących z wyrobów przeznaczonych do użytkowania w warunkach oddziaływania czynników atmosferycznych, jeżeli nie spowoduje to zanieczyszczenia gleby i ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych;
 - w sposób zapobiegający rozprzestrzenianiu się odpadów poza przeznaczone do tego celu miejsce, w tym poza przeznaczone do tego celu opakowania, pojemniki, kontenery, zbiorniki, worki lub wydzielone boksy i sektory oraz rozprzestrzenieniu się odpadów na nieruchomości sąsiadujące z nieruchomością, na której jest prowadzone magazynowanie odpadów;
 - w przypadku odpadów niebezpiecznych – także minimalizując wpływ czynników atmosferycznych na odpady, przez zastosowanie szczelnych pojemników, kontenerów lub zbiorników lub systemu zbierania wycieków oraz wód odciekowych, jeżeli oddziaływanie czynników atmosferycznych może spowodować negatywny wpływ magazynowanych odpadów na środowisko lub życie i zdrowie ludzi, w szczególności zmieniać właściwości chemiczne i fizyczne odpadów oraz powodować powstanie uciążliwości zapachowych (rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów).
- d) Przepisów ustawy o odpadach nie stosuje się do niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty (art. 2 pkt 3 ustawy o odpadach). Wyłączenie dotyczy tylko materiałów gromadzonych na terenie budowy. Każde wywiezione poza teren budowy masy ziemne lub inne materiały występujące w stanie naturalnym są odpadem.
- e) Magazynowanie odpadów odbywa się na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny (art. 25 ust. 2 ustawy o odpadach).
- f) Z obowiązku uzyskania zezwolenia na zbieranie odpadów zwalnia się wytwórcę odpadów, który wytwarzane przez siebie odpady zbiera w miejscu ich wytwarzania (art. 45 ust. 1 pkt 10 ustawy o odpadach). Oznacza to, że na terenie budowy mogą być magazynowane bez zezwolenia tylko odpady wytworzone w ramach inwestycji, natomiast poza terenem budowy odpady mogą być gromadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia na zbieranie odpadów.

• Ponadto:

- a) W ramach sposobu postępowania z wytworzonymi odpadami Wykonawca powinien:
- wskazać podmiot, do którego zostaną przekazane odpady oraz proces w jakim odpady będą zagospodarowane (proces odzysku lub unieszkodliwienia);
 - zagospodarować odpady zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami (art. 17 ustawy o odpadach);
 - okazać dokumenty potwierdzające uprawnienia wykonawcy, transportującego oraz odbiorcy do gospodarowania odpadami (zezwoenia, pozwolenia, wpis do Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami – BDO).
- b) Prowadzenie zbierania odpadów i prowadzenie przetwarzania odpadów wymaga uzyskania zezwolenia (art. 41 ust. 1 ustawy o odpadach).
- Z obowiązku uzyskania zezwolenia na przetwarzanie odpadów zwalnia się osobę fizyczną i jednostkę organizacyjną niebędące przedsiębiorcami, wykorzystujące odpady na potrzeby własne, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (art. 75 ust.1 pkt 2 ustawy o odpadach).

Podmiot transportujący odpady zobowiązany jest uzyskać wpis rejestrowy w BDO na podstawie wniosku rejestrowego. Nie podlegają wpisaniu do rejestru BDO transportujący wytworzone przez siebie odpady (art. 51 ust. 2 pkt 4 ustawy o odpadach).

- c) Wykonawca odpowiada za gospodarowanie odpadami od ich wytworzenia do ostatecznego zagospodarowania, w tym nadzór nad sposobem i miejscem magazynowania odpadów. Wykonawca powinien przed rozliczeniem prac udokumentować pełną historię postępowania z wytworzonymi odpadami, tj. przedstawić:
 - opis ustalenia kodu i rodzaju odpadów;
 - dokumenty wagowe odpadów z datami ważenia;
 - wydruki z BDO potwierdzające ewidencję odpadów (karty przekazania odpadów) od wytworzenia do ostatecznego zagospodarowania.
- d) Posiadacz odpadów jest obowiązany do prowadzenia na bieżąco ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z katalogiem odpadów. Ewidencję odpadów prowadzi się z zastosowaniem karty przekazania odpadów i karty ewidencji odpadów (art. 66 ust. 1 i art. 67 ust. 1 lit. a i b ustawy o odpadach).

1.5.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

- Wykonawca jest zobowiązany do ochrony własności publicznej i prywatnej przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.
- Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub otworzy uszkodzoną własność lub/i poniesie koszty wypłaty odszkodowań z tytułu zniszczeń i uszkodzeń. Stan naprawionej własności nie może być gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.
- Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak przewody, rurociągi, kable teletechniczne itp. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania od właścicieli tych urządzeń potwierdzeń informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego i związanych z dokładnym położeniem tych urządzeń w obrębie placu budowy. O zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu urządzeń obcych Wykonawca powinien powiadomić właścicieli tych urządzeń (zgodnie z właściwymi uzgodnieniami branżowymi i uzgodnieniem Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej) i Inżyniera Budowy.
- Prace na czynnych sieciach należy wykonać pod nadzorem administratorów sieci. Podczas przebudowy sieci należy zachować ciągłość w dostawie mediów bądź w odprowadzeniu ścieków na odcinku przebudowywanym. W przypadku konieczności przebudowy kolizyjnego uzbrojenia nie będącego własnością Zamawiającego gdy administratorzy wniosą o podniesienie standardu przebudowywanej sieci, Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.
- W okresie trwania budowy Wykonawca jest zobowiązany do właściwego oznakowania i zabezpieczenia urządzeń obcych przed zniszczeniem lub uszkodzeniem. Zdemontowane skrzynki ochronne, włazy i inne elementy żeliwne, które nie będą wykorzystane podczas budowy i po zakończeniu należy zdać protokolarnie właścicielom sieci bądź zgodnie z pkt 2.7 niniejszej specyfikacji.
- O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji i urządzeń obcych Wykonawca musi bezzwłocznie poinformować Inżyniera i odpowiednie władze oraz współpracować z nimi dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.
- W przypadku lokalizacji odkładu poza terenem budowy, Wykonawca jest zobowiązany po zakończeniu robót uporządkować teren i doprowadzić do stanu sprzed rozpoczęcia robót w sposób ustalony z właścicielem działki na której zorganizowano tymczasowy odkład.
- Roboty na czynnej sieci wodociągowej powinny być wykonywane w uzgodnieniu i pod nadzorem gestora sieci. Zamiar wyłączenia wodociągu powinien być zgłoszony pisemnie według obowiązującego wzoru wniosku co najmniej na 7 dni przed proponowanym terminem wyłączenia.
- Roboty na innych czynnych sieciach należy wykonywać w uzgodnieniu i pod nadzorem właściciela bądź użytkownika sieci.
- W trakcie trwania robót Wykonawca zobowiązany jest do wyregulowania studni i włazów będących w obrębie przebudowywanych i rozbudowywanych dróg tj. dostosowania wysokości do projektowanych nawierzchni – w przypadku gdy przedmiarze nie ujęto odrębnej pozycji regulacji studni lub włazów należy uznać że roboty te będą ujęte w cenie wykonania poszczególnych warstw ścierzalnych nawierzchni.
W tym celu zaleca się dokonanie inwentaryzacji włazów i skrzynek na etapie zamówienia publicznego.
Zamawiający może zdecydować o ryczałtowym rozliczeniu pozycji dot. regulacji ale kwestię tę należy rozstrzygnąć przed rozpoczęciem robót budowlanych.

1.5.10 Ograniczenie obciążeń na osi pojazdów.

- Wykonawca musi stosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów i sprzętu po drogach publicznych poza granicami placu budowy.

- Na stosowanie do transportu pojazdów ponadnormatywnych Wykonawca musi uzyskać od odpowiednich władz niezbędne zezwolenia. Wykonawca zobowiązany jest do każdorazowego powiadamiania Inżyniera o fakcie użycia pojazdów ponadnormatywnych. Uzyskanie zezwolenia nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg spowodowane ruchem tych pojazdów. Wszelkie naprawy należy prowadzić w uzgodnieniu z zarządcą uszkodzonej drogi.
- Wykonawca nie może używać pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi na istniejących i wykonywanych warstwach nawierzchni w obrębie placu budowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanym i jest zobowiązany do naprawy uszkodzonych elementów na własny koszt zgodnie z poleceniami Inżyniera.

1.5.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

- Podczas realizacji robót Wykonawca musi przestrzegać przepisów dotyczących BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
- Wykonawca musi zapewnić i utrzymywać w należyтым stanie wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt i odpowiednia odzież służące ochronie życia i zdrowia oraz zapewniające bezpieczeństwo osób zatrudnionych na budowie.
- Wszelkie koszty z tym związane nie podlegają odrębnej zapłacie i muszą być uwzględnione w cenie umownej.
- Wykonawca zgodnie z przepisami ustawy –Prawo budowlane sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz).

1.5.12. Ochrona i utrzymanie budowli drogowej i jej elementów.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejącej sieci drenarskiej. W przypadku zniszczenia sieci wykonawca odtworzy ją i podłączy do odbiorników (studnie, kanalizacje, rowy itp.) na własny koszt (jeśli zajdzie konieczność, uzyska wszelkie zgody osób zainteresowanych),
- Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wykonywanych elementów budowli i wszelkich materiałów i urządzeń używanych do prowadzenia robót od daty rozpoczęcia robót do ich zakończenia i odbioru końcowego. W okresie tym obowiązkiem Wykonawcy jest utrzymywanie budowli drogowej i jej elementów w zadowalającym stanie.
- Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia. W przeciwnym przypadku Inżynier ma prawo wstrzymać roboty.

1.5.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

- Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie aktualne przepisy (ich zmiany również) wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.
- Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw autorskich pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków gdy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera.
- Wykonawca przebudowując sieci powinien mieć rozeznanie w technologii i standardach prowadzenia robót przez użytkowników, właścicieli sieci bądź dystrybutorów mediów

1.5.14. Stosowanie norm i zbiorów przepisów prawnych

- a) Normy nie są aktem prawnym. Należy pamiętać, że powołane normy nie są dokumentem do obligatoryjnego stosowania (chyba że zostały przywołane w akcie prawnym) co oznacza, że materiały przeznaczone do wbudowania mogą wykazywać zgodność z wymaganiami podstawowymi (art. 5 Prawo Budowlane) w oparciu o inne dokumenty wymienione w *ustawie o wyrobach budowlanych* tj.: normy zharmonizowane, europejskie aprobaty techniczne, krajowe specyfikacje techniczne państwa członkowskiego UE lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, krajowe aprobaty techniczne.
- b) Za wyroby budowlane uważa się te, które znalazły się w załącznikach mandatów na normy zharmonizowane i europejskie aprobaty techniczne.
- c) W poszczególnych specyfikacjach technicznych w pkt 10. „Przepisy związane” powołano normy w oparciu o które wykonano ST i dokumentacje techniczną oraz zalecane do wykorzystania w trakcie realizacji budowy. Producenci materiałów budowlanych mogą oferować wyroby wykonane zgodnie z innymi niż przywołane w specyfikacji technicznej normami, bądź też z dokumentami wymienionymi w ppkt. a).
- d) Jeżeli dla wymagań jednego materiału budowlanego aktualne jest kilka norm, zaleca się stosowanie tylko jednej wybranej normy.
- e) W ST podano również wycofane normy branżowe i normy PN z rozszerzeniem branżowym, mające charakter uzupełnienia danych nie ujętych w normach kwalifikacyjnych np. sposób transportu materiałów i ich przechowywania, bądź częstotliwości badań i kontroli danego asortymentu robót.
- f) W przypadku braku pełnych wymagań dla materiałów w normach aktualnych, można po uzgodnieniu z Inżynierem Budowy/Zamawiającym posłużyć się normami wycofanymi, jeżeli nie są sprzeczne ze sobą co do treści.

- g) W przypadku gdy powołane normy są normami krajowymi, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy (zgodnie z zapisem ppkt a)- np. dokumenty aplikacyjne innych krajów członkowskich UE) zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi do zatwierdzenia,
- h) Założono że od rozpoczęcia robót budowlanych aż do ich zakończenia, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach umowy nie postanowiono inaczej
- i) Wszelkie wątpliwości dotyczące wymagań normowych wyrobów i wykonania robót należy rozwiązać z Inżynierem Budowy lub/i Zamawiającym, mając na uwadze prawidłowe wykonanie robót zgodne ze sztuką budowlaną i zapewnienie odpowiedniego materiału.

Uwaga. Opracowanie Szczegółowych Specyfikacji Technicznych branży drogowej oparto głównie o aktualne (na dzień ich wykonania) opracowania (w tym wytyczne) i normy. Założono, że w chwili rozpoczęcia postępowania przetargowego bądź budowy będą obowiązywać wydania aktualne na dzień postępowania lub rozpoczęcia budowy (wyjątek: w akcie prawnym lub normie przewidziano okres przejściowy lub podano inne informacje wykluczające niniejsze założenie). Ostateczna decyzja i odpowiedzialność o zastosowaniu aktualnych bądź wycofanych norm i przepisów należy jednak do Zamawiającego.

1.5.15 Wykopalka

- W przypadku odkrycia przedmiotów co do których istnieje przypuszczenie iż są one zabytkiem, Wykonawca jest obowiązany wstrzymać roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot i zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, przedmiot i miejsce odkrycia przed personelem Wykonawcy i osobami trzecimi. Znaleźisko niezwłocznie należy zgłosić zgodnie z ustawą o ochronie zabytków.
- Jeżeli Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach wynikające ze znaleziska, Inżynier Budowy po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą powinien ustalić wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę umowną (jeżeli taka cena podlega negocjacji).
- Wykonawca powinien (jeżeli Inwestor nie zdecydował inaczej) zapewnić przez okres realizacji budowy nadzór archeologiczny (w razie konieczności również nadzór konserwatorski) oraz wykonanie ewentualnych ratowniczych badań archeologicznych.
- W przypadku znalezienia niewypału lub nie wybuchu: należy zachować środki ostrożności, zabezpieczyć teren przed osobami trzecimi (w miejscu dużego natężenia ruchu pieszego – wygrodzić miejsce znaleziska i poprowadzić ruch w bezpiecznej odległości), powiadomić niezwłocznie policję lub patrol saperski.
- W przypadku odkrycia szczątków ludzkich należy zastosować się do ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych (Dz.U z 2000 nr 23,poz.295 z późn. zm.).

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

W przypadku wystąpienia w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych oraz przedmiarach robót nazwy producenta materiałów montażowych lub innych danych sugerujących producenta, Wykonawca może zastosować materiały lub systemy montażowe równoważne jeżeli zostaną spełnione jednocześnie poniższe warunki:

- Materiały lub/i systemy montażowe muszą być zgodne ze standardami i wymaganiami zarządzającego daną infrastrukturą sieciową lub drogą- Wykonawca uzyska uzgodnienie w tej kwestii stron zainteresowanych i w razie konieczności opracuje zamienną dokumentację techniczną,
- Materiały lub/i systemy montażowe muszą być zgodne z oczekiwaniami i zaakceptowane przez Zamawiającego
- Materiały lub/i systemy montażowe muszą być zgodnie z dokumentacją projektową.
- Przy wykonaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane określone definicyjnie w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (EU) nr 305/2011 z dnia 9.03.2011(art. 2 pkt. 1) jako : „każdy wyrób lub zestaw wyprodukowany i wprowadzony do obrotu w celu trwałego wbudowania w obiektach budowlanych lub ich częściach , którego właściwości wpływają na właściwości użytkowe obiektów budowlanych w stosunku do podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych” . Zestaw oznacza wyrób budowlany wprowadzony do obrotu przez jednego producenta jako zestaw co najmniej dwóch odrębnych składników, które muszą zostać połączone aby mogły zostać włączone w obiektach budowlanych”
- Inżynier Budowy może dopuścić do użycia tylko te materiały, które spełniają jeden z warunków:
 - Przy wykonaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane określone definicyjnie w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (EU) nr 305/2011 z dnia 9.03.2011(art. 2 pkt. 1) jako : „każdy wyrób lub zestaw wyprodukowany i wprowadzony do obrotu w celu trwałego wbudowania w obiektach budowlanych lub ich częściach , którego właściwości wpływają na właściwości użytkowe obiektów budowlanych w stosunku do podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych” . Zestaw oznacza wyrób budowlany wprowadzony do obrotu przez jednego producenta jako zestaw co najmniej dwóch odrębnych składników, które muszą zostać połączone aby mogły zostać włączone w obiektach budowlanych”

- Inżynier Budowy może dopuścić do użycia tylko te materiały, które spełniają jeden z warunków:

- a) wyrób budowlany objęty jest normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, który został wprowadzony do obrotu wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem EU 305/2011- oznakowanie CE takiego wyrobu określa załącznik o którym mowa w ustawie o wyrobach budowlanych. Dla takiego wyrobu producent wydaje przed oznakowaniem CE **deklaracje właściwości użytkowych**.

Od obowiązku wystawienia DUW dla wyrobu objętego normą zharmonizowaną można odstąpić przy spełnieniu warunków podanych w art. 5 rozporządzenia nr 305/2011:

- *wyrób budowlany jest produkowany jednostkowo lub na zamówienie w nieseryjnym procesie produkcyjnym w odpowiedzi na specjalne zlecenie oraz wbudowywany w jednym określonym obiekcie budowlanym, przez producenta, który ponosi odpowiedzialność za bezpieczne wbudowanie wyrobu w obiekty budowlane, zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami krajowymi i na odpowiedzialność osób, które zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami krajowymi są odpowiedzialne za bezpieczne wykonanie obiektów budowlanych;*
- *wyrób budowlany jest produkowany na terenie budowy w celu wbudowania go w dane obiekty budowlane zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami krajowymi i na odpowiedzialność osób, które zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami krajowymi są odpowiedzialne za bezpieczne wykonanie obiektów budowlanych; lub*
- *wyrób budowlany jest produkowany w sposób tradycyjny lub zgodny z wymogami ochrony zabytków i w nieprzemysłowym procesie produkcyjnym w celu właściwej renowacji obiektów budowlanych urzędowo chronionych jako część wyznaczonego środowiska lub z powodu ich szczególnej wartości architektonicznej lub historycznej zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami krajowymi.*

- a) wyrób budowlany nieobjęty jest normą zharmonizowaną dla której zakończył się okres koegzystencji o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia 305/2011 i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu jeśli został oznakowany znakiem B, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy o wyrobach budowlanych.

Do 1 stycznia 2017 producent wydaje przed oznakowaniem B_{krajową} deklarację zgodności producenta.

Po 1 stycznia 2017 (do tego czasu mają wejść akty wykonawcze dostosowane do ustawy o wyrobach budowlanych (zmiany do ustawy wprowadzono 25.06.2015 D.U 2015.1165.art1- a wejście w życie 1.01.2016 wyroby budowlane znakowane znakiem B będą przechodziły podobną procedurę jak znakowania znakiem CE, przy czym:

- aprobaty techniczne zostaną zastąpione Krajową Oceną Techniczną (KOT)
- krajowa deklaracja zgodności producenta zostanie zastąpiona krajową deklaracją właściwości użytkowych producenta.

Na podstawie ustawy o wyrobach budowlanych w okresie przejściowym dozwolony jest na rynku krajowym wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu przed wejściem w życie ustawy o wyrobach budowlanych na podstawie dotychczasowych przepisów, a krajową deklarację właściwości użytkowych producent może sporządzić na podstawie krajowej deklaracji zgodności, bez potrzeby prowadzenia dodatkowych badań. Producent może też wykorzystywać aprobaty techniczne, wydane na podstawie dotychczasowych przepisów, jako krajowe oceny techniczne do końca okresu ważności tych aprobat.

Szczegóły dotyczące deklaracji właściwości użytkowych i znaku budowlanego, wydawania krajowych ocen technicznych, jak również przepisy związane z nadzorem rynku, będą określone w przepisach wykonawczych do ustawy.

- b) wyrób budowlany jest nieobjęty zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych (tj. norm zharmonizowanych i europejskich dokumentów oceny przyjętych przez Jednostki Oceny Technicznej do celów wydawania europejskich ocen technicznych), może być udostępniony na rynku krajowym, jeżeli został legalnie wprowadzony do obrotu w innym kraju członkowskim UE lub EFTA-stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w Turcji, a jego właściwości umożliwiają spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno- budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej . Wraz z wyrobem budowanym udostępnionym na rynku krajowym przekazuje się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w których wyrób został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania i obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie wyrób ten stwarza podczas stosowania i użytkowania.
- c) wyroby o których mowa w art. 10.1 ustawy o wyrobach budowlanych tj. wyroby przeznaczone do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym, z wyłączeniem wyrobów objętych normą zharmonizowaną i europejską oceną techniczną, wykonane wg indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których producent wydała oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz przepisami. Indywidualna dokumentacja powinna zawierać:
 - opis rozwiązania konstrukcyjnego,
 - charakterystykę materiałową,
 - informację dot. projektowanych właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
 - określenie warunków jego zastosowania w danym obiekcie budowlanym,
 - instrukcja obsługi i eksploatacji –w miarę potrzeb

Oświadczenie, o którym mowa w pkt. d) powinno zawierać: nazwę i adres wydającego oświadczenie, nazwę wyrobu i miejsce jego wytworzenia, identyfikację dokumentacji technicznej, stwierdzenie zgodności wyrobu z dokumentacją techniczną oraz przepisami, adres obiektu w którym wyrób ma być zastosowany, miejsce i datę wystawienia oświadczenia oraz podpis wydającego oświadczenie

Deklaracja właściwości użytkowych (DWU), powinny znaleźć się następujące dane:

- nr deklaracji,
- określenie typu wyrobu dla którego została sporządzona deklaracja (z podaniem kodów i numerów partii, serii),
- system lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego
- numer referencyjny i datę wydania normy zharmonizowanej lub europejskiej oceny technicznej, która została zastosowana do oceny każdej zasadniczej charakterystyki,
- w stosowanych przypadkach numer referencyjny zastosowanej specjalnej dokumentacji projektowej oraz wymagania które wyrób spełnia zgodnie z zapewnieniem producenta, odpowiednich zamierzone zastosowanie lub zastosowanie wyrobu zgodnie z mającą zastosowanie specyfikacją zharmonizowaną,
- właściwości użytkowe co najmniej jednej z zasadniczych charakterystyk wyrobu budowlanego odpowiednich dla deklarowanego zamierzonego zastosowania (ń),
- w stosownych przypadkach właściwości użytkowe wyrobu budowlanego, wyrażone w poziomach lub klasach lub w sposób opisowy, jeśli jest to konieczne, na podstawie obliczeń w odniesieniu do jego zasadniczych charakterystyk,
- właściwości użytkowe tych zasadniczych charakterystyk wyrobu, które wiążą się z zamierzonym zastosowaniem (-niami) z uwzględnieniem przepisów odnoszących się do zamierzonego zastosowania(ń) w miejscu, gdzie producent zamierza udostępnić wyrób na rynku,
- dla wymienionych w wykazie zasadniczych charakterystyk, co do których nie są deklarowane żadne właściwości użytkowe, litery NPD (tj. właściwości użytkowe nieustalone),
- danego wyrobu budowlanego wydano europejską ocenę techniczną, właściwości użytkowe tego wyrobu budowlanego, wyrażone w poziomach lub klasach, lub w sposób opisowy, w odniesieniu do wszystkich zasadniczych charakterystyk zawartych w odnośnej europejskiej ocenie technicznej.

Dla każdego wyrobu udostępnianego na rynku dostarcza się kopię deklaracji właściwości użytkowych w formie papierowej (na żądanie odbiorcy) lub przesłanie w formie elektronicznej, wyjątkowo zgodnie z warunkami w/w rozporządzenia deklaracja może być udostępniona na stronie internetowej. DWU jest dostarczana lub udostępniana w języku państwa, w którym wyrób jest udostępniony.

Uwaga. Zgodnie z obecnym stanem prawnym producent nie ma obowiązku okazania aprobat technicznych. Producent powinien załączyć **odpowiednie informacje** do partii wyrobu zawierające następujące dane.:

OZNAKOWANIE ZNAKIEM BUDOWLANYM

Do wyrobu budowlanego oznakowanego znakiem budowlanym producent jest obowiązany dołączyć informację zawierającą:

- 1) określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany;
- 2) identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę według specyfikacji technicznej;
- 3) numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego;
- 4) numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności;
- 5) inne dane, jeżeli wynika to ze specyfikacji technicznej;
- 6) nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

OZNAKOWANIE CE

Do wyrobu budowlanego oznaczonego znakiem CE, producent zobowiązany jest dołączyć informację na której będzie:

- 1) znak zgodności
- 2) dwie ostatnie cyfry roku, w którym zostało ono zamieszczone po raz pierwszy
- 3) nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikujący pozwalający określić te dane
- 4) niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu (numer lub symbol typu, serii lub partii)
- 5) numer referencyjny DUW
- 6) numer identyfikacji notyfikowanej jednostki certyfikującej (jeśli brała udział)
- 7) odniesienie do zharmonizowanej specyfikacji technicznej
- 8) zamierzone stosowanie wyrobu (określone w zastosowanej specyfikacji)
- 9) poziom zadeklarowanych właściwości użytkowych
- 10) piktogramy i znaki wskazujące na szczególne zagrożenie lub zastosowanie.

Identyfikacja wyrobu jest powiązana z badaniami i kontrolą wyrobów, wykonywanymi podczas zakładowej kontroli produkcji (ZKP). Np. badana jest partia wyrobów wg zasad określonych w ZKP i wyroby, które przeszły badania z wynikiem pozytywnym otrzymują ten sam numer partii.

Gdy wielkość lub charakter wyrobu uniemożliwiają zamieszczenie w/w danych, informacje te muszą się znaleźć na opakowaniu lub dokumencie towarzyszącemu wyrobowi. Ponadto producent zapewnia aby wyrobowi towarzyszyły instrukcje obsługi i informacje o bezpieczeństwie w języku określonym przez dane państwo członkowskie

W/w informacje należy dołączyć do wyrobu budowlanego w sposób określony w rozporządzeniach lub w sposób umożliwiający zapoznanie się z nimi przez stosującego ten wyrób.

- Każda partia dostarczona do robót będzie posiadać w/w informację, określającą w sposób jednoznaczny jej cechy.
- Produkty przemysłowe również muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi Budowy.
- Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają powyższych wymagań będą odrzucone.

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

- Źródła uzyskania wszystkich materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem przed rozpoczęciem robót. Nie później jednak **niż 2 tygodnie** przed zaplanowanym użyciem materiałów Wykonawca musi dostarczyć Inżynierowi do zatwierdzenia szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania lub wydobywania materiałów, wymagane świadectwa badań laboratoryjnych i reprezentatywne próbki materiałów.
- W przypadku niezaakceptowania przez Inżyniera materiału ze wskazanego źródła Wykonawca ma obowiązek przedstawiania do akceptacji Inżyniera materiału z innego źródła.
- Zatwierdzenie przez Inżyniera partii materiałów z danego źródła nie oznacza, że wszystkie materiały z tego źródła będą przez Inżyniera dopuszczone do wbudowania.
- Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia na bieżąco badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła spełniają wymagania ST i innych przepisów odrębnych.

2.2. Pozyskanie materiałów poza miejscem budowy

- Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany do dostarczenia Inżynierowi wymaganych dokumentów przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych (a zwłaszcza spełnienie wymagań normowych) materiałów z jakiegokolwiek źródła oraz ponosi wszelkie koszty związane z pozyskaniem i dostarczeniem materiałów.
- Wszystkie materiały odpowiadające wymaganiom pozyskane z wykopów na placu powinny być wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład. Wywóz gruntu niewykorzystanego należy wywieźć i ponieść koszty składowania na składowisku zapewnionego przez Wykonawcę.
- Wykonawca nie może prowadzić żadnych wykopów w obrębie placu budowy poza wykopami wyszczególnionymi w dokumentach umowy bądź tymi, na które Inżynier wyraził pisemną zgodę.
- Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania kruszyw powinny być składowane w hałdach i wykorzystane przy zasypce (jeżeli ich przydatność jest zgodna z wymogami normowymi i STWiORB) lub do rekultywacji. Niewykorzystany humus winien być przewieziony na teren wskazany przez Inżyniera Budowy.
- Po zakończeniu eksploatacji źródła materiały odpadowe powinny być z powrotem przemieszczone do wyrobisk ewentualnie na składowisko Wykonawcy. Skarpy powinny być złagodzone w stopniu jak najbardziej zbliżonym do ukształtowania otaczającego terenu, nadkład równomiernie rozłożony i pokryty roślinnością.
- Eksploatacja źródeł materiałów musi być zgodna ze wszystkimi prawnymi regulacjami obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

- Materiały nie odpowiadające wymaganiom Wykonawca musi wywieźć z placu budowy i zutylizować na własny koszt.
- Jeżeli materiały nie zbadane (nie spełniają wymagań pkt.2 niniejszej ST) i nie zaakceptowane przez Inżyniera zostaną wbudowane, Wykonawca musi liczyć się z nie przyjęciem robót, usunięciem materiału i niezapłaceniem za wykonanie tych robót.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.

- Wykonawca musi zapewnić takie składowanie materiałów, aby były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i przydatność do robót oraz zgodność z wymaganiami ST, a także były dostępne do kontroli.

- Po zakończeniu robót Wykonawca musi doprowadzić miejsca czasowego składowania materiałów do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.
- Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów.

- Jeżeli dokumentacja projektowa lub inne dokumenty umowy przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach. Wykonawca musi powiadomić Inżyniera o rodzaju wybranego materiału **co najmniej 2 tygodnie** przed jego użyciem. Jeżeli materiał będzie wymagał przeprowadzenia badań, okres ten musi być odpowiednio przedłużony.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Inżyniera.

- Jeżeli dokumentacja nie przewiduje wariantowego zastosowania materiałów to o zastosowaniu innych materiałów niż podanych w dokumentacji decyduje Inżynier w porozumieniu z Projektantem. Materiały te muszą jednak posiadać parametry równoważne w stosunku do materiałów założonych w dokumentacji technicznej i spełniać wymagania *ustawy o wyrobach budowlanych*.

2.7 Materiały pochodzące z rozbiórki

- Założono materiał z rozbiórki elementów dróg, obiektów i sieci zostanie oczyszczony, posegregowany przewieziony oraz rozładowany w następujące miejscach:

- a) Wywóz materiału kamiennego – złożenie w miejscu wskazanym przez Inżyniera/ Zamawiającego
- b) Wywóz elementów stalowych, żeliwnych i z metali kolorowych:
 - słupy oświetleniowe, wiaty, kosze, elementy małej architektury – w miejscu wskazanym przez Inżyniera/ Zamawiającego lub w magazynie właściwego dysponenta (zarządcy) sieci;
 - włazy żeliwne, pokrywy stalowe studni i studzienek, skrzynki i inne z demontażu sieci w drodze oraz elementy z demontażu sieci w obiektach kubaturowych (m.in. armatura) złożone w magazynie właściciela (dysponenta) sieci bądź właściciela (zarządcy) obiektu. W przypadku gdy materiał stanowi własność gestora, Wykonawca przewiezie materiał do właściwego magazynu gestora
 - elementy stalowe (reklamy, słupki, barierki, balustradki, ogrodzenia, inne) – montowane przez osoby prywatne za które właściciel nie otrzymuje odszkodowania – przekazane właścicielowi prywatnemu.

W przypadku gdy właściciel do którego należą zdemontowane w/w elementy zrezygnuje bądź ich nie przyjmie, to o dalszym postępowaniu z elementami rozbiórkowymi zadecyduje Inżynier Budowy.

W tym przypadku Wykonawca musi założyć że może stać się właścicielem zdemontowanych i niechcianych elementów i to on będzie odpowiedzialny za wywóz na składowisko odpadów przez siebie wybrane i poniesienie opłat z tytułu utylizacji i/lub składowania.

- c) Wywóz materiałów rozbiórkowych nie wymienionych powyżej a o które upomni się właściciel (zarządca) sieci – w miejsce przez niego wskazane,
 - d) Wywóz pozostałych materiałów rozbiórkowych tj. gruz betonowy, bitumiczny, kruszywa z podbudów, grunt z robót ziemnych (nienadający się do ponownego wykorzystania) i inny nie wymieniony w pkt.a-c – na miejsce (składowisko) wskazane przez Wykonawcę,
- W przypadku gdy właściciel (zarządca) zdemontowanego materiału odbierze go osobiście, Wykonawca zapewni złożenie materiału na odkładzie tak aby ułatwić dojazd i załadunek właścicielowi,
 - Materiał przeznaczony do ponownego wbudowania Wykonawca zabezpieczy do czasu ich ponownego wbudowania/montażu,
 - Koszt składowania lub/i utylizacji na składowisku odpadów w zależności od branży i asortymentu robót może podlegać odrębnemu rozliczeniu ale nie musi,
 - W przypadku zmiany składowiska Wykonawca powiadomi o tym fakcie Zamawiającego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

- e) Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem rodzaju wskazanych w ST i Programie Zapewnienia Jakości (PZJ) uzgodnionym przez Inżyniera.
- f) Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót w terminie przewidzianym umowie i zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera
- g) Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót musi być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy, a także odpowiadać wymaganiom ochrony środowiska i przepisom dotyczącym jego użytkowania.

- h) Jeżeli wymagają tego przepisy Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Inżynierowi kopii dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.
- i) Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy jak i działające ze szkodą na środowisko zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie będą dopuszczone do robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORT.

- Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
 - a) Materiały sypkie będą odpowiednio zabezpieczone przed rozsypywaniem i pyleniem
 - b) Betony w zależności od warunków atmosferycznych muszą być zabezpieczone przed zbyt szybkim wiązaniem(dodatki opóźniające wiązanie bądź przesuszeniem lub zmarznięciem)
 - c) Masy bitumiczne w zależności od środka transportu- należy przewozić pod plandeką
 - d) Elementy wielkogabarytowe powinny być przewożone samochodami posiadającymi odpowiednią długość skrzyni ładunkowej.
- Liczba środków transportu musi zapewnić wykonanie robót w terminie przewidzianym w umowie i zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera.
- Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.
- Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy będą na polecenie Inżyniera usunięte z placu budowy.
- Wykonawca na bieżąco i na własny koszt musi usuwać wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i dojazdach do placu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, poleceniami Inżyniera.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie sytuacyjne i wysokościowe wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi przez Inżyniera na piśmie. Po wyznaczeniu lokalizacji punktów głównych i reperów roboczych Wykonawca przekaże Inżynierowi plan tyczenia z domiarami punktów głównych jeżeli będzie tego wymagał Inżynier.
- Następstwa jakiegokolwiek błędu popełnionego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót muszą być, poprawione przez Wykonawcę
- Sprawdzenie przez Inżyniera wytyczenia robót lub wyznaczenia ich wysokości nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
- Inżynier w sposób sprawiedliwy i bezstronny podejmuje decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót, a ponadto we wszystkich sprawach związanych z interpretacją dokumentacji projektowej i ST oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków umowy przez Wykonawcę.
- Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót muszą być oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych.
- Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględnia wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące podczas produkcji i przy badaniach materiałów, dotychczasowe doświadczenia, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.
- Inżynier jest upoważniony do kontroli wszystkich robót, materiałów dostarczonych na budowę, na niej produkowanych lub przygotowywanych. Inżynier powiadamia Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuca wszystkie materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w dokumentacji projektowej i ST.
- We wszystkich nawierzchniach należy wykonać regulację zwieńczeń do poziomu nawierzchni, w której się znajdują. Jeżeli prace te nie są ujęte odrębnie w pozycjach przedmiarowych, wówczas należy je ująć w cenie wykonania warstwy ścieralnej.
- Z odrzuconymi materiałami należy postępować zgodnie z niniejszą ST
- Polecenia Inżyniera powinny być wykonane (pod groźbą wstrzymania robót) w terminie przez niego wyznaczonym. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.
- **Prace w strefach SOD prowadzić ze szczególną ostrożnością, sposobem ręcznym, pod stałym nadzorem dendrologicznym.**
- W przypadku prowadzenia robót w strefach ochrony drzew (SOD) wymagane jest przeprowadzenie kontroli prawidłowości ich wykonania przez Inspektora Nadzoru Terenów Zielonych. Inspektor powinien wpisem do dziennika budowy pisemnie potwierdzić prawidłowość wykonania robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ).

- Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie programu zapewnienia jakości robót i przedstawienie go do aprobaty. W programie tym należy przedstawić zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać między innymi:

- a) część ogólną opisującą :
 - organizację wykonania robót i sposób prowadzenia robót,
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót (jeżeli ciążył na Wykonawcy obowiązek wykonania projektu oznakowania robót i organizacji ruchu zastępczego),
 - bezpieczeństwo i higiena pracy,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje 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 laboratorium, któremu Wykonawca zamierza powierzyć prowadzenie badań),
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapisu pomiarów, nastawienia parametrów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi.
- b) część szczegółową opisującą (dla każdego asortymentu robót):
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie,
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków w czasie transportu,
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.
 - sposób składowania materiałów

Zamawiający może żądać uszczegółowienia w/w części o elementy przez siebie wskazane.

6.2. Zasady kontroli jakości robót.

- Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Powinien zapewnić odpowiedni system kontroli włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie niezbędne urządzenia. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu stwierdzenia czy poziom ich wykonania jest zadowalający.
- Wykonawca musi przeprowadzać pomiary i badania z częstotliwością pozwalającą na stwierdzenie czy roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość powinny być określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone Inżynier ustala zakres kontroli jaki jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.
- Wykonawca na żądanie Zamawiającego musi dostarczyć Inżynierowi świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.
- Inżynier powiadamia Wykonawcę pisemnie o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy sprzętu lub metod badawczych. Jeżeli te są tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier może wstrzymać natychmiast użycie badanych materiałów do robót i dopuścić je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość badanych materiałów.
Wszystkie koszty związane z organizacją i prowadzeniem niezbędnych badań, pomiarów i kontroli ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek.

- Próbki powinny być zgodnie z aktualnymi normami. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być wytypowane do badań z jednakowym prawdopodobieństwem.
- Inżynier musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.
- W przypadkach, gdy jakość stosowanych materiałów budzi wątpliwości Inżyniera, może on zlecić przeprowadzenie dodatkowych badań (o ile Wykonawca z własnej woli nie usunie z budowy kwestionowanych materiałów, bądź ich nie ulepszy). Koszty tych dodatkowych badań Wykonawca pokrywa tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Zamawiający.

- Pojemniki do pobierania próbek powinny być dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera, chyba że w specyfikacjach szczegółowych lub normie podano inaczej.
Próbki pobierane i dostarczane do badań muszą być odpowiednio opisane i oznakowane w sposób zaakceptowany przez Inżyniera, zgodnie z zaleceniami laboratorium lub/ i zgodnie z odpowiednimi normami.

6.4. Badania i pomiary.

- Wszystkie badania i pomiary muszą być przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm i/lub przepisami obowiązującymi. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST można stosować wytyczne krajowe lub inne procedury badawcze zaakceptowane przez Inżyniera a zgodne z obowiązującymi przepisami.
- Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca musi powiadomić Inżyniera o ich rodzaju, miejscu, **co najmniej 3 dni** przed planowanymi badaniami lub pomiarami. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca musi przedstawić Inżynierowi do akceptacji ich wyniki na piśmie.

W poszczególnych specyfikacjach szczegółowych podano proponowane częstotliwości badań i pomiarów. Inżynier może zdecydować o przeprowadzeniu większej ilości badań, jeżeli:

- wbudowywany materiał jest wątpliwej jakości,
- roboty wykonano niedbale lub niezgodnie z projektem, np. zachodzi podejrzenie ułożenia warstw o zaniżonej grubości, nie mieszczącej się w tolerancji błędu,
- wyniki badań są rozbieżne.

Inżynier może zdecydować o zmniejszeniu częstotliwości badań i pomiarów jeśli uzna, że proponowane w niniejszej ST ilości są nieadekwatne do rzeczywistego zakresu robót.

Inżynier może odstąpić od przeprowadzenia badania lub pomiaru tylko jeśli uzna że dane roboty

towarzyszące lub tymczasowe nie mają wpływu na jakość wykonywanych robót podstawowych lub ich zakres jest bardzo mały.

6.5. Raporty z badań.

- Wykonawca zobowiązany jest do przekazywania Inżynierowi kopii raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w PZJ lub w dokumencie nadrzędnym w stosunku do ST.
- Wyniki badań (kopie) muszą być przekazywane Inżynierowi na formularzach przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera.

- W celu kontroli jakości materiałów i zatwierdzenia ich do stosowania Inżynier jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wydobywania i wytwarzania. Inżynier musi mieć zapewnioną pomoc ze strony Wykonawcy robót i producenta materiałów.
- Po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę oraz na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę, Inżynier ocenia zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST.
- Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania na swój koszt niezależnie od Wykonawcy.
- Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, Inżynier zleca Wykonawcy lub niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań albo przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST opiera się wyłącznie na własnych badaniach.

6.7. Atesty jakości materiałów i urządzeń.

- Przez **atest** w niniejszej specyfikacji należy rozumieć dokument potwierdzający jakość produktu lub zgodność jego wykonania z obowiązującymi normami, wystawiany przez instytucję upoważnioną do oceny jakości towarów lub też dokument zgodności materiału z normami lub aprobatą wystawiony przez producenta. Są to deklaracje właściwości użytkowych, aprobaty, certyfikaty np. ZKP, ISO i inne itp.
- Inżynier może dopuścić do użycia materiały posiadające dokument stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w SST a głównie w przepisach obowiązujących i aktualnych normach.
- Urządzenia laboratoryjne i sprzęt kontrolno - pomiarowy zainstalowany w wytwórniach lub maszynach muszą mieć ważną legalizację wydaną przez upoważnione instytucje.
- Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważne legalizacje mogą być w każdej chwili skontrolowane i jeżeli zostanie stwierdzona ich niezgodność z ST, to materiały takie lub urządzenia zostaną odrzucone.
- Materiały i urządzenia muszą spełniać wymagania przepisów obowiązujących podanych w pkt. 10 ST.

6.8. Dokumenty budowy.

6.8.1 Dziennik budowy.

- Jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Zgodnie z obowiązującymi przepisami odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy – personalnie odpowiada za to Kierownik Budowy.

- Zapisy w dzienniku budowy muszą być dokonywane na bieżąco i dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.
- Każdy zapis w dzienniku budowy musi być opatrzony datą jego dokonania i podpisem osoby, która go dokonała z podaniem nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy muszą być czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.
- Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty muszą być oznaczone kolejnym numerem załącznika oraz opatrzone datą i podpisem Kierownika Budowy i Inżyniera.
- Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:
 - datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
 - datę przekazania Wykonawcy przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
 - uzgodnienie przez Inżyniera 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 Inżyniera,
 - daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem przyczyny,
 - zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych i końcowych,
 - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
 - stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub
 - wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
 - zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
 - dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie
 - wykonywania robót,
 - dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
 - dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z
 - podaniem kto je przeprowadził,
 - inne istotne informacje o przebiegu robót.
- Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy muszą być przedłożone Inżynierowi w celu ustosunkowania się do nich.
- Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy muszą być podpisane przez Wykonawcę z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
- Wpis Projektanta do dziennika budowy obliuguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.8.2 Obmiar.

- Założono, że na przedmiotowe zadanie będzie prowadzona księga obmiaru.
- W zależności od sposobu rozliczenia budowy obmiar może służyć różnym celom –do rozliczeń asortymentu robót wg cen jednostkowych między Zamawiającym a Wykonawcą (rozliczenie kosztorysowe) bądź do oszacowania kosztów na własne potrzeby przez Zamawiającego/ Wykonawcę – przy ryczałtowym rozliczeniu budowy.
- Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym /przedmiarze i wpisuje do księgi obmiaru.

6.8.3. Dokumenty laboratoryjne.

- Dzienniki laboratoryjne, deklaracje producenta materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy i Zamawiającego powinny być gromadzone w formie uzgodnionej w PZJ. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Powinny być one udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

6.8.4. Pozostałe dokumenty budowy.

Oprócz dokumentów wymienionych w p. 6.8.1. - 6.8.3. do dokumentów budowy zalicza się również :

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania placu budowy,
- umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno - prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.
- inne

6.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy.

- Dokumenty budowy muszą być przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym przed zniszczeniem, zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.
- Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy pociąga za sobą konieczność natychmiastowego odtworzenia go w formie przewidzianej prawem.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

- Obmiar robót musi określać faktyczny zakres wykonywanych robót podczas, gdy przedmiar robót wykonywany jest w oparciu o plan sytuacyjny i profile poprzeczne i podłużne na etapie opracowania projektu wykonawczego. Obmiar przeprowadza się w jednostkach ogólnie przyjętych określonych w szczegółowych ST.
- Jeżeli Zamawiający będzie wymagał wykonanie obmiaru robót Wykonawca wykona je, po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie i terminie obmiaru. O planowanym obmiarze robót Wykonawca musi powiadomić Inżyniera **co najmniej 3 dni** przed terminem obmiaru. Wyniki obmiaru muszą być wtedy wpisane do księgi obmiaru i zatwierdzone przez Inżyniera. Inżynier winien być obecny przy dokonywaniu obmiaru.
- Jeżeli Inżynier uzna, że pomiary zostały wykonane niedbale, ilości wydają się znacznie zawyżone albo Wykonawca nie zgłosi Inżynierowi dokonania obmiaru, może nakazać wykonanie ponownego obmiaru. Wykonawca ma prawo żądać dodatkowego wykonania obmiaru jeśli nie zgadza się z zakwestionowanymi przez Inżyniera ilościami.
- Ewentualne obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub końcowym odbiorem robót.
- Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania natomiast ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.
- Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości muszą być uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone do księgi obmiaru w formie oddzielnego załącznika, którego wzór powinien być uzgodniony z Inżynierem.
- Powyższe zasady wykonania obmiaru obowiązują jeśli Zamawiający w dokumentach nadrzędnych do ST nie określi innych zasad.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów (w przypadku wykonania obmiaru).

- Ilości wszelkich materiałów lub robót należy mierzyć w jednostkach określonych w dokumentacji projektowej i/lub ST (m², m³, m, szt., itp.).
- Przedmiarową ilość robót zaokrągla się z dokładności do pełnych jednostek natomiast obmiarową do dwóch miejsc po przecinku, chyba że ustalono inaczej z Zamawiającym,
- O ile dla pojedynczych elementów zadania budowlanego nie określono inaczej, wszystkie pomiary długości należy wykonywać w poziomie wzdłuż linii osiowej.
- Wszystkie elementy robót określone w metrach mierzy się równolegle do podstawy.
- Jeśli ST dla danych robót nie wymagają inaczej, objętości należy obliczać w m³ jako iloczyn długości i średniej powierzchni przekroju.
- Nawierzchnie z kostki kamiennej, betonowej oraz mieszanek mineralno-bitumicznych i asfaltów lanych oblicza się w metrach kwadratowych
- Przedmiaru/obmiaru koryta, warstw odsączających i podbudowy dokonuje się w metrach kwadratowych (lub w metrach sześciennych przy założonej grubości) przyjmując długość odcinka po osi drogi lub chodnika, szerokość po prostej prostopadłej do osi drogi z uwzględnieniem poszerzeń na łukach i na skrzyżowaniach.
- W przypadku gdy obmiar gruntu w wykopie/nasypie, przekopie lub ukopie jest niemożliwy do przeprowadzenia, ilość gruntu należy obmierzać w stanie spulchnionym na odkładzie lub na środkach transportowych z uwzględnieniem współczynnika spulchnienia
- Objętości przekopów drogowych oraz innych przekopów lub wykopów stałych, dla których przewidziano w projekcie umocnienie skarp, należy obliczać według przekrojów poprzecznych przed umocnieniem skarp.
- Objętość ziemi przeznaczoną na zasypanie wykopów tymczasowych należy obliczać jako różnicę między objętością wykonanego wykopu a objętością urządzenia lub obiektów wybudowanych w wykopie do poziomu terenu.
- Objętość wykopów dla zbiorników (obiektów) okrągłych o średnicy większej od 300 cm obmiarowuje się przy założeniu iż dno wykopu ma kształt także okrągły, natomiast o śr. mniejszej od 300 cm jako kwadratowy lub prostokątny .
- Ilości, które mają być obmierzone wagowo powinny być ważone w megagramach lub kilogramach (zgodnie z wymaganiami ST).
- W przypadku elementów standaryzowanych takich jak profile walcowane, drut, rury, elementy w rolkach lub belach, siatka ogrodzeniowa itp., dla których w deklaracji producenta podano ich wymiary lub masę, dane te mogą stanowić podstawę obmiaru. Wymiary lub masa tych elementów mogą być losowo sprawdzane na budowie, a ich akceptacja następuje wtedy na podstawie tolerancji określonych przez producenta (o ile takich tolerancji nie określono w ST lub aktualnych normach).

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

- Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót muszą być zaakceptowane przez Inżyniera. Powinny one być dostarczone przez Wykonawcę.

- Jeżeli wymagają badań atestujących, to Wykonawca powinien posiadać aktualne świadectwa legalizacji. W czasie całego okresu trwania robót muszą być utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie technicznym (właściwe przechowywanie, obsługa, niedostępność dla osób niepowołanych).

7.4. Wagi i zasady ważenia.

- Jeżeli stosowana metoda obmiaru (w przypadku jego wykonania wymaga ważenia, Wykonawca powinien zapewnić dostęp do wag odpowiednie ilości i miejscach zaakceptowanych przez Inżyniera. Wagi powinny posiadać ważne świadectwa legalizacji.
- Wykonawca może używać publicznych urządzeń wagowych pod warunkiem, że były one atestowane i posiadają ważne świadectwa legalizacji.

8. Odbiór robót.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

- W zależności od ustaleń odpowiednich ST roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy:
 - odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
 - odbiór częściowy,
 - odbiór ostateczny,
 - odbiór pogwarancyjny.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

- Polega na on finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ten musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie odpowiednich korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tych robót dokonuje Inżynier.
- Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera.
- Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie, **nie później jednak niż w ciągu 3 dni** od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.
- Jakość i ilość robót zanikających i ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.
- W przypadku stwierdzenia odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych ustaleń Inżynier ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach Inżynier podejmuje decyzję o dokonaniu potrąceń. Sposób oraz tolerancje dokonania potrąceń ustala Zamawiający na etapie przetargu bądź w trakcie realizacji budowy, w porozumieniu z Inżynierem Budowy.
- Przy ocenie odchylenia i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub dodatkowych Inżynier również uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w ST dotyczących danej części robót.

8.3. Odbiór częściowy.

- Polega on na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad obowiązujących przy dokonywaniu odbioru ostatecznego.

8.4. Odbiór ostateczny.

- Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego powinny być stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym pisemnym powiadomieniem o tym fakcie Inżyniera.
- Odbiór ostateczny następuje w terminie ustalonym w warunkach kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i kompletności oraz prawidłowości operatu kolaudacyjnego.
- Odbioru ostatecznego robót dokonuje w obecności Inżyniera i Wykonawcy komisja wyznaczona przez Zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokonuje ich oceny ilościowej i jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.
- W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych.
- W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.
- W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od tolerancji wymaganej w dokumentacji projektowej i ST, a nie ma to większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokonuje potrąceń i ustala o ile zmniejsza się wartość wykonanych robót w stosunku do wartości przyjętej w dokumentach kontraktowych.

- Odbiór robót związanych z wyznaczeniem trasy ulic w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inżynierowi.

8.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego.

- Do odbioru ostatecznego Wykonawca musi przygotować następujące dokumenty (w formie operatu kolaudacyjnego lub w innej ustalonej przez Zamawiającego):
 - dokumentacja projektowa z naniesionymi istotnymi zmianami,
 - Specyfikacje Techniczne (STWiORB) – jeżeli była wykonywana ich aktualizacja bądź opracowywano egzemplarze uzupełniające,
 - uwagi i zalecenia Inżyniera, zwłaszcza dotyczące odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania zaleceń,
 - recepty i ustalenia technologiczne, dokumentacja powykonawcza
 - dzienniki budowy
 - wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ ,
 - deklaracje producentów wbudowanych materiałów,
 - opinia technologiczna sporządzona na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z ST i PZJ,
 - sprawozdanie techniczne jeśli jest wymagane,
 - dokumentacja inwentaryzacyjna (chyba, że Zamawiający zażąda przedłożenia przed rozpoczęciem robót)
 - inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.
- Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:
 - zakres i lokalizację wykonanych robót,
 - wykaz zmian istotnych wprowadzonych w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
 - uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
 - datę rozpoczęcia i zakończenia robót.
- Po zapoznaniu się ze wszystkimi w/w dokumentami przygotowanymi i przedłożonymi przez Wykonawcę oraz po dokonaniu oględzin wykonanych robót komisja odbierająca roboty sporządza protokół odbioru ostatecznego robót według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Protokół ten jest podstawowym dokumentem stwierdzającym dokonanie odbioru ostatecznego robót.
- W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznacza ponowny termin ostatecznego odbioru robót.
- Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające muszą być zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
- Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznacza komisja.
- W przypadku przebudowy sieci kolizyjnej, w zakresie pozycji rozliczeniowych poszczególnych pozycji – w ramach pozycji rozliczeniowej, winien być zrealizowany zakres:
 - Roboty budowlane;
 - Dostawa materiałów;
 - Czynności sprawdzeń i pomiarów;
 - Dokumentacja powykonawcza w układzie uzgodnionym z nadzorem inwestorskim zawierająca co najmniej:
 - Szkice geodezyjne inwentaryzacji powykonawczej (w tym z demontażu sieci),
 - Protokoły z przeprowadzonych pomiarów zagęszczeń,
 - Protokoły z pomiarów,
 - Protokoły odbioru robót zanikających przeprowadzonych przez Gestorów sieci,
 - Zestawienie wybudowanych i likwidowanych sieci podziemnych,
 - Karty utylizacji BDO / przekazanie zdemontowanego majątku,
 - Odpowiednio Atesty / Certyfikaty / Deklaracje Właściwości Użytkowych / Deklaracje zgodności,
 - Zatwierdzone PZM,
 - Dokumentacja powykonawcza (wyciąg z dokumentacji) „red correct”,
 - Wymagane przez docelowego użytkownika tabele zestawieniowe w przypadku wybudowanego oświetlenia drogowego,
 - Wszelkie inne koszty związane z realizacją kolizji
- W zakresie pozycji rozliczeniowych ostatecznej dokumentacji powykonawczej kolizji sieci (w ramach Kolaudatu) – w ramach pozycji rozliczeniowej dla całej dokumentacji powykonawczej dodatkowo należy uwzględnić:
 - Wskazane zalecenia w odbiorach częściowych,
 - Protokoły końcowe odbioru (pozytywne) Gestorów w zakresie likwidacji kolizji ich sieci,

- Decyzje z art. 40 ustawy o drogach publicznych (o ile występuje konieczność ich pozyskania wraz z dokumentami źródłowymi składanymi w ZDiUM we Wrocławiu).

8.6. Odbiór pogwarancyjny :

- Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie robót, które wykonano w związku z koniecznością usunięcia wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym oraz wad, które powstały w okresie gwarancyjnym.
- Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego. Zamawiający ma prawo pobrania próbek i przebadania jej laboratoryjnie.
- Okres gwarancji powinien być podany w umowie.

9. Rozliczenie robót towarzyszących i tymczasowych oraz podstawa płatności.

9.1 Roboty towarzyszące i tymczasowe

Definicję robót towarzyszących i tymczasowych podano w pkt. 1.3

9.2. Ustalenia ogólne.

9.2.1 Co obejmuje cena.

- Podstawą płatności może być:
 - cena jednostkowa (za jednostkę obmiarową) skalkulowaną przez Wykonawcę dla danej pozycji przedmiaru robót.
 - cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę obejmująca kompleksowe wykonanie robót pod tzw. „klucz”, przy czym należy pamiętać że przedmiar jest jedynie dokumentem pomocniczym do oszacowania kosztów.
- Cena jednostkowa lub ryczałtowa musi uwzględniać wszystkie czynności związane z wykonaniem elementu budowli zgodnie z dokumentacją projektową, ST, umową i przedmiarem robót.

Cena jednostkowa (lub ryczałtowa) obejmuje:

- robociznę bezpośrednią,
 - wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, dostawy, pozyskania
 - wartość pracy sprzętu (każdorazowo: dowóz, wywóz, przewóz, wyładunek na terenie budowy i poza nim) wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
 - zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków, które mogą być poniesione w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
 - podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - koszty pośrednie, w skład, których wchodzi:
- **Koszty własne:** płace personelu, kierownictwa budowy, pracowników nadzoru; wszelkie ubezpieczenia, koszty za zniszczenia; urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzeniu energii i wody, budowy dróg dojazdowych, itp.), koszty oznakowania robót, wydatki związane z BHP i Ppoż., koszt usług obcych na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę zaplecza budowy, placów i bocznic, koszt ekspertyz dotyczących wykonanych robót oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, amortyzacja, koszty przeglądów sprzętu, napraw i konserwacji i inne
 - **Koszty związane z umową** - Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w D - 00.00.00 a nie wyszczególnione w formularzu ofertowym lub przedmiarze robót.
 - **Koszty związane z robotami**, koszty robót przygotowawczych (np. inwentaryzacja, niwelacja, zabezpieczenie drzew, utrzymanie czystości nawierzchni dróg na wyjazdach z placu budowy), koszty odwodnienia (pompowanie, drenaże tymczasowe itp.), szalunków, koszty składowania na wysypie materiałów z rozbiórki i robót ziemnych, koszty geodezyjne (inne niż wytyczenie punktów głównych i reperów oraz wykonania dokumentacji powykonawczej), budowa objazdów i przejazdów innych niż przewiduje się w projekcie organizacji ruchu tymczasowego (zakres robót opisano pkt 9.2.2), koszty opracowań przedwykonawczych (np. PZI, ochrona znaków geodezyjnych) i powykonawczych (np. dokumentacja powykonawcza inna niż wymieniona w ST), koszty poniesione na pomiary i badania, aktualizacja, uzgodnienie i wdrożenie organizacji ruchu docelowego (w trakcie trwania budowy lub przed jej rozpoczęciem) oraz inne.

Zgodnie z powyższym cena jednostki obmiarowej obejmuje wszelkie czynności, sprzęt i materiały do wykonania robót zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacją techniczną, przedmiarem, warunkami i przepisami technicznymi.

Jeżeli w przedmiarze lub poszczególnych SST nie określono wszystkich czynności/materiałów składających się na rozliczane roboty podstawowe określone ww. opracowaniach lub sposób agregacji odbiega od tych określonych w specyfikacji, wówczas Wykonawca zobowiązany jest doliczyć wszystkie pominięte roboty/czynności do ceny jednostkowej roboty podstawowej.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę w kosztorysie ofertowym (lub ryczałtowa w ofercie) za dany element budowli jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych daną pozycją kosztorysową za wyjątkiem przypadków omówionych w warunkach umowy.

W przypadku wystąpienia robót dodatkowych, tj. takich których nie można było przewidzieć w trakcie wykonania projektu, specyfikacje techniczne oraz dokumentacja rozliczeniowa winna być wykonana wg odrębnej umowy, chyba, że umowa przewiduje sposób rozliczenia robót dodatkowych.

Dodatkowe specyfikacje techniczne bądź dokumentację projektową winien wykonać Projektant za dodatkową odpłatnością.

W/w dokumenty mogą być sporządzone przez Wykonawcę w porozumieniu z Inżynierem Budowy i po uzyskaniu akceptacji rozwiązań przez Projektanta. Koszty wykonania dokumentacji i specyfikacji ponosi Zamawiający.

9.2.2 Budowa, utrzymanie i likwidacja objazdów lub/i przejazdów obejmuje:

- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.
- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł – nie dotyczy oznakowania przedmiarowanego
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.
- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- wdrożenie, utrzymanie organizacji ruchu wg dokumentacji projektowej
- wdrożenie projektu zastępczej organizacji ruchu i utrzymanie organizacji zgodnie z dokumentacją i uzgodnieniami,
- aktualizacja projektu przez cały okres trwania budowy i uzgodnienie projektu w właściwych jednostkach.
- powiadamianie właściwych jednostek o zmianach organizacji ruchu

Sposób rozliczenia robót związanych z ORZ ustala Zamawiający.

Wymagania dla oznakowania pionowego i poziomego dla organizacji ruchu docelowego opisano w ST D- 07.01.01 oraz D-07.02.01. W przypadku organizacji ruchu tymczasowego oznakowanie powinno spełniać wymagania ST D-07.02.01 z wyłączeniem cech właściwych dla nowego oznakowania tj. typu folii, grubości ocynku, wielkości tarcz.

Oznakowanie musi być czytelne, posiadać minimalny stopień zużycia (nie dopuszcza się zastosowania oznakowania pogiętego i połamanego, z ostrymi lub naderwanymi krawędziami), niepro wizoryczne mocowania do słupków oraz stabilne fundamenty (obciążenie stojaków z workami z piaskiem tylko w miejscach sporadycznego ruchu pieszego i samochodowego)

Za szkody powstałe z przyczyn związanych z niewłaściwym montażem oznakowania (bez ingerencji osób trzecich) odpowiada Wykonawca.

Na etapie postępowania przetargowego Zamawiający może zmienić kryterium zakwalifikowania wymienionych powyżej kosztów i zażądać odrębnej wyceny jednostkowej bądź może zdecydować o niekwalifikowaniu danych kosztów do kosztów robót budowlanych.

Cena nadzoru dendrologicznego niezależnie od jednostki obmiarowej (miesiąc, komplet) obejmuje:

wszelkie czynności wynikające z dokumentacji projektowej i przetargowej w tym:

- pełnienie nadzoru przez osoby o kwalifikacjach określonych w aktualnym Zarządzeniu Prezydenta Wrocławia
- kontrole: zabezpieczenia drzew na czas robót, prowadzenia liniowych robót ziemnych i ewentualnych przewiertów w bliskim sąsiedztwie drzew,
- kontrole prac w obrębie korzeni drzew metodami nieinwazyjnymi,
- kontrole nowych nasadzeń, sporządzanie dzienników, raportów, dokumentacji fotograficznej itd. według uzgodnień ZSM i wymagań Zamawiającego,
- uczestnictwo w naradach dotyczących robót prowadzonych w SOD lub innych mających wpływ na drzewa,
- proponowanie rozwiązań ochrony odkrytego systemu korzeniowego oraz nadzorowanie prawidłowego ich wykonania
- innych jeżeli wynikają z przedmiotu zamówienia, zarządzeń lub standardów narzuconych przez ZSM.

Cena dokumentacji powykonawczej obejmuje: pomiary powykonawcze, opracowanie dokumentacji, uzyskanie protokołów odbioru gestorów sieci kolizyjnych , przedłożenie kompletnych materiałów zamawiającemu.

Cena odtworzenia 1mb ogrodzenia obejmuje: przygotowanie terenu do montażu, tyczenie ogrodzenia, oczyszczenie elementów porożbiórkowych, które będą mogły być zastosowane do odtworzenia, montaż ogrodzenia, ewentualna wymiana elementów które nie mogą być wykorzystane, wywóz gruzu innych elementów na złom lub składowisko, ocena wykonania robót uporządkowanie.

10. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r., poz. 162 z późniejszymi zmianami)
- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r., poz. 682 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dn. 6 września 2021r. w sprawie dziennika budów, montażu i rozbiórki (Dz.U.2021.1686 z dnia 2021.09.14).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r., poz. 645 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2015r zmieniające rozporządzenie w sprawie znaków i sygnałów drogowych. (Dz.U. 2015.1313 z dnia 2015.09.07)
- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2001r., Nr 62, poz.627 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 1 października 2002r. o sposobie udostępniania informacji o środowisku, ochronie informacji oraz ocenie wpływu na środowisko (Dz.U. z 2002r. Nr 176, poz.1453).
- Ustawa z dn. 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. z 2001r. nr 100, poz.1085; z późn. zm.).
- Ustawa o odpadach (Dz. U. 2021 poz. 797 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2001r. nr 112, poz.1206).
- Ustawa z dn. 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (j.t. Dz.U. z 2005r. nr 108, poz.908, z późn. zm.).
- Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92, poz.881).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dn. 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2016r., poz. 1966).
- Ustawa z dn. 25 czerwca 2015r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy - Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2015r., poz.1165).
- Ustawa z dn. 25 czerwca 2015r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy - Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2015r., poz.1165).
- Umowa, Ogólne Warunki Kontraktu i Szczególne Warunki Kontraktu.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.1999.43.430 z późn.zm.).

Normy podano w przepisach związanych w specyfikacjach szczegółowych .

Uwaga: Powyższe akty prawne mogą być nieaktualne. Mając na myśli słowo „Ustawy” należy je łączyć odpowiednimi aktami wykonawczymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlanych
Z uwagi na znaczną ilość zmian w zakresie Polskich Norm oraz zmiany w prawodawstwie wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z normami i przepisami prawnymi obowiązującymi w momencie wykonywania robót budowlanych, jeżeli nie ma okresu przejściowego między zmianami w przepisach