

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY DLA ZADANIA:

„ Budowa ścieżek rowerowych na terenie Gminy Sitkówka-Nowiny”

wraz z uzyskaniem w imieniu Inwestora:

1. Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wraz z kartą informacyjną oraz raportem środowiskowym jeśli będzie wymagany
2. Decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej
3. Innych niezbędnych decyzji i uzgodnień
4. Realizacją robót

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	mgr inż. Benjamin Szymczyk	-	07.2018	
Opracował:	mgr inż. Michał Dyrdół	SWK/0067/PBD/17	07.2018	

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO

1. Wstęp:

- 1.1 Przedmiot dokumentacji projektowej;
- 1.2 Lokalizacja zadania.

2. Ogólna charakterystyka stanu istniejącego obszaru objętego zadaniem:

- 2.1 Opis odcinka przewidzianego do opracowania dokumentacji;
- 2.2 Zagospodarowanie terenu w otoczeniu ciągu drogowego;
- 2.3 Skrzyżowanie planowanej inwestycji z innymi drogami;
- 2.4 Skrzyżowanie drogi wojewódzkiej z liniami kolejowymi;
- 2.5 Obiekty inżynierskie;
 - mosty
- 2.6 Uzbrojenie i zagospodarowanie terenu;
- 2.7 Warunki gruntowo-wodne;
- 2.8 Natężenie ruchu
- 2.9. Przedsięwzięcia powiązane

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO

3. Ogólna charakterystyka projektowanej inwestycji:

- 3.1 Zakres prac projektowych;
 - 3.1.1. Wymagania ogólne dla projektowanych obiektów i urządzeń budowlanych
 - 3.1.2. Wymagania użytkowe dla projektowanych obiektów i urządzeń budowlanych
 - 3.1.2.a. Obiekty drogowe
 - 3.1.2.b. Obiekty inżynierskie
 - 3.1.2.c. Inne obiekty
 - 3.1.2.d. Urządzenia ochrony środowiska
 - 3.1.2.e. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym związana z drogą
 - 3.1.2.f. Infrastruktura w pasie drogowym nie związana z drogą

„ Budowa ścieżek rowerowych na terenie Gminy Sitkówka-Nowiny”

4. Materiały wyjściowe, pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy

- 4.1 Materiały wyjściowe udostępnione przez Zamawiającego;
- 4.2 Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy.
 - 4.2.1. Wymagania ogólne
 - 4.2.2. Zabezpieczenie terenu prac pomiarowych i badawczych
 - 4.2.3. Przestrzeganie przepisów w czasie wykonywania prac pomiarowych i badawczych
 - 4.2.4. Materiały do badań i prac projektowych

5. Wykonanie opracowań projektowych:

- 5.1 Ogólne zasady wykonywania opracowań projektowych;
- 5.2 Skład dokumentacji projektowej;
- 5.3 Szata graficzna i oprawa;
- 5.4 Liczba egzemplarzy;
- 5.5 Dokumentacja w formie elektronicznej.

6. Kontrola jakości opracowań projektowych:

- 6.1 Nadzór Zamawiającego nad procesem projektowym;
 - 6.1.1. Rady techniczne / Rady Budowy
 - 6.1.2. Narady robocze
 - 6.1.3. Harmonogram
- 6.2 Nadzór Wykonawcy nad procesem projektowym i realizacyjnym
 - 6.2.1. Dokumenty Projektu

7. Przekazywanie i odbiór opracowań projektowych oraz robót budowlanych

- 7.1 Przekazywanie opracowań projektowych
- 7.2 Odbiór częściowy
- 7.3 Odbiór ostateczny
- 7.4 Odbiór po okresie rękojmi

8. Terminy wykonania opracowań projektowych Płatności za wykonaną dokumentację.

8.1 Terminy ustalone wykonania opracowań

8.2 Terminy wynikające z kolejności prac projektowych

9. Nadzór autorski

10. Płatności

11. Osoby wyznaczone do kontaktów z Wykonawcą, dokonywania uzgodnień i odbiorów

III. OGÓLNE WYMAGANIA DLA WYKONYWANIA OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

12. Projekt budowlany (PB)

13. Projekt Wykonawczy (PW)

14. Harmonogram prac projektowych i budowlanych

IV. WYKONAWSTWO ROBÓT

15. Oznakowanie i zabezpieczenie robót

16. Dzierżawa i koszty związane z rekultywacją gruntów

17. Roboty budowlane

18. Odbiór robót

19. Rozliczenie zadania

20. Przepisy związane

21. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

1. Wstęp.

1.1 Przedmiot dokumentacji projektowej:

Przedmiotem zamówienia jest „Budowa ścieżek rowerowych na terenie Gminy Sitkówka-Nowiny” w systemie zaprojektuj i wybuduj. W ramach inwestycji należy zaprojektować i wykonać ścieżkę rowerową wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 762, łączącą poprzez istniejące lub planowane ścieżki miasto Kielce z gminą Chęciny, oraz ścieżkę rowerową, prowadzącą od drogi wojewódzkiej Nr 762 do istniejącej ścieżki rowerowej przy drodze powiatowej Nr 0278T. W ramach planowanego przedmiotu zamówienia należy zaplanować co najmniej 3 km ścieżek rowerowych.

Głównym celem projektu jest obniżenie emisji substancji szkodliwych do powietrza na terenie Kieleckiego Obszaru Funkcjonalnego (KOF) poprzez stworzenie warunków do ekologicznego transportu rowerowego na terenie gminy Sitkówka-Nowiny dla mieszkańców i turystów.

Planowana inwestycja „Budowa ścieżek rowerowych na terenie Gminy Sitkówka- Nowiny” będzie realizowana z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego 2014-2020, działanie 6.2 pn. „Promowanie strategii niskoemisyjnych oraz zrównoważona mobilność miejska -ZITKOF”.

Niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy w sposób ogólny opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji, realizowanej w trybie „zaprojektuj i wybuduj” i stanowi podstawę do sporządzenia ofertowej kalkulacji na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie wszelkich robót budowlanych związanych z realizacją projektu. Realizacja inwestycji przyczyni się do:

- wzrostu zainteresowania turystyką rowerową oraz rozwój działalności instytucji, organizacji w zakresie rozszerzenia turystycznej oferty programowej dla mieszkańców powiatu i turystów,
- poprawy bezpieczeństwa osób poruszających się po drogach i ścieżkach rowerowych,
- wzrostu atrakcyjności gminy i regionu, zwłaszcza pod względem turystyki i infrastruktury technicznej,
- wzrostu zatrudnienia, poprzez powstanie punktów obsługi rowerzystów (sklepów, serwisów),

- powstania gospodarstw agroturystycznych i innych mniejszych obiektów rekreacyjnych,
- poprawy zdrowia mieszkańców gminy i powiatu, poprzez propagowanie zdrowego stylu życia i udział w aktywnych formach spędzania wolnego czasu.

Uproszczony opis lokalizacji trasy:

Granica miasta Kielce> Zagrody>Nowiny> granica gminy Nowiny

Trasa poprowadzona została wzdłuż następujących kategorii dróg:

- drogi wojewódzkie 2,25 km (60,16%),
- drogi powiatowe 1,49 km (39,84%),

Trasa rowerowa, zostanie poprowadzona przez wartościowe przyrodniczo i kulturowo tereny w makroregionie, umożliwi rozwój turystyki specjalistycznej, co będzie stymulującym czynnikiem do rozbudowy lokalnej bazy turystycznej, restrukturyzacji zawodowej na wsi (prowadzenie działalności gospodarczej pozarolniczej) oraz wzrostu przedsiębiorczości i zwiększenia liczby miejsc pracy.

W zakresie inwestycji jest wykonanie dokumentacji projektowej, uzyskanie decyzji środowiskowej, decyzji ZRID oraz realizacja budowy.

W ramach zamówienia należy wykonać kompletny projekt budowlany, wykonawczy do uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji środowiskowej, innych niezbędnych decyzji w tym decyzji wodno-prawnych dla urządzeń ochrony środowiska i decyzji dla budowli inżynierskich przepustów oraz uzgodnień dla odcinka nowoprojektowanej trasy rowerowej.

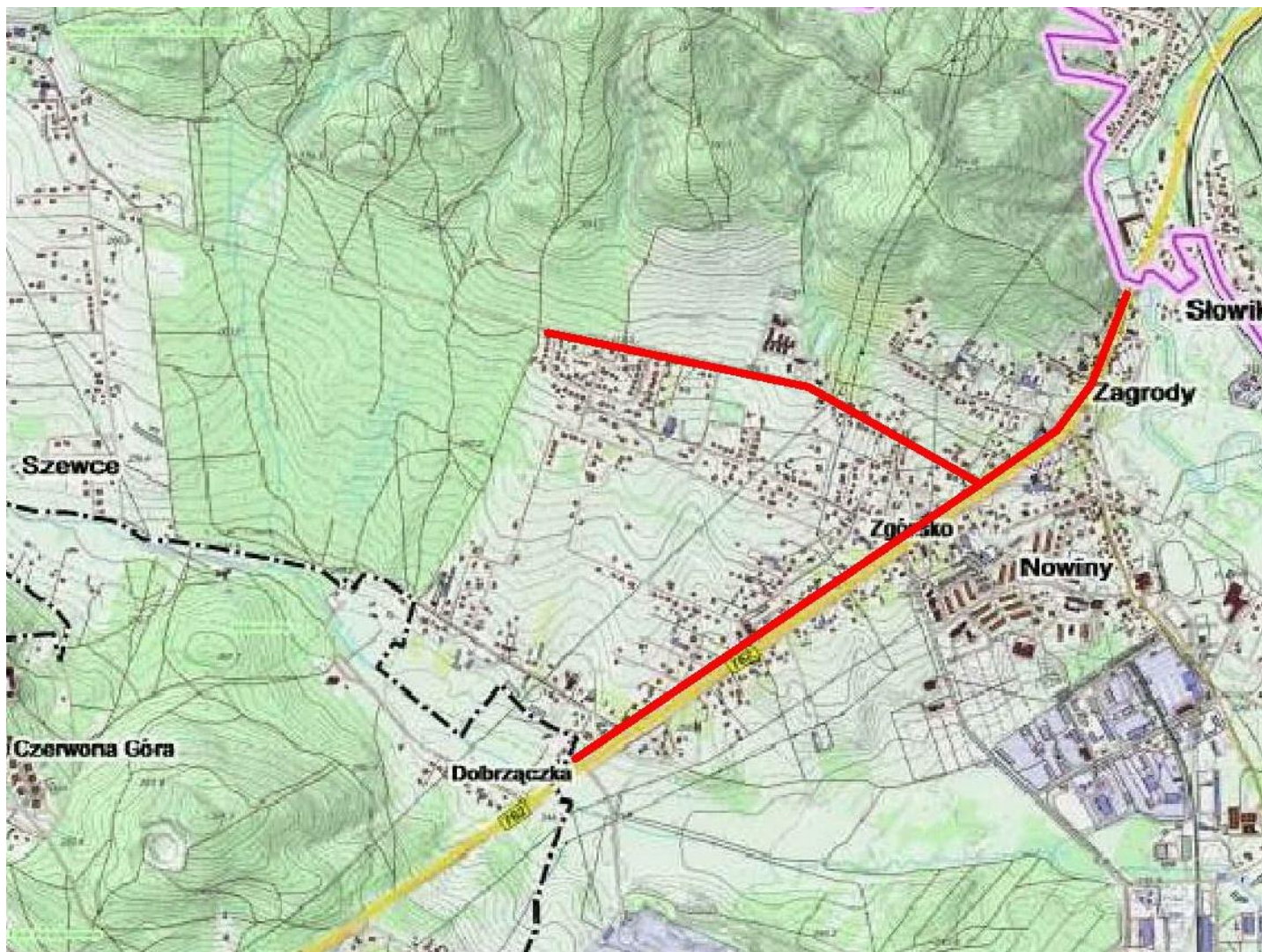
Inwestycja przebiega od w km ok. 9+760 tj. granicy miasta Kielce w ramach rozbudowy drogi woj. nr 762 aż do granicy gminy Nowiny do km ok. 12+100 oraz wzdłuż drogi powiatowej nr 0278T w km około 4+990 do 6+430.

Realizacja oraz przygotowanie opracowania projektowego budowy trasy rowerowej będzie wykonywane w oparciu o posiadane przez Inwestora warunki techniczne dotyczące drogi wojewódzkiej 762 oraz drogi powiatowej nr 0278T. Podstawą projektowania mają być obowiązujące przepisy, uzupełnione o standardy techniczne i opinie GDDKiA wskazane w punkcie 3.1.1.b. lit. B i C.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania aktualnej numeracji dróg wszystkich kategorii. W opisie projektu i na rysunkach należy posługiwać się istniejącym na drodze wojewódzkiej nr 762 pikietażem drogowym oraz założyć pikietaż roboczy na drodze powiatowej nr 0278T

UWAGA !!! Przed złożeniem oferty Wykonawca zobowiązany jest dokładnie zapoznać się z Warunkami technicznymi oraz koncepcją wraz z załącznikami oraz dokonać wizji lokalnej w terenie pod kątem zakresu opracowania przebiegu trasy rowerowej. Ponadto rozwiązania założone w koncepcji należy traktować jako rozwiązania pomocnicze.

1.2 Lokalizacja zadania:



(rysunek)

2. Ogólna charakterystyka stanu istniejącego obszaru objętego zadaniem:

2.1. Opis odcinka przewidzianego do opracowania dokumentacji:

Inwestycja znajduje się na terenie gminy Sitkówka-Nowiny, powiat kielecki.

Projektowana ścieżka rowerowa ma przebiegać wzdłuż drogi wojewódzkiej 762 od granicy miasta Kielce do granicy gmin Sitkówka – Nowiny i Chęciny.

Natomiast przebieg ścieżki rowerowej wzdłuż drogi powiatowej 0278T ma swój początek od istniejącej ścieżki rowerowej w miejscowości Szewce do połączenia z drogą wojewódzką 762.

Ścieżka rowerowa przebiegać będzie na terenie oraz w otulinie Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego.

Wzdłuż drogi wojewódzkiej 762 przyjęto następujące rozwiązania:

- Na odcinku od granicy miasta Kielce do km 10+060 oraz 10+215 do zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy z ruchem dwukierunkowym o szerokości 3,5mb, po prawej stronie jezdni drogi wojewódzkiej;
- Na odcinku od km 10+060 do km 10+110 ruch rowerów odbywać się będzie na zasadach ogólnych w ciągu drogi o nawierzchni z kostki betonowej;
- Na odcinku od km 10+110 do km 10+215 zaprojektowano ścieżkę rowerową o szerokości 2,0m
- Na odcinku od km 10+215 do km 10+400 zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 3,5mb;
- Od km 10+400 do km 10+750 zaprojektowano przebudowę drogi zbiorczej polegającą na poszerzeniu jezdni do 3,5m, wykonaniu ścieżki rowerowej o szerokości 2,0m oraz uwzględniono wykonanie mijanek;
- W km 10+520 przewidziano przejazd dla rowerów przy istniejącym przejściu dla pieszych dla potrzeb doprowadzenia drogi dla rowerów do drogi powiatowej nr 0278T;
- W km ok. 10+800 przewidziano przejazd drogi dla rowerów na drugą (prawą) stronę drogi wojewódzkiej, na skrzyżowaniu z sygnalizacją świetlną, należy wziąć pod uwagę konieczność przebudowy przejścia dla pieszych wraz z sygnalizacją świetlną,
- Od km ok. 10+800 po prawej stronie jezdni drogi wojewódzkiej przewidziano ciąg pieszo-rowerowy z przejazdem dla rowerów przy istniejącym przejściu dla pieszych poprzez ul. Słoneczną. Po przejściu na drugą stronę ulicy Słonecznej drogę dla rowerów doprowadzono do drogi zbiorczej.
- Od km 10+800 do km 11+900 zaprojektowano przebudowę drogi zbiorczej polegającą na poszerzeniu jezdni do 3,5m, wykonaniu ścieżki rowerowej o szerokości 2,0m oraz uwzględniono wykonanie mijanek;

Wzdłuż drogi powiatowej nr 0278T przyjęto następujące rozwiązania:

- od km roboczego 0+056 do km 0+711,50 ścieżka rowerowa o szerokości 2m oddzielona od jezdni krawężnikiem typu ciężkiego (przewidzieć należy poprawę odwodnienia bądź umocnienie istniejącego rowu,
- od km roboczego 0+711,50 do km 0+894,00 ciąg pieszo – jezdni o szerokości 3,50m
- od km roboczego 0+894,5 do 0+910, od km 0+910 do 1+247,5, od km 1+247,5 do 1+470,74; ścieżka rowerowa za rowem o szerokości 2m obramowana obrzeżami.

Rozwiązania sytuacyjne przedstawiono w części rysunkowej.

2.2. Zagospodarowanie terenu w otoczeniu ciągu drogowego:

Tereny zabudowane i niezabudowane.

Zidentyfikować istniejące terenowe uwarunkowania:

- warunki dotyczące zagospodarowania terenu wynikające z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sitkówka – Nowiny;
- warunki środowiskowe terenu:
Wykonawca uzyska informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników otoczenia (obszary i elementy chronionej przyrody, ciekі wodne, ujęcia i zbiorniki wodne, klimat, grunty orne i leśne, miejsca o znacznie przekroczonych normach oddziaływań, występujące gatunki flory i fauny, szlaki migracyjne, typy i rodzaje gleb, wody podziemne i ich ochrona, itd.), które wykorzysta przy wykonywaniu dokumentacji projektowej, wykonawca przygotowuje kartę informacyjną, raport o oddziaływaniu na środowisko (jeśli zajdzie taka potrzeba) i uzyska decyzję środowiskową oraz pozwolenia wodno prawne;
- warunki wynikające z ochrony archeologicznej, środowiskowej i konserwatorskiej terenu:
Wykonawca uzyska dane o tym czy teren lub jego zagospodarowanie na których projektowana jest inwestycja jest wpisany do rejestru zabytków lub dóbr kultury oraz czy podlega ochronie na podstawie przepisów oraz uwzględni uzyskane warunki z tym związane.
- warunki geologiczne i górnicze terenu:
Wykonawca uzyska potrzebne dane dotyczące warunków geologicznych i górniczych terenu. Należy szczegółowo rozeznaczyć tereny osuwiskowe i tereny słabonośne, które występują na trasie projektowanych dróg, uwzględnić wpływ eksploatacji złoża na inwestycję, wykonawca zobowiązany jest do odminowania terenu - jeżeli zajdzie taka potrzeba.
- infrastruktury drogowej:
Wykonawca uwzględni uwarunkowania wynikające z krajowych i wojewódzkich planów i programów rozwoju infrastruktury drogowej. Pozostałe potrzebne informacje i uwarunkowania wynikające z zagospodarowania istniejącego pasa drogowego i terenu przyległego Wykonawca uzyska w ramach wykonania dokumentacji projektowej.
- Wykonawca pozyska wszystkie istotne i aktualne informacje niezbędne do projektowania, w tym wynikające z dokumentów planistycznych gmin, zasobów zarządców i administratorów obiektów i urządzeń,

archiwów i innych jednostek mogących posiadać informacje odnośnie terenu przedsięwzięcia.

2.3. Skrzyżowanie planowanej inwestycji z innymi drogami.

Na trasie rowerowej będącej przedmiotem opracowania (odcinek drogi wojewódzkiej Nr 762) występują skrzyżowania z drogami gminnymi i powiatowymi. Wykonawca powinien uwzględnić odpowiednie oznakowanie przebiegu ścieżki przez te skrzyżowania.

2.4. Skrzyżowanie drogi wojewódzkiej z liniami kolejowymi:

Planowany odcinek drogi nie krzyżuje się z liniami kolejowymi.

2.5. Obiekty inżynierskie:

- mosty - w ramach realizacji trasy pieszo-rowerowej nie przewiduje się budowy obiektów mostowych;

2.6. Uzbrojenie i zagospodarowanie terenu:

Ponieważ teren przylega do terenów zabudowanych występują lokalnie linie energetyczne, telekomunikacyjne i oświetlenie, nitki wodociągów, gazociągów i kanalizacji sanitarnej, w pasie drogowym występują również zadrzewienia.

2.7. Warunki gruntowo – wodne:

Na potrzeby sporządzenia kocepcji wykonano cztery odwierty na głębokość 2m, na podstawie których stwierdzono:

- Podłoże gruntowe badanego terenu budują grunty rodzime, mineralne: niespoiste, małospoiste, średniospoiste, nasypowe i próchnicze.
- Ww. grunty podzielono na trzy warstwy geotechniczne oznaczone na kartach otworów i tabeli parametrów geotechnicznych symbolami **I**, **II** i **III**. Z podziału wyłączono grunty nasypowe zalegające od powierzchni terenu do głębokości od 0,20(otw. nr 4) do 1,80mppt.(otw. nr 3)

WARSTWA I – warstwę tą reprezentują grunty rodzime, mineralne, niespoiste, wykształcone jako małowilgotne i nawodnione, średniozagęszczone piaski średnie o stopniu zagęszczenia **I_p=0,60**. Piaski te zaliczone do „3” kategorii urabialności stwierdzono otworami nr: 2 - 4 na głębokości 0,20, 1,60 i 1,80mppt. jako warstwę o

miąższości od 1,50m do nieokreślonej, ponieważ otworami nr: 2 i 3 wykonanymi do planowanej głębokości piasków tych nie przewiercono

WARSTWA II– do warstwy tej zaliczono grunty rodzime, mineralne, małospoiste, reprezentowane przez małowilgotne, półzwarte pyły o stopniu plastyczności $I_L=0,00$. Grunty tej warstwy zaliczone do „3” kategorii urabialności i do grupy skonsolidowania oznaczonej symbolem „C” jako inne grunty spoiste nieskonsolidowane nawiercono w otworze nr 1 na głębokości 0,70mppt. jako warstwę o nieustalonej miąższości, ponieważ otworem tym wykonanym do planowanej głębokości gruntów tych nie przewiercono.

WARSTWA III – warstwę tą reprezentują grunty rodzime, mineralne, średniospoiste, wykształcone jako małowilgotne, półzwarte gliny o stopniu plastyczności $I_L=0,00$.

Gliny te zaliczone do „4” kategorii urabialności i do grupy skonsolidowania oznaczonej symbolem „C” jako inne grunty spoiste nieskonsolidowane stwierdzono otworem nr: 4 na głębokości 1,70mppt. jako warstwę o nieokreślonej miąższości ponieważ otworem tym wykonanym do planowanej głębokości glin tych nie przewiercono. Wodę gruntową stwierdzono tylko w otworze nr 4 na głębokości 1,70mppt..

Z przeprowadzonych badań wynika że podłoże gruntowe badanego terenu zbudowane jest z gruntów: **niespoistych** – piasków średnich, **małospoistych** – pyłów , **średniospoistych** – glin,

nasypowych – nasypów nie budowlanych i **próchnicznych** - gleby. Wyżej wymienione grunty zaliczono do **1 i 3 - 4** kategorii urabialności.

Woda gruntowa występuje w okolicy otworu nr 4 na głębokości 1,70mppt.

Z punktu widzenia Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012,poz.463) stwierdza się że na omawianym terenie występują **proste warunki gruntowe**.

Kategorię geotechniczną projektowanej inwestycji ustali Projektant, w opinii geotechnicznej, na podstawie niniejszych badań.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

3. Ogólna charakterystyka projektowanej inwestycji.

3.1 Zakres prac projektowych:

3.1.1. Wymagania ogólne dla projektowanych obiektów i urządzeń budowlanych:

3.1.1.a. Obiekt budowlany i związane z nim urządzenia budowlane należy projektować w sposób zapewniający formę architektoniczną dostosowaną do krajobrazu i otaczającej zabudowy;

3.1.1.b. Obiekty budowlane i urządzenia należy projektować zgodnie z:

- a) decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia oraz warunkami technicznymi, decyzją ZRID,
- przepisami, w tym techniczno – budowlanymi (w tym Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r., Nr 43, poz. 430 z późn. zm. (20.1.2.) i Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000r., Nr 63, poz. 735 z późn. zm. (20.1.3.));

Obowiązującymi normami, przepisami opracowania w tym:

- A.** Warunki techniczne dotyczące drogi wojewódzkiej 762 wydane przez Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach.
- B.** Warunki techniczne dotyczące drogi powiatowej 0278T wydane przez Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach.
- C.** Zalecenia GDDKiA do projektowania optymalnych rozwiązań dla ruchu rowerowego znajdujące się na stronie:

<http://www.gddkia.gov.pl/pl/932/infrastruktura-rowerowa>

3.1.1.c. Obiekty budowlane i urządzenia należy projektować tak, aby zapewnić optymalną ekonomiczność budowy i eksploatacji.

3.1.1.d. Obiekty budowlane i urządzenia należy projektować z zastosowaniem nowoczesnych konstrukcji, materiałów i technologii robót.

3.1.1.e. Obiekty budowlane i urządzenia należy projektować z zapewnieniem wymagań ustawy o odpadach.

3.1.1.f. Przy projektowaniu obiektów inżynierskich należy stosować przepisy Polskich i Europejskich Norm.

3.1.2. Wymagania użytkowe dla projektowanych obiektów i urządzeń budowlanych.

W dokumentacji projektowej mają być spełnione niżej przedstawione wymagania Zamawiającego dotyczące cech użytkowych obiektów drogowych, obiektów inżynierskich, innych obiektów infrastruktury technicznej, urządzeń ochrony środowiska i innych urządzeń.

3.1.2.a. Obiekty drogowe:

Warunki techniczne projektowanej ścieżki rowerowej przy drodze wojewódzkiej nr 762:

- Projektowaną infrastrukturę w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 762 należy zaprojektować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (jednolity tekst z 2015r.).
- Projektowane oznakowanie dróg dla rowerów oraz ciągów pieszo-rowerowych oraz zmiany w istniejącym oznakowaniu drogi wojewódzkiej należy wykonać z zachowaniem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2015r. oraz załącznikami od 1 do 4 do niniejszego rozporządzenia.
- Projektowana infrastruktura winna zawierać rozwiązania które nie będą w sprzeczności z obowiązującymi przepisami ustawy o drogach publicznych oraz ustawy prawa o ruchu drogowym.
- Na odcinku od granicy miasta Kielce do km 10+060 należy zaprojektować ciąg pieszo- rowerowy z ruchem dwukierunkowym o szerokości minimum 3,5mb, po prawej stronie jezdni drogi wojewódzkiej;
- Na odcinku od km 10+060 do km 10+110 ruch rowerów winien odbywać się na zasadach ogólnych w ciągu drogi o nawierzchni z kostki betonowej. Od km 10+110 do km 10+330 (do istniejącego przejścia dla pieszych w ciągu DW 762) wykonać ścieżkę rowerową dwukierunkową o szerokości 2,0m lub ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 3,5m po prawej stronie DW 762 do istniejącego przejścia dla pieszych wraz z uwzględnieniem jego przebudowy.
- Na odcinku od km 10+320 do km 10+400 należy zaprojektować ciąg pieszo-rowerowy o szerokości minimum 3,5mb lub ścieżkę rowerową dwukierunkową o szerokości 2,0mb.
- Od km 10+400 do km 10+750 ruch rowerów winien odbywać się z wykorzystaniem drogi zbiorczej z uwzględnieniem poszerzenia jezdni do 3,5mb z

uwzględnieniem wykonania mijanek i ścieżki rowerowej dwukierunkowej o szerokości 2,0m

- W km 10+520 należy przewidzieć przejazd dla rowerów przy istniejącym przejściu dla pieszych dla potrzeb doprowadzenia drogi dla rowerów do drogi powiatowej nr 0278T;

- W km ok. 10+800 należy przewidzieć przejazd drogi dla rowerów na drugą (prawą) stronę drogi wojewódzkiej, na skrzyżowaniu z sygnalizacją świetlną z uwzględnieniem przeprojektowania oznakowania poziomego i pionowego istniejącego przejścia dla pieszych oraz dostosowania programu sterującego sygnalizacją;

- Od km ok. 10+800 po prawej stronie jezdni drogi wojewódzkiej należy zaprojektować ciąg pieszo-rowerowy z przejazdem dla rowerów przy istniejącym przejściu dla pieszych poprzez ul. Słoneczną. Po przejściu na drugą stronę ulicy Słonecznej drogę dla rowerów należy doprowadzić do drogi zbiorczej.

- Od km 10+800 do km 11+900 (do granicy gminy) ruch rowerów winien odbywać się po stronie prawej DW 762 po śladzie istniejącej drogi zbiorczej z uwzględnieniem poszerzenia jezdni, wykonania mijanek i ścieżki rowerowej, dwukierunkowej o szerokości 2,0m.

Wzdłuż drogi powiatowej nr 0278T przyjęto następujące rozwiązania:

- od km roboczego 0+056 do km 0+711,50 ścieżka rowerowa o szerokości 2m oddzielona od jezdni krawężnikiem typu ciężkiego (przewidzieć należy poprawę odwodnienia bądź umocnienie istniejącego rowu,

- od km roboczego 0+711,50 do km 0+894,00 ciąg pieszo – jezdny o szerokości 3,50m

- od km roboczego 0+894,5 do 0+910, od km 0+910 do 1+247,5, od km 1+247,5 do 1+470,74; ścieżka rowerowa za rowem o szerokości 2m obramowana obrzeżami.

Ponadto:

- parametry techniczne projektowanej trasy rowerowej winny uwzględniać odpowiednie klasy techniczne dróg w pasach których będą lokalizowane;
- przewidziana konstrukcja nawierzchni dla asfaltowej ścieżki rowerowej o szerokości 2,0 m:
 - wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm;
 - wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego, warstwa górna, grubość warstwy 20 cm 0/31,5

- ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 20x6 cm na ławie betonowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową;
- ewentualne doprowadzenie do G1;
- zdjęcie humusu;
- uzyskanie materiałów wyjściowych do projektowania, takich jak np:
 - wypisy i wyrisy z m.p.z.p gmin i miast;
 - Warunków technicznych od poszczególnych partnerów oraz zarządców sieciami;
- dokumentacja geodezyjno – prawna (mapy z projektem podziału nieruchomości) do przejęcia od osób prywatnych nowo wydzielonych działek na rzecz partnerów projektu ujawnionych w PODGIK Starostwa Powiatowego wraz z decyzjami zatwierdzającymi podział działek. W niniejszej inwestycji przewiduje się wykonanie podziałów gruntów dla około 8 działek;
- przygotowanie inwentaryzacji stanu istniejącego;
- sporządzenie operatów wodno-prawnych oraz uzyskanie decyzji pozwoleń wodno- prawnych na wykonanie urządzeń wodnych (rozbudowa, przebudowa budowa) oraz odprowadzenie wód (jeżeli zajdzie taka potrzeba);
- przygotowanie dokumentacji geologiczno - inżynierska, geotechniczna dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia drogowych obiektów inżynierskich oraz drogi dla rowerów;
- uzyskanie wszelkich innych decyzji, uzgodnień i opinii niezbędnych do opracowania PB + PW;
- uzyskanie jeśli będzie wymagana decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach;
- uzyskanie aktualnej numerycznej mapy do celów projektowych w formie elektronicznej i papierowej w skali 1:500 oraz w miarę potrzeb w celu zapewnienia odpowiedniej czytelności w zakresie niezbędnym do opracowania projektu;
- wykonanie kopii elektronicznej (2 egz.) opracowanej dokumentacji projektowej (w wersjach edytowalnych oraz nieedytowalnych – pliki pdf);
- projekt stałej i tymczasowej organizacji ruchu, budowa urządzeń bezpieczeństwa ruchu;
- projekt rozbiórki;
- przebudowa kolizji z istniejącą infrastrukturą (o ile zajdzie taka potrzeba);
- szczegółową inwentaryzację zadrzewienia wraz z planem wyřębu;
- wykonanie dokumentacji fotograficznej istniejącego pasa drogowego;
- stabilizacja pasa drogowego po zakończeniu inwestycji;
- budowa odwodnienia pasa drogowego (powierzchniowe lub wglębne);

3.1.2.b. Obiekty inżynierskie:

- a.** Obiekty inżynierskie mają spełniać wymagania przepisów Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000r., Nr 63, poz. 735 z późn. zm.)

- b.** Należy wykonać szczegółowe przeglądy istniejących obiektów i przepustów. Dokumentacja projektowa winna przewidywać remont, przebudowę, likwidację bądź budowę nowych przepustów uwzględnieniem zaleceń przeglądów szczegółowych oraz uwarunkowań wynikających z budowy drogi.
- c.** Zamawiający nie dopuszcza lokalizowania urządzeń infrastruktury nie związanej z drogą na obiektach inżynierskich.

3.1.2.c. Inne obiekty.

Projektowane do przełożenia lub regulacji cieki wodne i przewidziane do budowy lub przebudowy obiekty kubaturowe powinny spełniać zaakceptowane przez Zamawiającego wymagania użytkowników tych obiektów.

3.1.2.d. Urządzenia ochrony środowiska.

Dokumentacja projektowa winna przewidywać zastosowanie urządzeń podczyszczających ścieki deszczowe, zaprojektowanych na podstawie rzeczywistych badań wielkości węglowodorów ropopochodnych w obszarze – sąsiedztwie projektowanej drogi, ewentualnie innych urządzeń, do których zastosowania zamawiający zostanie zobowiązany przez właściwe organy pozwoleniem wodno-prawnym, decyzją środowiskową bądź uzgodnieniami wynikającymi z innych decyzji, uzgodnień. Należy dążyć do ograniczenia konieczności wycinki drzew do minimum niezbędnego ze względu na kolizje z przebudową drogi oraz ze względów bezpieczeństwa ruchu.

Zastosowane urządzenia ochrony środowiska powinny zapewniać możliwość swobodnego poboru próbek wód deszczowych i roztopowych na odcinkach od separatorów do zrzutów wód podczyszczonych.

3.1.2.e. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym związana z drogą:

- a.** Odwodnienie powierzchniowe z podczyszczeniem ścieków deszczowych lub w przypadku braku takiej możliwości budowa kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do odbiornika wód opadowych wskazanego przez Projektanta;
- b.** Ewentualna budowa oświetlenia m.in. w przypadkach:
 - usunięcia kolizji istniejącego oświetlenia;
 - jeżeli konieczność taka wynika z analizy warunków i bezpieczeństwa ruchu;

- Wykonawca zobowiązany jest uzyskać warunki techniczne w zakresie połączenia do sieci dystrybucyjnej lub, rozbudowy istniejącego oświetlenia
-
- c.** Ewentualną budowę sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach, dla których konieczność taka wynikać będzie z wykonanej analizy warunków i bezpieczeństwa ruchu.

d. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach [20.3.3].

Podstawowym celem stosowania urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego jest ochrona życia i w ograniczonym zakresie także mienia uczestników ruchu i osób pracujących na drodze, a w niektórych przypadkach także użytkowników terenów przyległych.

Na drodze można umieszczać urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie właściwie oznaczone, dla których:

- wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie odpowiednich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą – w odniesieniu do wyrobów niepodlegających certyfikacji,
- wydano atest lub certyfikat w kraju wytworzenia, co, do których nie jest wymagane nadanie znaku bezpieczeństwa.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego stosuje się w celu:

- optycznego prowadzenia ruchu,
- wskazania pikietażu drogi,
- oznaczenia obiektów znajdujących się w skrajni drogi,
- zabezpieczenia ruchu pojazdów i pieszych,
- poinformowania i ostrzegania kierujących,
- zamykania dróg dla ruchu,
- zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym,

Elementy bezpieczeństwa ruchu:

- bariery łańcuchowe lub stałe stalowe na skrzyżowaniach i w miejscach przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych (przed i za nimi),
- balustrady przy chodnikach i ścieżkach rowerowych,
- bariero – poręcze, bariery i balustrady (w miejscach wysokich nasypów, na obiektach),
- oświetlenie specjalne przejść dla pieszych (oznakowanie aktywne na wysięgniku),
- obniżenia krawężników w miejscach przejazdów przez jezdnię,
- oznakowanie pionowe i poziome.

e. Bariery ochronne

Wydzielone trasy rowerowe prowadzone wzdłuż dróg publicznych powinny być wyposażone w urządzenia bezpieczeństwa ruchu zgodnie z wymaganiami [20.1.2], [20.1.3], [21.2.9]. Obiekty inżynierskie, powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające przed zjechaniem pojazdu poza krawędź obiektu. W zależności od klasy drogi, przy której prowadzona jest ścieżka oraz usytuowania ścieżki względem drogi, trasa rowerowa powinna być oddzielona od jezdni krawężnikiem i/lub barierą, pasem zieleni lub elementami małej architektury.

f. Balustrady

Trasy rowerowe powinny być wyposażone w zabezpieczenia chroniące przed upadkiem osób z wysokości, jeśli odległości powierzchni po których może odbywać się ruch pieszych, obsługi lub rowerów od poziomu terenu są większe niż 0,5m. Dotyczy to w szczególności tras rowerowych prowadzonych na wysokich skarpach, obiektach inżynierskich i na konstrukcjach zabezpieczających. Wysokość balustrady powinna spełniać wymagania określone w [20.1.3]. Dla balustrad znajdujących się przy ścieżce rowerowej wynosi 1,20m.

g. Zjazdy

W celu zapewnienia dostępu do terenów przyległych z dróg publicznych, wzdłuż których wykonywane będą ścieżki rowerowe przewidziano wykonanie zjazdów. W czasie wykonywania prac należy zapewnić mieszkańcom możliwość dojazdu do posesji.

Przy przebudowie należy zachować ich dotychczasowe szerokości jeżeli są one zgodne z obowiązującymi przepisami.

Typy zjazdów w poszczególnych lokalizacjach, zarówno publiczne jak i indywidualne, oraz ich gabaryty zostaną odtworzone wg stanu istniejącego zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją (co nie wyklucza konieczności wykonania dodatkowych zjazdów publicznych i indywidualnych na etapie opracowywania dokumentacji projektowej).

Wykonawca ma obowiązek wykonać zjazdy w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z ich usytuowania i przeznaczenia, o parametrach technicznych dostosowanych do wymagań bezpieczeństwa ruchu na drodze, wymiarów gabarytowych pojazdów, dla których będą przeznaczone oraz do wymagań ruchu pieszych, uwzględniając kategorię zjazdu. Nasypy zjazdów na drogi boczne powinny być wyposażone w przepusty umożliwiające przeprowadzenie wody pod zjazdem. Średnice przepustów powinny być dostosowane do występujących warunków i nie mniejsze niż określone w obowiązujących przepisach. Konstrukcję zjazdów należy uzależnić w każdym indywidualnym przypadku od struktury rodzajowej ruchu (samochody osobowe, ciężarowe, autobusy). Rodzaj nawierzchni zjazdu w śladzie ścieżki rowerowej powinien odpowiadać nawierzchni tej ścieżki. Nawierzchnia zjazdu między jezdnią a ścieżką powinna być o nawierzchni asfaltowej. Pozostałą część zjazdu (od strony posesji) należy odtworzyć wg stanu istniejącego co zostało przewidziane w niniejszym opracowaniu. W celu umożliwienia „płynnego” włączania/wyłączania pojazdów do/z ruchu, w miejscach wykonywania zjazdów należy wykonać obniżenie nawierzchni ścieżki (krawężników).

Odcinek przejściowy obniżenia należy wykonać na odcinku min 3m, kierując się zasadą „im dłuższy odcinek przejściowy, tym większy komfort jazdy rowerzystów”.

3.1.2.f. Infrastruktura w pasie drogowym nie związana z drogą:

Dokumentacja projektowa winna przewidywać usunięcie kolizji ze wszystkimi urządzeniami infrastruktury, a także z elementami zagospodarowania terenu (drzewa, ogrodzenia, kapliczki itp.).

W projektach usunięcia kolizji z urządzeniami infrastruktury technicznej winny być zachowane dotychczasowe własności użytkowe i parametry techniczne przebudowywanych urządzeń.

Uzyskanie warunków technicznych przebudowy i zabezpieczenia wszystkich kolidujących sieci zewnętrznych.

4. Materiały wyjściowe, pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy

4.1. Materiały wyjściowe udostępnione przez Zamawiającego:

Inwestor dysponuje następującymi opracowaniami:

- warunki techniczne wydane przez Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach w zakresie przebiegu ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 762;
- warunki techniczne wydane przez Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach w zakresie przebiegu ścieżki rowerowej wzdłuż drogi powiatowej 0278T;

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu materiałów wyjściowych do chwili odbioru końcowego opracowań projektowych.

4.2. Pomiary, badania, obliczenia, ekspertyzy

4.2.1. Wymagania ogólne

Wykonawca wykona wszystkie potrzebne pomiary, badania i oceny (ekspertyzy) stanu istniejącego obszaru, w tym:

- na etapie przygotowania projektu budowlano - wykonawczego należy poddać gruntowej weryfikacji wszelkie rozwiązania techniczne przyjęte w Warunkach Technicznych z uwzględnieniem bieżącego stanu faktycznego. Podstawą projektowania mają być obowiązujące przepisy, uzupełnione o standardy techniczne i opinie GDDKiA.;
- badania hydrologiczne niezbędne do uzyskania wymaganych prawem pozwoleń wodno- prawnych;
- badania geotechniczne istniejącego podłoża;
- istniejące zagospodarowanie pasa drogowego;
- inwentaryzacja obiektów inżynierskich;
- pomiary ruchu na skrzyżowaniach (ze strukturą rodzajową i kierunkową)
- inwentaryzacje stanów zerowych;
- inwentaryzacja nieruchomości przeznaczonych do przejęcia z mocy prawa na rzecz województwa świętokrzyskiego;
- stabilizacja nowego pasa drogowego. Utrwalenie pasa słupkami betonowymi.

Wykonawca będzie stosował metody wykonywania pomiarów i badań przy inwentaryzacjach oraz metody obliczeń przy ocenach stanu technicznego i pracach projektowych zgodnie z wymaganiami Umowy, przepisami, polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

4.2.2. Zabezpieczenie terenu prac pomiarowych i badawczych

a. Pomiary i badania (inwentaryzacje) w istniejącym pasie drogowym „pod ruchem”.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia, itp.) na terenie pomiarów i badań, w okresie ich trwania, w związku z wykonywanymi opracowaniami projektowymi.

Przed przystąpieniem do prac pomiarowych i badawczych wykonywanych na terenie istniejących dróg, jeżeli jest to konieczne z uwagi na planowane wystąpienie utrudnień w istniejącym ruchu drogowym, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu zatwierdzony przez organ zarządzający ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia prac pomiarowych w okresie ich trwania. W zależności od potrzeb i postępu pomiarów i badań projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

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

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

Koszt projektów organizacji i koszt zabezpieczenia terenu pomiarów i badań nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

b. Pomiary i badania poza istniejącym pasem drogowym.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu pomiarów i badań (inwentaryzacji) w okresie ich trwania, aż do zakończenia. Wykonawca uzyska odpowiednie zgody właścicieli i zarządców nieruchomości, na terenie których wykonywane będą prace pomiarowe.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony prac pomiarowych, nieruchomości i wygody społeczności.

Koszt zgody właścicieli i zarządców nieruchomości oraz koszt zabezpieczenia terenu pomiarów nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

4.2.3. Przestrzeganie przepisów w czasie wykonywania prac pomiarowych i badawczych

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac pomiarowych i badawczych (inwentaryzacji) wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej i inne przepisy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane nieprzestrzeganiem zasad ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz innych przepisów podczas wykonywania prac pomiarowych i badawczych.

Wykonawca odpowiada za ochronę znaków, instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak: repery, rurociągi, kable, itp. w trakcie prac pomiarowych i badawczych (inwentaryzacji) oraz uzyska od odpowiednich służb, będących właścicielem tych urządzeń potwierdzenie informacji dla potrzeb planu ich lokalizacji. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia reperów geodezyjnych, instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wskazanych w planach ich lokalizacji.

Wykonawca będzie realizować prace pomiarowe i badawcze w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców przyległych posesji.

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie badań i pomiarów (inwentaryzacji) są własnością Skarbu Państwa, zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze oraz ustawą o ochronie dóbr kultury i podlegają ochronie. Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć je przed zniszczeniem lub kradzieżą, powiadomić odpowiednie władze, Zamawiającego i Inspektora Nadzoru, i postępować zgodnie z ich poleceniami.

Podczas wykonywania opracowań projektowych Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

4.2.4. Materiały do badań i prac projektowych

Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały do wykonania badań, prac projektowych, metody obliczeń i oprogramowanie komputerowe przy ocenach stanu technicznego zgodne z wymaganiami umowy oraz które spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych, polskich przepisów, norm i wytycznych w załączeniu.

Oprogramowanie komputerowe powinno posiadać wymagane prawem licencje na użytkowanie. Zakres posiadanej licencji na użytkowanie programów komputerowych musi być zgodny z zakresem i sposobem wykorzystania oprogramowania przewidzianym przez Wykonawcę do wykonania opracowań projektowych. Wykonawca ponosi wszystkie koszty z tytułu zakupu, transportu, wykorzystania materiałów i inne, jakie okażą się potrzebne w związku z wykonywaniem badań i innych prac projektowych.

5. Wykonanie opracowań projektowych.

5.1. Ogólne zasady wykonywania opracowań projektowych

Podstawę działań Wykonawcy w zakresie projektowania przedsięwzięcia stanowią warunki i wymagania zawarte w niniejszym PFU oraz obowiązujące przepisy prawne regulujące uzyskanie niezbędnych decyzji, zezwoleń, pozwoleń, uzgodnień oraz realizację robót budowlanych zgodnie z prawem.

Inwestycja objęta niniejszym Zamówieniem przewidziana jest do współfinansowania z programów pomocowych. Nakłada to na Wykonawcę obowiązek stosowania się do przepisów oraz wymagań, jakie wynikają z procedur wdrażania projektu z programu pomocowego, ustalonych przez właściwą Instytucję Zarządzającą.

W przypadku stwierdzenia przez Projektanta potrzeby odstępstwa od obowiązujących warunków technicznych, rozstrzygnięcie co do sposobu dalszego postępowania będzie zależało od Zamawiającego – albo uzna argumentację Wykonawcy i wyrazi zgodę na złożenie wniosku do wojewody w tej sprawie, albo Projektant będzie zobowiązany poszukiwać innego rozwiązania projektowego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność procesu wykonywania opracowań projektowych z wymaganiami umowy i harmonogramem prac projektowych oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania opracowań projektowych w taki sposób, aby założone cele projektu zostały osiągnięte zgodnie z umową. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania opracowań projektowych.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne, lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowań projektowych. Podstawowe obowiązki Projektanta wymagane prawem, określone są w art. 20 ust. 1 i 2 Ustawy prawo budowlane oraz Ustawie o samorządzie zawodowym.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowań projektowych. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.

Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprawdzenie projektu budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno – budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub przez rzeczoznawcę budowlanego.

Kserokopie wszelkich uzyskanych warunków uzgodnień i opinii należy na bieżąco przekazywać Zamawiającemu, w terminach umożliwiających ewentualne skorzystanie z trybu odwoławczego.

Zamawiający dopuszcza modyfikację charakterystycznych parametrów przedmiotu zamówienia po uprzednim ich zgłoszeniu. Zmiany te wymagają zatwierdzenia przez Zamawiającego i nie mogą generować zmiany ceny oferty.

Wykonawca przygotowuje materiały informacyjne dotyczące inwestycji i będzie uczestniczył w konsultacjach społecznych na każde wezwanie.

Projekty dotyczące przebudowy / zabezpieczenia urządzeń infrastruktury związanej i niezwiązanej z trasą rowerową (sieci gazowych, energetycznych, telekomunikacyjnych, wodociagowych, kanalizacyjnych, itd.) muszą bezwzględnie zawierać **aktualne** i zaktualizowane warunki techniczne przebudowy (usunięcia kolizji). Wykonawca jest odpowiedzialny za aktualizację warunków dotyczących odpowiednich branż. Warunki techniczne oraz uzgodnienia branżowe (właścicieli/zarządców sieci lub urządzeń) muszą być ważne co najmniej 12 m-cy od daty przekazania dokumentacji Zamawiającemu. W/w warunki i uzgodnienia PFU stanowią integralną część projektów branżowych. Przy uzgodnieniu dokumentacji z uwagami, należy w dokumentacji uwzględnić te uwagi i dołączyć oświadczenie Projektanta o ich spełnieniu.

Wykonana dokumentacja będzie branżowo wzajemnie skoordynowana technicznie i kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Zawierać będzie wymagane potwierdzenia sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów, wymagane opinie, uzgodnienia, zgody i pozwolenia w zakresie wynikającym z przepisów, a także spis opracowań i dokumentacji składających się na komplet przedmiotu zamówienia. Posiadać będzie oświadczenie Wykonawcy, o którym mowa w art. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. **Prawo budowlane** (tekst jednolity Dz.U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), podpisane przez projektantów odpowiedzialnych za spełnienie tych wymagań, że została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Wykonawca dołączy do Projektu Budowlanego komplet kopii wymaganych przepisami ustawy *Prawo budowlane* uprawnień Projektantów i Sprawdzających oraz zaświadczeń z właściwej Izby Inżynierów Budownictwa. Zaświadczenia muszą być aktualne na dzień sporządzania dokumentacji projektowej i przekazania jej Zamawiającemu.

Wykonawca będzie stosował metody wykonywania pomiarów i badań przy inwentaryzacjach oraz metody obliczeń i oprogramowanie komputerowe przy ocenach stanu technicznego i pracach projektowych zgodnie z wymaganiami umowy, przepisów i polskich norm. Oprogramowanie komputerowe powinno posiadać wymagane prawem licencje na użytkowanie. Zakres posiadanej licencji na użytkowanie programów komputerowych musi być zgodny z zakresem i sposobem wykorzystania oprogramowania przewidzianym przez Wykonawcę do wykonania opracowań projektowych. Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę opracowań projektowych i za

wszelkie materiały wyjściowe używane i otrzymane w trakcie prac projektowych. Wykonawca będzie utrzymywał opracowania projektowe i materiały wyjściowe do czasu przekazania ich Zamawiającemu.

Wykonawca będzie przechowywał przez okres co najmniej 10 lat od daty odbioru końcowego egzemplarz archiwalny wszystkich opracowań projektowych wchodzących w skład dokumentacji projektowej.

Do Wykonawcy należy:

a. organizacja i udział w spotkaniach (organizowanych na prośbę własną lub żądanie Zamawiającego) z przedstawicielami władz samorządowych, mieszkańcami terenów na których zlokalizowana jest inwestycja i innymi zainteresowanymi stronami dotyczących ew. konsultacji społecznych, wizji lokalnych i prezentacji projektu oraz innych uzgodnień, w zakresie i na zasadach określonych w przepisach prawa i wytycznych obowiązujących i wprowadzanych w okresie trwania umowy;

b. uczestniczenie w Radach Technicznych (organizowanych na prośbę własną lub żądanie Zamawiającego) i innych spotkaniach na żądanie Zamawiającego,

c. sporządzanie protokołów z rozpatrzenia różnych uwag i wniosków do opracowywanej dokumentacji projektowej otrzymanych przez Wykonawcę, protokołów z konsultacji społecznych oraz przekazywanie ich na bieżąco Zamawiającemu.

Wykonawca będzie reprezentował Zamawiającego w kontaktach z władzami lokalnymi wszystkich szczebli w zakresie wynikającym z realizacji przedmiotu umowy. Wykonawca będzie współpracował, w zakresie niezbędnym do wykonania dokumentacji, z innymi Wykonawcami działającymi na zlecenie Zamawiającego i opracowującymi projekty w obrębie opracowywanego projektu. Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia poufności wszystkich informacji uzyskanych od Zamawiającego w związku z realizacją niniejszego zamówienia. Strony umowy będą współpracować w sprawach merytorycznych i formalnych które wystąpią w trakcie realizacji zamówienia. W tym celu Strony wyznaczą swoich przedstawicieli.

5.2. Skład dokumentacji projektowej

W ramach zleconej dokumentacji projektowej, należy opracować:

- **Projekty budowlane (PB) branży drogowej wraz z projektem zagospodarowania terenu.**
- **Projekty wykonawcze (PW) branży drogowej** wraz z:
 - Kosztorysami sporządzonymi metodą kalkulacji uproszczonej z podaniem podstawy i SST (kosztorysy przekazane Zamawiającemu wraz z projektem wykonawczym).
 - Przedmiarem robót.

- Szczegółową Specyfikacją Techniczną (SST).
- **Projekty budowlane (PB) obiekty inżynierskie, przepusty (o ile zajdzie taka konieczność).**
- **Projekt wykonawczy (PW) obiekty inżynierskie, przepusty (o ile zajdzie taka konieczność)** wraz z:
 - Kosztorysami sporządzonymi metodą kalkulacji uproszczonej z podaniem podstawy i SST (kosztorysy przekazane Zamawiającemu wraz z projektem wykonawczym).
 - Przedmiarem robót.
 - Szczegółową Specyfikacją Techniczną (SST).
- **Projekty budowlane (PB) i wykonawcze (PW) pozostałych branż kolidujących z projektowanymi robotami niezbędnymi do wykonania trasy rowerowej (branża gazowa, branża telekomunikacyjna, branża sanitarna itd.) wraz z:**
 - Kosztorysami sporządzonymi metodą kalkulacji uproszczonej z podaniem podstawy i SST (kosztorysy przekazane Zamawiającemu wraz z projektem wykonawczym).
 - Przedmiarem robót.
 - Szczegółową Specyfikacją Techniczną (SST).
- **Plansze zbiorcze uzbrojenia terenu (wszystkie branże).**
- **Projekty stałej organizacji ruchu** zatwierdzone przez właściwe organy zarządzające ruchem, wraz z:
 - Kosztorysami sporządzonymi metodą kalkulacji uproszczonej z podaniem podstawy i SST (kosztorysy przekazane Zamawiającemu wraz z projektem wykonawczym).
 - Przedmiarem robót.
 - Szczegółową Specyfikacją Techniczną (SST).
- **Projekty tymczasowej organizacji ruchu**, zatwierdzone przez właściwe organy zarządzające ruchem dla wszystkich występujących branż z podziałem jak wyżej.
- **Szczegółową inwentaryzację zadrzewienia wraz z planem wyrębu (jeśli zajdzie taka konieczność).**
- **Dokumentacja geologiczno - inżynierska lub geotechniczna** – dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia drogowych obiektów inżynierskich oraz drogi dla rowerów.
- **Mapa do celów projektowych w skali 1:500 w wersji numerycznej i 1-egz. wersji papierowej.**
- **Dokumentacja geodezyjno – prawna** (związana z uzyskaniem prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane) mapy z projektem podziału nieruchomości do przejęcia od osób prywatnych nowo wydzielonych działek na rzecz partnerów projektu ujawnionych w PODGIK Starostwie Powiatowym. (podziały gruntów, należy dokonać **około 8 podziałów**);

Dokumentacja niezbędna do nabycia nieruchomości pod inwestycję powinna zawierać:

- a) mapa zbiorcza projektu podziału nieruchomości
- b) wykaz zbiorczy zmian gruntowych,
- c) wykazy i mapy synchronizacyjne,
- d) wypisy z ewidencji gruntów,

- e) aktualne wypisy z ksiąg wieczystych,
 - f) inne dokumenty potwierdzające własność nieruchomości,
-
- materiały do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, karta informacyjna i ewentualnie raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko;
 - projekt rozbiórki;
 - dokumentacja ze stabilizacji pasa drogowego (protokoły wyznaczenia nowych punktów granicznych, szkice wyznaczenia nowych punktów granicznych oraz wykaz współrzędnych nowych punktów granicznych znaki PD i znaki geodezyjne);
 - informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
 - opinie, uzgodnienia, decyzje (w tym uzgodnienie ZUD, decyzje pozwolenie wodno-prawne, operaty wodnoprawne, decyzja ZRID , decyzja środowiskowa itp.);
 - prezentacja dotycząca inwestycji;
 - projekt ratowniczych badań archeologicznych (o ile zajdzie taka potrzeba);
 - przygotowanie Programu Zapewnienia Jakości;
 - sporządzenie wszelkich projektów technologicznych i montażowych;
 - sporządzenie instrukcji użytkowania obiektów budowlanych;
 - wykonanie dokumentacji powykonawczej;
 - sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej robót i sieci uzbrojenia terenu na kopiach mapy zasadniczej wydanych przez PODGiK.

UWAGA !!! Wszystkie uzyskiwane decyzje powinny być opatrzone rygorem natychmiastowej wykonalności.

5.3. Szata graficzna i oprawa

Wykonawca wykona opracowania projektowe w szacie graficznej, która spełni następujące wymagania:

- zapewni czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści,
- część opisowa zostanie napisana na komputerze,
- będzie zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, norm i wytycznych,
- format arkuszy rysunkowych będzie ograniczony do niezbędnego minimum i złożony do formatu A-4,
- całość dokumentacji będzie oprawiona twardą oprawą, na odwrocie której będzie spis treści i dostarczona w teczkach z trwałym uchwytem,
- rysunki będą wykonane wg zasad rysunku technicznego w technice cyfrowej,
- każdy rysunek powinien być opatrzony metryką, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego,

- na stronach tytułowych i metrykach powinny być oryginalne podpisy projektantów i sprawdzających,
- każda strona powinna być ponumerowana,
- format opracowań: dla projektu organizacji ruchu – A3, dla pozostałych opracowań A4, (z ewentualnym rozwinięciem wstęgowym) z wyjątkiem mapy do celów projektowych i map do wizualizacji przedsięwzięcia – format do uzgodnienia z zamawiającym,
- forma projektów budowlanych powinna być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1133);
- **na stronie tytułowej każdej części projektu oraz na każdym rysunku w metryce należy umieścić logo Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014 - 2020 i Unii Europejskiej (zgodnie z Podręcznikiem wnioskodawcy i beneficjenta programów polityki spójności 2014-2020 w zakresie informacji i promocji, dostępnym na stronie internetowej <http://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/>).**

Tekst należy sporządzić zgodnie z zasadami języka polskiego tzn. poprawnie pod względem stylistycznym, gramatycznym, ortograficznym i interpunkcyjnym, przy użyciu dostępnych formatów tekstu, takich jak: wielkość czcionki, wyróżnienia, pogrubienia, kursywa, itp.

Przed przekazaniem opracowań projektowych do odbioru częściowego lub końcowego Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji proponowany spis teczek i ich zawartości oraz ogólną szatę graficzną opracowań projektowych.

5.4. Liczba egzemplarzy

Wykonawca wykona opracowania projektowe w następującej liczbie egzemplarzy:

- Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu budowlanego branża drogowa + projekty branżowe /o ile zajdzie taka potrzeba/ (branża zieleni, branża gazowa, branża telekomunikacyjna, branża sanitarna itd.) - **8** egz.
- projekt branży mostowej (obiekty inżynierskie, przepusty drogowe) – **8** egz.
- materiały do uzyskania decyzji ZRID – **4** egz. dla Zamawiającego + liczba egzemplarzy zależna od liczby organów opiniujących i uzgadniających,
- materiały do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia – **4** egz. dla Zamawiającego + liczba egzemplarzy zależna od liczby organów opiniujących i uzgadniających,
- mapa do celów projektowych – **5** egz.
- plansze zbiorcze uzbrojenia terenu (wszystkie branże) – **8** egz.

- dokumentacja geologiczno - inżynierska lub geotechniczna – **7 egz.**
- raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko – **6 egz.** dla Zamawiającego plus liczba egzemplarzy zależna od liczby organów opiniujących i uzgadniających,
- projekt rozbiórki – **8 egz.**
- dokumentacja geodezyjno – prawna **8 egz.** + egzemplarze do nabycia przez Zamawiającego praw do nieruchomości,
- ewentualnie dokumentacja geodezyjna i kartograficzna związana z uzyskaniem prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - **8 egz.** + egzemplarze do nabycia przez Zamawiającego praw do nieruchomości,
- dokumentacja ze stabilizacji pasa drogowego (protokoły wyznaczenia nowych punktów granicznych, szkice wyznaczenia nowych punktów granicznych oraz wykaz współrzędnych nowych punktów granicznych) – **5 egz.**
- informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia **8 egz**
- szczegółową inwentaryzację zadrzewienia wraz z planem wyrębu – **8 egz.**
- projekt wykonawczy – **8 egz.**
- projekt stałej oraz tymczasowej organizacji ruchu – **8 egz.**
- przedmiar robót – **8 egz.**
- kosztorysy – **8 egz.**
- szczegółowe specyfikacje techniczne – **8 egz.**
- materiały do uzyskania opinii, uzgodnień, decyzji – wystarczająca liczba egzemplarzy (1 komplet oryginalnych uzgodnień należy przekazać Zamawiającemu).
- projekt ratowniczych badań archeologicznych – **7 egz.** (o ile zajdzie taka potrzeba)
- przygotowanie Programu Zapewnienia Jakości – **5 egz.**
- sporządzenie wszelkich projektów technologicznych i montażowych - **8 egz.**
- sporządzenie instrukcji użytkowania obiektów budowlanych - **8 egz.**
- wykonanie dokumentacji powykonawczej - **3 egz.**
- sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej robót i sieci uzbrojenia terenu na kopiach mapy zasadniczej wydanych przez PODGiK - **3 egz.**

Materiały niezbędne do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

- Karta informacyjna przedsięwzięcia (**w 4 egz.** w wersji papierowej + **2 egz.** w wersji elektronicznej na płytach CD/DVD, pliki edytowalne i .pdf)

należy opracować zgodnie art. 3 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. z 2008r. Nr 199 poz. 1227z późn. zm.).

- Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko jeżeli będzie wymagany (**w 6 egz.** w wersji papierowej + **2 egz.** w wersji elektronicznej na płytach CD/DVD, pliki edytowalne i .pdf) należy opracować zgodnie art. 66 i 67 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. z 2008r. Nr 199 poz. 1227z późn. zm.) oraz zgodnie z postanowieniem odpowiedniego organu w sprawie konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Powyższe wymagania dot. rodzaju i ilości dokumentacji stosuje się również do materiałów niezbędnych w przypadku konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000.

Wykonawca będzie zobowiązany przekazać Zamawiającemu aktualną SST uwzględniającą zmiany powstałe na etapie procedury przetargowej dotyczącej realizacji robót budowlanych.

Wykonawca przekaze również zamawiającemu wszystkie egzemplarze ww. opracowań projektowych, które otrzymał od instytucji wydającej opinie, uzgodnienia, decyzje w załączeniu tych opinii, uzgodnień, decyzji. Ewentualne wykonanie dodatkowych egzemplarzy dokumentacji będzie przedmiotem dodatkowych uzgodnień pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

5.5. Dokumentacja w formie elektronicznej

Wykonawca przekaze Zamawiającemu wszystkie elementy opracowań projektowych w wersji elektronicznej na nośnikach CD w niżej wymienionych formatach:

- rysunki – format .dwg i .pdf
- opisy – format .doc i .pdf
- tabele – format .xls, i .pdf, .doc,
- inne elementy – format do uzgodnienia z zamawiającym

Wykonawca przekaze Zamawiającemu na osobnym, dodatkowym nośniku CD następujące elementy opracowań projektowych:

- projekt budowlany – format .pdf, i .dwg;
- projekt rozbiórki – format .pdf, i .dwg;
- projekt wykonawczy – format .pdf, i .dwg;
- dokumentacja ze stabilizacji pasa drogowego tj. szkice oraz wykaz nowych współrzędnych punktów granicznych – format dwg.
- mapy projektów podziału gruntów z pieczęcią potwierdzającą przyjęcie do PODGiK – format pdf;

- projekt stałej organizacji ruchu – format *.pdf*, i *.dwg*;
- informacja dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – format *.pdf*, i *.dwg*;
- przedmiar robót – format *.doc*, i *.xls*, i *.pdf*;
- szczegółowe specyfikacje techniczne – format *.pdf*, i *.doc*.

Wykonawca prześle Zamawiającemu sporządzoną geodezyjną inwentaryzację powykonawczą w wersji papierowej i elektronicznej format DWG, układ 2000 i układ 1992.

Wykonawca prześle Zamawiającemu oświadczenie o zgodności przygotowanej wersji papierowej z wersją elektroniczną projektu.

Wykonawca prześle Zamawiającemu oświadczenie projektanta o poprawności wykonania dokumentacji zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi projektowymi oraz kompletności z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Dokumentacja fotograficzna - Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji fotograficznej pasa drogowego i obiektów znajdujących się na trasie.

Fotografie powinny być wykonane nie rzadziej niż co 100 m, oraz w punktach charakterystycznych takich jak: skrzyżowania, nietypowe zjazdy, miejsca niebezpieczne, ograniczenie wymaganej skrajni, itp.

Fotografie powinny być wykonane:

- w kolorze,
- w warunkach pogodowych pozwalających na jednoznaczną interpretację treści fotografii,
- z kontrastem, jasnością pozwalającą na odczytanie szczegółów zagospodarowania pasa drogowego,
- w formacie .jpg
- w rozdzielczości nie mniejszej niż 1024x768 pikseli.

Wielkość poszczególnych plików nie powinna przekraczać 1 MB.

Fotografie powinny być opisane, (nazwa pliku) według następującego schematu: km xx.xxx (kilometraż) rrrr.mm.dd (data wykonania - rok, miesiąc dzień)

6. Kontrola jakości opracowań projektowych.

6.1. Nadzór zamawiającego nad procesem projektowym

6.1.1. Narady robocze / Rady Budowy

Bieżący nadzór zgodności przebiegu wykonywania opracowań projektowych oraz realizacji robót budowlanych z wymaganiami umowy sprawowany będzie przez

Zamawiającego lub działający w jego imieniu Zespół Konsultantów podczas narad roboczych z Wykonawcą. Celem narad jest bieżąca kontrola prac projektowych, dokonywanie ustaleń i uzgodnień roboczych lub wizyta na miejscu, zaawansowania prac budowlanych którego dotyczą opracowania projektowe. W zależności od potrzeb narady robocze odbywać się będą w siedzibie Zamawiającego lub poza siedzibą zamawiającego, przy udziale Wykonawcy, przedstawiciela Zamawiającego ewentualnie innych stron. Częstotliwość narad roboczych ustalona zostanie po podpisaniu umowy. Jednocześnie realizowany odcinek będzie posiadał na bieżąco nadzór inwestora.

6.1.2. Harmonogram

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia harmonogram rzeczowo-finansowy prac projektowych i robót budowlanych do dnia zawarcia umowy.

W harmonogramie Wykonawca przedstawi:

- kolejność realizacji poszczególnych elementów opracowań projektowych
- harmonogram prac robót budowlanych

W razie potrzeby harmonogram będzie aktualizowany przez Wykonawcę.

6.2. Nadzór Wykonawcy nad procesem projektowym i realizacyjnym

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie systemu nadzoru i kontroli wykonywania opracowań projektowych i realizacji robót budowlanych. System nadzoru i kontroli będzie obejmował: personel wykonawczy, laboratorium, sprzęt, transport i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonywania opracowań projektowych, oraz realizacji robót budowlanych.

Wykonawca będzie przeprowadzać kontrolę wykonania opracowań projektowych i realizacji robót budowlanych z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że opracowania projektowe wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Umowie.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem kontroli oraz wykonywaniem sprawozdań ponosi Wykonawca

Zamawiający będzie miał zapewnioną możliwość udziału w wykonywaniu kontroli wewnętrznej przez Wykonawcę.

Na zlecenie zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe kontrole i badania tych elementów opracowań projektowych, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane elementy opracowań projektowych nie zostaną przez Wykonawcę ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych kontroli i badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.2.1. Dokumenty projektu

W trakcie wykonywania prac projektowych i budowlanych Wykonawca i Inspektor Nadzoru tworzą dokumenty projektu, które stanowią dokumentację przebiegu procesu realizacji inwestycji i dokumentację kontroli przeprowadzanych przez Wykonawcę.

Dokumenty projektu to:

1. notatki i protokoły ze spotkań w sprawie dokumentacji projektowej i realizacji robót
2. korespondencja Wykonawcy ze stronami trzecimi,
3. uzyskane dla dokumentacji projektowej i robót budowlanych wszelkie: oceny, opinie, protokoły sprawdzeń, raportów z audytów, raporty z kontroli wraz z ich analizą dokonana przez Wykonawcę.

Dokumenty projektu będą przechowywane u Wykonawcy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty projektu będą zawsze dostępne dla Zamawiającego .

7.0. Przekazywanie i odbiór opracowań projektowych oraz robót budowlanych

7.1. Przekazywanie opracowań projektowych:

Każdy z elementów opracowań projektowych (tj. gotowe elementy opracowań określone w p. 5.2. i 5.4, a także wszelkie materiały do uzgodnień i opinii, materiały na Rady Techniczne itp.) oraz materiały dotyczące postępu i przebiegu prac budowlanych Wykonawca będzie dostarczał Zamawiającemu wraz z protokołem przekazania. Wyznaczony przez Zamawiającego pracownik potwierdzi podpisem na protokole, iż przedmiotowy element został dostarczony Zamawiającemu.

7.2. Odbiór częściowy:

Odbioru częściowego będzie można dokonać dla tych elementów opracowań projektowych, które posiadają termin realizacji wcześniejszy niż termin najpóźniejszy zawarty w umowie oraz, w przypadku zawieszenia umowy, dla rozpoczętych i nie zakończonych opracowań projektowych. Odbioru robót budowlanych dokona przedstawiciel zamawiającego po stwierdzeniu wykonania danej części robót zgodnie z przedmiarem robót.

7.3. Odbiór ostateczny:

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie opracowania, w zakresie zgodności z wymaganiami umowy. Do odbioru Wykonawca powinien przedłożyć kompletne opracowanie projektowe oraz oświadczenie, że jest ono wykonane zgodnie z umową, aktualnie obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz że zostało wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, oraz przedstawić protokół zrealizowania prac projektowych zgodnie z umową, oraz wymaganiami zawartymi w normach, specyfikacjach, wytycznych.

Jeżeli Zamawiający będzie miał zastrzeżenia do zgodności opracowań projektowych z wymaganiami umowy, bądź do zrealizowanych prac budowlanych Wykonawca powinien przedłożyć takie wyjaśnienia i uzupełnienia jakie zamawiający uzna za konieczne i dokonać korekt, jakie zostaną pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą uzgodnione.

Jeżeli Zamawiający nie będzie miał zastrzeżeń do przedłożonych opracowań projektowych, i wykonanych robót budowlanych dokona odbioru ostatecznego. Potwierdzeniem odbioru będzie podpisanie przez Zamawiającego protokołu odbioru ostatecznego.

Protokół odbioru ostatecznego stanowi pokwitowanie wykonanych robót objętych protokołem w rozumieniu przepisu art. 462 Kodeksu Cywilnego i upoważnia do wystawienia faktury w zakresie określonym w punkcie 8.

Wraz z odbiorem opracowań projektowych Zamawiający nabywa prawo do używania opracowań projektowych wykonanych przez Wykonawcę. Na Zamawiającego przechodzą autorskie prawa majątkowe do opracowań projektowych wykonanych w ramach Zamówienia.

Zamawiający uzyskuje prawo odpowiednio do używania opracowań projektowych/rozporządzania opracowaniami projektowymi bez odrębnej zgody Wykonawcy i bez dodatkowego wynagrodzenia na jego rzecz oraz bez żadnych ograniczeń czasowych i ilościowych.

7.4. Odbiór po okresie rękojmi.

Odbiór po okresie rękojmi polega na ocenie uzupełnień opracowań projektowych związanych z usunięciem wad stwierdzonych po odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie rękojmi. Potwierdzeniem dokonania odbioru będzie podpisanie przez Zamawiającego protokołu odbioru po okresie rękojmi.

Protokół odbioru po okresie rękojmi stanowi podstawę do zwrotu części zabezpieczenia należytego wykonania umowy zatrzymanej na okres rękojmi.

Realizacja robót budowlanych dla przedmiotowej inwestycji powinna być zgodna z zatwierdzonym projektem budowlanym, decyzją środowiskową, decyzją ZRID i innymi warunkami technicznymi bądź uzgodnieniami.

8. Terminy wykonania opracowań projektowych:

8.1. Terminy wykonania opracowań:

Zamawiający ustala następujące terminy wykonania przedmiotu umowy:

- kompletna dokumentacja projektu budowlanego wraz z niezbędnymi decyzjami, decyzja środowiskowa – **31.03.2019**
- decyzja ZRID, kompletna dokumentacja projektu wykonawczego – **30.06.2019**
- wykonanie robót budowlanych dla trasy rowerowej – **30.11.2019**
- nadzór autorski – **30.11.2019**

8.2. Terminy wynikające z kolejności prac projektowych.

Wykonawca winien realizować prace projektowe i budowlane we właściwej kolejności technologicznej i proceduralnej.

9. Nadzór autorski.

Projektant (Wykonawca dokumentacji projektowej) będzie sprawować nadzór autorski zgodnie z obowiązującą ustawą (20.1.).

Wykonawca zapewni nadzór autorski w czasie robót realizowanych na podstawie dokumentacji projektowej sporządzonej w oparciu o program funkcjonalno-użytkowy oraz w zakresie określonym przez ustawę *Prawo budowlane* (art. 20 ust.1 pkt 4 ustawy [1]).

- 1) Wykonawca zobowiązany jest do sprawowania nadzoru autorskiego w trakcie realizacji robót objętych dokumentacją projektową – przewidywany termin zakończenia realizacji inwestycji – **30.11.2019 r.** (lub

data faktycznego końca zadania Nadzór autorski powinien zostać uwzględniony w ofercie.

- 2) W ramach nadzoru autorskiego inwestycji Wykonawca zobowiązany jest do:
 - a) Opiniowania zgodności projektów wykonawczych, technologicznych i zamiennych wykonywanych przez Wykonawcę robót w zakresie zgodności z wymaganiami dokumentacji projektowej,
 - b) Wykonywania projektów zamiennych,
 - c) Wyjaśniania wykonawcy prac objętych dokumentacją budowlano-wykonawczą wątpliwości powstałych w toku realizacji robót,
 - d) Niezwłocznego wykonania poprawek i uzupełnień w dokumentacji projektowej.

10. Płatności.

Zamawiający przewiduje płatność fakturami częściowymi za wykonanie i odebranie dokumentacji projektowej, uzyskanie decyzji ZRID / pozwolenia na budowę oraz za wykonanie robót budowlanych, zgodnie z zapisami wzoru umowy oraz Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

11. Osoby wyznaczone do kontaktów z Wykonawcą, dokonywania uzgodnień i odbiorów.

Zamawiający wyznaczy osoby upoważnione do kontaktów z Wykonawcą oraz dokonywania w jego imieniu opiniowania, uzgodnień i odbiorów. Osoba odpowiedzialna za przygotowanie opracowania i realizacją zadania z ramienia Zamawiającego zostanie zapisana w umowie.

III. OGÓLNE WYMAGANIA DLA WYKONYWANIA OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość i zgodność zastosowanych materiałów, metod i oprogramowania komputerowego do wykonywanych pomiarów, badań (inwentaryzacji), oceny stanu technicznego i prac projektowych z wymaganiami Opisu Przedmiotu Zamówienia – PFU i Harmonogramem oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca uzyska we własnym zakresie i własnym staraniem wszystkie niezbędne materiały potrzebne do wykonania zadania, np. mapy do celów projektowych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania opracowań projektowych. Kserokopie wszelkich uzyskanych warunków, uzgodnień

i opinii należy na bieżąco przekazywać Zamawiającemu, w terminach umożliwiających ew. skorzystanie z trybu odwoławczego. Jednocześnie Wykonawca przekaże na bieżąco kserokopie wszystkich wystąpień.

Dokumentacja projektowa powinna być wewnętrznie spójna i skorygowana we wszystkich branżach, powinna również zawierać optymalne rozwiązania funkcjonalne, użytkowe, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe. Wykonawca dokumentacji projektowej powinien uzyskać własnym staraniem i na własny koszt, wszystkie wymagane przepisami opinie i uzgodnienia.

12. Projekt Budowlany (PB) – jest to opracowanie projektowe o charakterze szczegółowym, które ma służyć:

- ostatecznemu uściśleniu wszystkich elementów planowanego zadania inwestycyjnego,
- uzyskaniu zmiany decyzji ZRID w zakresie realizowanej inwestycji w publicznych związków z istotną zmianą na odcinku realizowanej inwestycji drogowej,
- przygotowaniu projektów wykonawczych,
- opracowaniu analizy ekonomicznej.

Szczegółowy zakres i formę projektu budowlanego określa Ustawa z dnia 26 czerwca 2008 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane Dz. U. 2008 nr 145 poz. 914 oraz *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego.*

Projekt budowlany powinien zawierać:

1. Część opisową, w tym m. in.:
 - a) podstawę opracowania projektu,
 - b) przedmiot i zakres opracowania,
 - c) rodzaje projektowanych robót (budowa, rozbudowa, przebudowa....itp.) zgodnie z Prawem budowlanym,
 - d) parametry techniczne projektowanej trasy rowerowej,
 - e) stan istniejący ,
 - f) konstrukcję nawierzchni,
 - g) sposób odwodnienia,
 - h) urządzenia bezpieczeństwa ruchu,
 - i) roboty branżowe (rozwiązania kolizji z uzbrojeniem, drzewostanem),
 - j) urządzenia ochrony środowiska,
 - k) obiekty zabytkowe,

- l) zajęcia terenu,
- m) dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ na środowisko,
- n) plan informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2. Część rysunkową, w tym m.in.:

a) Plan orientacyjny w skali 1:25 000 lub 1:10 000 z:

- naniesionym początkiem i końcem przebiegu odcinka drogi objętego projektem,
- podaną lokalizacją projektowanego odcinka drogi w kolorze czerwonym oraz siecią innych dróg (oznaczonych innymi kolorami) wraz z podaniem numeracji dróg,

b) Plan sytuacyjny w skali 1:500, sporządzony na aktualnej mapie do celów projektowych z:

- naniesionymi na kolorowo istniejącymi i projektowanymi granicami pasa drogowego,
- lokalizacją punktów głównych trasy,
- istniejącymi i projektowanymi obiektami i urządzeniami w pasie drogowym,
- pikietażem uwzględniającym punkty charakterystyczne,
- projektowanymi elementami trasy rowerowej,
- osią trasy rowerowej wraz z parametrami trasy,
- wykazem reperów wraz z adresem i wysokością,
- lokalizacją przekrojów poprzecznych.

c) profil podłużny w skali nie mniejszej niż 1:100/1:1000 sporządzony wzdłuż osi projektowanej trasy wg niwelacji państwowej z naniesieniem:

- rzędnych projektowanych,
- spadków i wzniesień projektowanej niwelety jezdni z podaniem łuków poziomych i pionowych,
- niwelety urządzeń odwadniających wraz z rzędnymi, umocnienia rowów i skarp,
- lokalizacji najniższego punktu jezdni profilu podłużnego w przekrojach ulicznych na łukach poziomych, na których zastosowano przechyłkę jeśli jednocześnie występuje łuk pionowy wklęsły,
- rzędnych istniejących,
- pikiety charakterystycznych punktów trasy,
- długości prostych i łuków,
- hektometrów,
- położenia obiektów inżynierskich,

d) Przekroje normalne w obrębie pasa drogowego w skali 1:50 z podaniem:

- zarysu projektowanej trasy ,
- przyjętych spadków poprzecznych,
- lokalizacją istniejącej i przebudowywanej sieci przewodów podziemnych i urządzeń,
- rodzajem i grubością poszczególnych warstw konstrukcji nawierzchni wraz z długością (kilometraż) występowania danego przekroju normalnego,

e) Mapa zbiorcza wszystkich występujących branż,

3. Uzgodnienia i opinie, m.in.:

- a) protokół ZUDP,
- b) inne uzgodnienia wynikające z protokołu ZUDP,
- c) opinie właściwych urzędów dotyczące rozwiązania sytuacyjnego,
- d) uzgodnienie z Zarządcami dróg innych kategorii, w zakresie rozwiązań projektowych,
- e) uzgodnienie z właścicielami rowów rozwiązań projektowych odwodnienia,
- f) zarządcami lub właścicielami sieci i urządzeń infrastruktury technicznej występującej w opracowaniu, innymi jednostkami np. zainteresowani właściciele wód, urządzeń infrastruktury technicznej itp.

13. Projekt Wykonawczy (PW) – jest to opracowanie projektowe wykonywane na podstawie projektu budowlanego (jest to uszczegółowienie projektu budowlanego w stopniu większym niż wymagany przez Prawo budowlane), które wskazuje szczegółowo rozwiązania m.in.: geometryczne, konstrukcyjne, technologiczne, materiałowe, organizacyjne, w tym projekty stałej organizacji ruchu i wymagane tymczasowe na okres wykonania robót dotyczące wyposażenia oraz zawiera Specyfikacje techniczne, przedmiary dla obiektów budowlanych będących przedmiotem robót budowlanych.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi przepisami, polskimi normami.

Projekt wykonawczy powinien zawierać:

- 1. części opisowo-obliczeniowej wraz z kompletem niezbędnych uzgodnień winna zawierać:
 - a) podstawę opracowania projektu,
 - b) przedmiot i zakres opracowania,
 - c) rodzaj projektowanych robót (budowa, rozbudowa, przebudowa itp.) zgodnie z prawem budowlanym,
 - d) parametry techniczne trasy:
 - szerokość pasów ruchu projektowanej konstrukcji nawierzchni,
 - warunki gruntowe i warunki wodne itp., itd.,
 - e) opis stanu istniejącego (szerokość jezdni, poboczy, pasa drogowego, rodzaje gruntów i warunki wodne, uzasadnienie odstępstw od normatywów projektowania), a w szczególności:
 - rozwiązania projektowe trasy i przepustów,
 - konstrukcję nawierzchni (podać obliczenie i metodę projektowania),
 - wykaz współrzędnych pkt. głównych projektowanego odcinka,
 - sposób odwodnienia,

- kolejność robót,
 - opis technologiczny robót,
 - urządzenia bezpieczeństwa ruchu,
 - obliczenia robót ziemnych (analitycznie),
 - tabelę robót ziemnych i plantowań,
 - wykaz zjazdów i skrzyżowań, przepustów,
 - roboty branżowe w zakresie zabezpieczeń kolizji z uzbrojeniem inżynierskim i drzewostanem w sposób wskazany przez ich właścicieli lub użytkowników,
2. części rysunkowej zawierającej:
- a) plan orientacyjny w skali 1:25 000 lub 1:10 000 z:
- naniesionym początkiem i końcem oraz przebiegiem projektowanej trasy,
 - podaną lokalizacją projektowanej trasy w kolorze czerwonym oraz siecią innych dróg (oznaczonych innymi kolorami) wraz z podaniem numeracji dróg,
- b) plan sytuacyjny w skali 1:500 nawiązany do aktualnego kilometraża sieci drogowej z:
- lokalizacją punktów głównych trasy (współrzędne),
 - istniejącymi i projektowanymi obiektami i urządzeniami,
 - pikietażem uwzględniającym punkty charakterystyczne,
 - projektowanymi elementami trasy jak: jezdnie, zjazdy, pasy zieleni itp.,
 - osią trasy wraz z parametrami łuków, rzędnych wysokościowych osi drogi wraz z parametrami łuków pionowych (załamań niwelety),
 - wykazem reperów wraz z adresem i wysokością,
 - lokalizacją przekrojów poprzecznych.
- c) profil podłużny w skali nie mniejszej niż $1:100/1:1000$ sporządzony wzdłuż osi projektowanej trasy wg niwelacji państwowej z naniesieniem:
- rzędnych projektowych,
 - spadków i wzniesień projektowanej niwelety trasy z podaniem łuków poziomych i pionowych,
 - niwelety urządzeń odwadniających, umocnienia rowów i skarp,
 - lokalizacji najniższego punktu trasy profilu podłużnego w przekrojach ulicznych na łukach poziomych, na których zastosowano przechyłkę jeśli jednocześnie występuje łuk pionowy i wklęsły,
 - rzędnych istniejących,
 - pikiety charakterystycznych punktów trasy jak: początek, koniec, środek
 - łuków poziomych i pionowych, wpustów, zjazdów, skrzyżowań, zatok autobusowych itp.,
 - długości prostych i łuków,
 - hektometrów,
 - położenia obiektów inżynierskich,
 - rzędnych w punktach charakterystycznych osi zjazdów,
 - lokalizacji posadowienia (odległości i rzędne) urządzeń obcych istniejących i projektowanych.
- d) przekroje normalne trasy w obrębie pasa drogowego w skali 1:50 z podaniem:
- zarysu projektowanej nawierzchni jezdni,
 - przyjętych spadków poprzecznych,

- lokalizacji istniejącej sieci przewodów podziemnych i urządzeń naziemnych,
- e) przekroje konstrukcyjne jezdni trasy rowerowej i inne elementy projektowe wyposażenia drogi, w skali nie mniejszej niż 1:20 z określeniem rodzaju materiałów,
- f) przekroje poprzeczne co 20 m oraz w miejscach charakterystycznych z podaniem:
 - zarysu istniejącego terenu,
 - zarysu elementów projektowanych jezdni, chodników, zjazdów i zatok,
 - istniejącego i projektowanego pasa drogowego,
 - różnicy wysokości między stanem istniejącym a projektowanym,
 - rzędnych istniejącego terenu w miejscach charakterystycznych,
 - rzędnych projektowanych w miejscach charakterystycznych,
 - odległości elementów przekroju od projektowanej osi trasy,
 - odległość projektowanej osi trasy od osi istniejącej jezdni drogi,
 - nasypu,
 - wykopu,
 - robót ziemnych,
 - plantowania skarp,
 - miejsca przebiegu (odległość i rzędna) urządzeń obcych.

14. Harmonogram prac projektowych i budowlanych

14.1. Dla zapewnienia możliwości monitorowania postępu prac Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia harmonogram rzeczowo-finansowy prac projektowych i robót budowlanych do dnia zawarcia umowy.

14.2. W harmonogramie Wykonawca przedstawi:

- Kolejność w jakiej Wykonawca proponuje realizować poszczególne elementy opracowań projektowych,
- Termin rozpoczęcia robót budowlanych,

Harmonogram będzie zawierał rezerwy czasowe na prace nieprzewidziane. W razie potrzeby harmonogram będzie aktualizowany przez Wykonawcę na polecenie Zamawiającego.

Dokumenty projektu będą przechowywane u Wykonawcy i Inspektora Nadzoru w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty projektu będą zawsze dostępne do wglądu dla Zamawiającego na jego życzenie.

Wykonawca powinien uzyskać opinię Zamawiającego zatwierdzającą wykonaną dokumentację przed uzyskaniem zmiany decyzji ZRID (dla projektu budowlanego i projektu wykonawczego).

IV. WYKONAWSTWO ROBÓT

15. Oznakowanie i zabezpieczenie robót

- Oznakowanie robót musi być zgodne z zatwierdzonym Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu i uwzględniać objazdy innymi drogami, oznakowanie poziome tymczasowe nawierzchni bitumicznych pozostających pod ruchem powyżej 1 miesiąca.
- Utrzymanie i zmiany oznakowania w czasie trwania robót należy do Wykonawcy robót,
- Zabezpieczenie robót przed dostępem osób nieuprawnionych należy do Wykonawcy robót.

16. Dzierżawa i koszty związane z rekultywacją gruntów

W przypadku wystąpienia konieczności czasowego zajęcia gruntów przyległych, ze względów technologicznych, transportu technologicznego i innego zajęcia związanego z budową, a odbywającego się po drogach lokalnych oraz wszystkie inne uwarunkowania związane z korzystaniem z istniejącej infrastruktury technicznej jak również wszelkie koszty związane z pozyskaniem, dzierżawą czy rekultywacją gruntów ponosi Wykonawca. Koszty te należy przewidzieć na etapie przygotowania oferty i ująć je w cenie ofertowej.

17. Roboty budowlane

Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:

- respektowanie wszystkich warunków realizacji przedsięwzięcia zapisanych w decyzji środowiskowej, ZRID,
- prowadzenie robót w sposób niestanowiący zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- oznakowanie wjazdów i wyjazdów z budowy oraz zapewnienie nie zanieczyszczania dróg publicznych materiałami na kołach pojazdów wyjeżdżających z budowy,
- zabezpieczenie placu budowy, w tym w miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, ogrodzenie lub wyraźne oznakowanie robót,
- oznaczenie na placu budowy w widoczny sposób miejsc niebezpiecznych,
- ochrona terenu budowy, materiałów i urządzeń używanych do robót,

- dostarczenie, zainstalowanie i obsługa wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających takich jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., oznakowania związanego z czasową organizacją ruchu oraz tablic informujących o zmianie organizacji ruchu,
- organizacja zaplecza budowy oraz budowa dróg technologicznych,
- utrzymanie przejezdności dróg publicznych oraz zapewnienie dostępu do nieruchomości w okresie od dnia przejęcia placu budowy do dnia przekazania odcinka drogi w utrzymanie,
- instalacja tablic informacyjnych budowy,
- przestrzeganie przepisów ochrony przeciwpożarowej,
- używanie materiałów, które nie są szkodliwe dla otoczenia, a jeśli materiały są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, używanie ich pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania,
- opracowanie programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i złożenie wniosku o jego zatwierdzenie przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych,
- uzyskanie decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz sporządzenie informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami i złożenie jej do właściwego organu ochrony środowiska przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych,
- ochrona znajdujących się w rejonie robót instalacji napowietrznych, naziemnych i podziemnych,
- minimalizacja niedogodności dla okolicznych mieszkańców,
- stosowanie się przy transporcie materiałów i wyposażenia do obowiązujących ograniczeń na drogach publicznych w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych, a jeśli potrzeba uzyskanie wszelkich niezbędnych zezwoleń i uzgodnień w tym zakresie,
- przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz działanie zgodnie z Planem BIOZ,
- sprawdzenie przed rozpoczęciem badań i robót terenu budowy pod względem obecności ewentualnych niewypałów/niewybuchów a w razie potrzeby zapewnienia nadzoru saperskiego,
- znajomość i stosowanie aktualnych przepisów (w tym także wchodzących w życie zmian), wydanych przez władze centralne i miejscowe oraz innych przepisów, regulaminów, wytycznych (w zakresie, w jakim są dla Wykonawcy wiążące), które są w jakikolwiek sposób związane z robotami,
- przestrzeganie praw patentowych i wypełnianie wszelkich wymagań prawnych

odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót,

- odwodnienie terenu budowy, w tym wszelkich wykopów pod obiekty budowlane,
- oznakowanie robót musi być zgodne z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu i uwzględniać objazdy innymi drogami, w tym oznakowanie poziome czasowe nawierzchni bitumicznych. Utrzymanie i zmiany oznakowania w czasie trwania robót należy do Wykonawcy robót,
- w przypadku wystąpienia konieczności czasowego zajęcia gruntów przyległych, ze względów technologicznych, transportu technologicznego i innego związanego

z budową a odbywającego się po drogach lokalnych i wszystkie inne uwarunkowania związane z korzystaniem z istniejącej infrastruktury technicznej jak również wszelkie koszty związane z pozyskaniem, dzierżawą czy rekultywacją gruntów ponosi Wykonawca.

Wykonawca zrealizuje roboty zgodnie z otrzymaną dec. ZRID w zakresie dróg publicznych i zatwierdzonym przez Zamawiającego projektem wykonawczym.

Zgodność dotyczy zarówno zakresu jak i sposobu wykonania i odbioru robót podanego w SST.

Roboty, w zakresie niesprecyzowanym w opracowanym przez siebie projekcie budowlanym i wykonawczym, a niezbędne do wykonania, Wykonawca winien wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy, instrukcje i normy wymienione w załączeniu oraz swoje doświadczenie i wiedzę techniczną.

Wszelkie prace dodatkowe wynikające z niewłaściwego wykonania robót objętych przetargiem Wykonawca realizuje na własny koszt.

Wykonawca, zobowiązany jest również do wykonania robót, których nie można było przewidzieć na etapie sporządzania projektu wykonawczego, a mają istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu czy też trwałości przedsięwzięcia.

Wszelkie roszczenia osób i instytucji spowodowane zniszczeniami lub uszkodzeniami mienia, związanymi z wykonawstwem robót, pokrywa Wykonawca.

18. Odbiór robót

a) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w całym okresie prowadzenia robót. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej

imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

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

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót wraz z określeniem sposobu i zakresu tymczasowej organizacji ruchu,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera/Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- 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 przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto jest przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi/Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inżyniera/Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

b)Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w Programie Zapewnienia Jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót i powinny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru..

c)Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej następujące dokumenty:

- projekt budowlany,
- decyzję pozwolenia na budowę,
- decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- protokoły przekazania placu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Obowiązkiem Wykonawcy jest dostarczenie wszystkich dokumentów wymaganych prawem budowlanym, w celu umożliwienia uzyskania przez Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie.

Przechowywanie dokumentów budowy Dokumenty budowy będą przechowywane przez kierownika budowy na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym przez Wykonawcę. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera/Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego i instytucji kontrolnych.

d)Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

e) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego o wykonaniu robót zanikających i ulegających zakryciu z 2 dniowym (dni robocze) wyprzedzeniem umożliwiającym ich sprawdzenie przez Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, STWiORB i uprzednimi ustaleniami.

f) Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje komisja w obecności Inspektora Nadzoru, Wykonawcy i Zamawiającego. Komisja jest powoływana przez Zamawiającego.

g) Odbiór ostateczny robót

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 będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Zamawiającego. Rozpoczęcie czynności końcowego odbioru robót nastąpi w terminie 14 dni licząc od dnia powiadomienia Zamawiającego przez Wykonawcę, że roboty zostały zakończone. O terminie rozpoczęcia czynności końcowego odbioru robót Zamawiający powiadomi zainteresowanych.

Odbioru ostatecznego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru, Wykonawcy i Zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów w tym dokumentacji fotograficznej, wyników badań i pomiarów, w tym badań laboratoryjnych, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją

projektową i STWiORB. Komisja dokona odbioru ostatecznego robót, jeżeli ich jakość w poszczególnych asortymentach jest zgodna z umową, STWiORB oraz ustaleniami i poleceniami Inspektora Nadzoru. Roboty z wadami nie będą podlegały odbiorowi. W toku odbioru ostatecznego robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach stwierdzenia niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i STWiORB, Komisja powinna nakazać Wykonawcy wykonanie robót poprawkowych, wyznaczając jednocześnie nowy termin odbioru ostatecznego. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty, wchodzące w skład operatu odbiorowego:

- dokumentację powykonawczą,

Wykonawca w formie papierowej i elektronicznej (w formacie *.pdf) wraz z obliczeniami poszczególnych obiektów inżynierskich, przygotowuje i przekazuje Zamawiającemu za pośrednictwem Inżyniera dokumentację powykonawczą, która będzie zawierać wszystkie rysunki konstrukcyjne zrealizowanych obiektów w odpowiednim stopniu szczegółowości, opisy techniczne z podaniem wymiarów elementów i rodzajem użytych materiałów. Rysunki powykonawcze należy wykonywać na kopii projektu budowlanego stanowiącego załącznik do wydanej decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (a tam, gdzie to uzasadnione także na rysunkach projektu wykonawczego). Dokumentacja powykonawcza będzie obejmować dokumentację projektową podstawową z naniesionymi

zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji robót. Wymaga się przy tym, żeby dokumentacja została tak opracowana graficznie, aby wszelkie naniesione zmiany były łatwo rozpoznawalne,

- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),

- recepty i ustalenia technologiczne,

- dzienniki budowy (oryginały),

- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne ze STWiORB i PZJ,

- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie ze STWiORB i PZJ,

- opinię technologiczną opracowaną przez Wykonawcę, sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie ze STWiORB i PZJ w formie uzgodnionej z Inżynierem,

- ocenę techniczną realizacji Kontraktu opracowaną przez Inżyniera, zawierającą m.in.: krótki opis przebiegu realizacji Kontraktu pod kątem spełnienia przez

Wykonawcę wymagań dotyczących sprzętu, materiałów, kadry, harmonogramów, PZJ, ilości i jakości wykonanych pomiarów i badań kontrolnych, jakości dokumentacji technicznej itp. w formie uzgodnionej z Zamawiającym,

- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznych, energetycznych, gazowych, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- dokumentację fotograficzną skatalogowaną w sposób niebudzący wątpliwości co do dat wykonania fotografii oraz obiektów, które dokumentuje,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą lub szkic powykonawczy wraz z potwierdzonym wnioskiem o przyjęciu dokumentacji do Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w celu zarejestrowania,
- oświadczenie geodety o zgodności realizacji z warunkami pozwolenia na budowę.

W oparciu o poligonizację państwową i osnovę realizacyjną należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem [Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu

oraz zespołów uzgodnień dokumentacji projektowej, Dz. U. 2001 nr 38 poz. 455 z późn. zmianami] geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót, sieci uzbrojenia terenu i wszystkich obiektów, nanieść zmiany na mapę zasadniczą uzyskując potwierdzenie odpowiedniego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Brakujące znaki graniczne Wykonawca uzupełni (zapewniając, że graniczniki spełniają wymagania Zamawiającego) i zastabilizuje.

Niezależnie od egzemplarzy papierowych Wykonawca zeskanuje wszystkie dokumenty w rozdzielczości umożliwiającej czytelny wydruk w formacie odpowiadającym oryginałowi i zapisze na nośniku danych w jednym egzemplarzu w formacie *.pdf. W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

h) Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu.

19. Rozliczenie zadania

Wykonawca może wystawiać fakturę, zgodnie z terminami i warunkami określonymi we wzorze umowy oraz SIWZ, po zakończeniu robót i dokonaniu przez Inspektora Nadzoru odbioru każdego odcinka lub etapu [dotyczy odcinków robót lub etapu opracowania projektowego] wycenionego w ofercie.

Płatności dokonywane będą na podstawie faktury Wykonawcy, potwierdzonej ze strony Zamawiającego.

20. Przepisy związane.

(20.1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami)

- (20.1.1) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r., poz. 462);
- (20.1.2) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r., Nr 43, poz. 430 z późn. zm.);
- (20.1.3) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000r, Nr 63, poz. 735 z późn. zm.)
- (20.1.4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r., Nr 120, poz. 1126)
- (20.1.5) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r., poz. 463);
- (20.1.6) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995r., Nr 25, poz. 133);

(20.2) Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2008r., Nr 193, poz. 1194 z późn. zm.)

(20.2.1) Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2012r., poz. 647);

(20.2.3) Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2007r. Nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami)

(20.3) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. z 2005r., Nr 108, poz. 908 z późniejszymi zmianami)

(20.3.1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. z 2003r., nr 177, poz. 1729);

(20.3.2) Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. z 2002r., nr 170, poz. 1393 z późn. zm.);

(20.3.3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz. U. z 2003r., nr 220, poz. 2181 z późn. zm.)

(20.4) Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r., Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)

(20.5) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 1242 z późn. zm.)

(19.5.1) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r., nr 213, poz. 1397);

(20.6) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012r., poz. 145)

(20.7) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2005r., Nr 240, poz. 2027 z późniejszymi zmianami);

(19.7.1) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie (Dz.U. z 1999r., Nr 30, poz. 297)

(20.8) Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r., o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz. U. z 2010r., Nr 102, poz. 651 z późniejszymi zmianami).

(20.9) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007r, Nr 223, poz. 1655 z późniejszymi zmianami);

(20.9.1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. z 2004r., nr 130, poz. 1389);

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

(20.10) Ustawa z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

(20.11) Wytyczne Ministerstwa Rozwoju Regionalnego z dnia 19 września 2007 r. wybranych zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych , w tym generujących dochód.

21. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia

Wykonawca jest zobowiązany przy realizacji i projektowaniu przedmiotu zamówienia stosować aktualne przepisy prawa Unii Europejskiej i prawa polskiego w tym między innymi niżej wymienione ustawy, wytyczne, normy i przepisy:

21.1. Zarządzenia, Rozporządzenia i Ustawy

- 21.1.1. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie metod i podstaw kosztorysowania obiektów i robót budowlanych. M.P. [996r. Nr 48, poz. 46]. z późn. zmianami
- 21.1.2. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie opracowań geodezyjno kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie Dz. U. I 995r. nr 25, poz. 133
- 21.1.3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. - Oz.U.1998r. Nr 126, poz. 839.
- 21.1.4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz.U.1999r. Nr 43 poz.430.
- 21.1.5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznym, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.Dz.U.2000r. Nr 63, poz. 735.
- 21.1.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz. U. 2003r. Nr 120, poz. 1126. z późniejszymi zmianami
- 21.1.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę. Dz. U. 2003r. Nr 120, poz. 1127. z późniejszymi zmianami
- 21.1.8. Ustawa z dnia 18.07.2001 r. prawo wodne Dz. U. nr I t 5 poz. 1229 z późniejszymi zmianami
- 21.1.9 Ustawa z dnia 29.01.2004r. Prawo Zamówień Publicznych Dz. U. 04.19.177 z późniejszymi zmianami
- 21.1.10 Ustawa z dnia 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami Dz. U. z 2000 r. Nr 46 poz. 543 z późniejszymi zmianami
- 21.1.11 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 lutego 1999r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego. Dz. U. z dnia 30 marca 1999r. Nr 26, poz. 23

- z późniejszymi zmianami
- 21.1.12 Ustawa z dnia 04.02.1994 prawo geologiczne i górnicze DZ.U.1994r. Nr 27, poz.96, DZ.U.2001. Nr 110, poz.1190; z późniejszymi zmianami
- 21.1.13 Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać projekty prac geologicznych. DZ.U.2001r. Nr 153, poz. 1777 z późniejszymi zmianami
- 21.1.14 Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinna odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie. Dz. U.2001 r. Nr 153, poz. 1779 z późniejszymi zmianami
- 21.0.15. Ustawa z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. Dz. U. 2000 r. Nr 100 poz. 1086 z późniejszymi zmianami z późniejszymi zmianami
- 21.1.16 Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw Dz. U. 2008 nr 201 poz. 1237
- 21.1.17 Ustawa z dnia 25 lipca 2008 r. o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw Dz. U. 2008 nr 154 poz. 958
- 21.1.18 Ustawa z dnia 26 czerwca 2008 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane Dz. U. 2008 nr 145 poz. 914
- 21.1.19 Ustawa z dnia 30 maja 2008 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska Dz. U. 2008 nr 111 poz. 708
- 21.1.20 Ustawa z dnia 12 marca 2008 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych Dz. U. 2008 nr 54 poz. 326 z późniejszymi zmianami.

21.2. Wytyczne, instrukcje i opinie:

- 21.2.1 Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych - GDOP Warszawa 1999
- 21.2.2 Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Część 1 i2. GDDP Warszawa 1998.
- 21.2.3 Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskich - PIG Warszawa 1999.
- 21.2.4 Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych - GDDP Warszawa 1998.
- 21.2.5 Katalog Detali Mostowych. GDDKiA, Warszawa 2002,
- 21.2.6 Światła mostów i przepustów. Zasady obliczeń z komentarzem i przykładami.GDDP-2000. 120}
- 21.2.7 Zalecenia stosowania w budownictwie mostowym nowych gatunków stali. GDDKiA 2002.
- 21.2.8 Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadania. GDDP Warszawa 2000
- 21.2.9 Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych, GDDKiA 2010
- 21.2.10 Instrukcja Zagospodarowania dróg. GDDP Warszawa 1997.
- 21.2.11 Wytyczne Instytucji Zarządzającej RPO WP na lata 2007-2013 dla beneficjentów w zakresie informacji i promocji.
- 21.2.14 Zalecenia GDDKiA do projektowania optymalnych rozwiązań dla ruchu rowerowego znajdujące się na stronie:

<http://www.gddkia.gov.pl/pl/932/infrastruktura-rowerowa>

21.2.15 Opinie GDDKiA:

- opinia w sprawie odgięć dróg dla rowerów w rejonach skrzyżowań

http://www.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/i/infrastruktura-rowerowa_3000/documents/opinia_odginanie__3_.pdf

- w sprawie projektowania zjazdów przez drogi dla rowerów
http://www.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/i/infrastruktura-rowerowa_3000//Zjazdy%20a%20DDR.pdf
- w sprawie ustalenia pierwszeństwa na przejazdach dla rowerzystów w świetle nowelizacji ustawy Prawo o Ruchu Drogowym z 1 kwietnia 2011r.
http://www.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/i/infrastruktura-rowerowa_3000/przejazdy_dla_rowerzystow.pdf
- w sprawie łączenia ruchu pieszego i rowerowego
http://www.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/i/infrastruktura-rowerowa_3000/ruch%20pieszy%20i%20rowerowy%20-opinia.pdf

21.3. Polskie Normy

Wykonawca jest zobowiązany przy projektowaniu i realizacji przedmiotu zamówienia stosować normy zatwierdzone przez Polski Komitet Normalizacyjny jako Normy PN-EN w tym między innymi:

20.3.1. Systemy odwadniające (ICS: 91.140.80)

PN-EN 1123-2:2002 (oryg.)	Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych ze szwem wzdłużnym ocynkowane ogniowo. Część 2: Wymiary
PN-EN 1054:1998	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy rur z tworzyw termoplastycznych do kanalizacji wewnętrznej. Metoda badania szczelności połączeń powietrzem
PN-EN 1055:1998	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy rur z tworzyw termoplastycznych do kanalizacji wewnętrznej. Metoda badania odporności na cykliczne działanie podwyższonej temperatury
PN-EN 1123-1:2002 (oryg.)	Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych ze szwem wzdłużnym ocynkowane ogniowo. Część 1: Wymagania, badania, sterowanie jakością
PN-EN 1124-1:2002 (oryg.)	Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym. Część 1: Wymagania, badania, sterowanie jakością (h)
PN-EN 1124-1:2002 (oryg.)/A1:2005 (oryg.)	Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym. Część 1: Wymagania, badania, sterowanie jakością (h)
PN-EN 1124-2:2002	Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych

(oryg.)	nierdzewnych ze szwem wzdłużnym. Część 2: System S. Wymiary
PN-EN 1124-3:2002 (oryg.)	Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym. Część 3: System X. Wymiary
PN-EN 12109:2003	Wewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej
PN-EN 12380:2005	Zawory napowietrzające do systemów kanalizacyjnych. Wymagania, metody badań i ocena zgodności (h)
PN-EN 12666-1:2007	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji.
PN-EN 1293:2002	Polietylen (PE). Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
PN-EN 1329-1:2001	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach ciśnieniowej kanalizacji pneumatycznej
PN-EN 1329-1:2001	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Niezmiękczonego poli(chlorek winylu) (PVC-U). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PN-EN 1401-1:1999	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chloroku winylu) (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PN-EN 1451-1:2001	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Polipropylen (PP). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PN-EN 1453-1:2002	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych o ściankach strukturalnych, do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U). Część 1: Wymagania dotyczące rur i systemu
PN-EN 1453-1:2002/Ap1:2003	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych o ściankach strukturalnych, do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U). Część 1: Wymagania dotyczące rur i systemu
PN-EN 1455-1:2002 (oryg.)	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej

	temperaturze) wewnątrz budowli. Akrylonitryl-butadienstyren (ABS). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PN-EN 1519-1:2002	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PN-EN 1852-1:1999	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z polipropylenu (PP) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PN-EN 1852-1:1999/A1:2004	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z polipropylenu (PP) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu (Zmiana A1)
PN-EN 295-1:1999	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania
PN-EN 295-1:1999/A3:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania (Zmiana A3)
PN-EN 295-2:1999	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Sterowanie jakością i pobieranie próbek
PN-EN 295-2:1999/A1:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Sterowanie jakością i pobieranie próbek (Zmiana A1)
PN-EN 295-3:1999	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Metody badań
PN-EN 295-3:1999/A1:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Metody badań (Zmiana A1)
PN-EN 295-4:2000	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące specjalnych kształtek, łączników i elementów zamiennych
PN-EN 295-4:2000/AC:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące specjalnych kształtek, łączników i elementów zamiennych
PN-EN 295-5:2000	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące perforowanych rur kamionkowych i kształtek
PN-EN 295-	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci

5:2000/A1:2002	drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące perforowanych rur kamionkowych i kształtek (Zmiana A1)
PN-EN 476:2001	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej
PN-EN 681-1:2002	Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma (h)
PN-EN 681-2:2003	Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 2: Elastomery termoplastyczne (h)
PN-EN 681-3:2003	Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 3: Materiały z gumy porowatej (h)
PN-EN 681-4:2003	Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 4: Elementy uszczelniające odlewane z poliuretanu (h)
PN-EN 773:2002	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji ciśnieniowej
PN-EN 877:2004	Rury i kształtki z żeliwa, złącza i elementy wyposażenia instalacji do odprowadzania wód z budynków. Wymagania, metody badań i zapewnienie jakości

20.3.2. Geotekstylia (ICS: 59.080.70)

PN-EN 12224:2002	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Wyznaczanie odporności na warunki klimatyczne
PN-EN 12225:2002	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Metoda wyznaczania odporności mikrobiologicznej przez umieszczenie w gruncie
PN-EN 12226:2002	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Badania ogólne do oceny trwałości
PN-EN 12447:2003	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Selekcyjna metoda wyznaczania odporności na hydrolizę w wodzie
PN-EN 13249:2002	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy dróg i innych powierzchni obciążonych ruchem (z wyłączeniem dróg kolejowych i nawierzchni

	asfaltowych) (h)
PN-EN 13249:2002/A1:2006	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy dróg i innych powierzchni obciążonych ruchem (z wyłączeniem dróg kolejowych i nawierzchni asfaltowych) (h)
PN-EN 13250:2002	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy dróg kolejowych (h)
PN-EN 13250:2002/A1:2006	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy dróg kolejowych h
PN-EN 13251:2002	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w robotach ziemnych, fundamentowaniu i konstrukcjach oporowych (h)
PN-EN 13251:2002/A1:2006	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w robot
PN-EN 13252:2002	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenażowych (h)
PN-EN 13252:2002/A1:2006	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenażowych
PN-EN 13253:2002	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w zabezpieczeniach przeciwozryjnych (ochrona i umocnienia brzegów) (h)
PN-EN 13253:2002/A1:2006	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w zabezpieczeniach przeciwozryjnych (ochrona i umocnienia brzegów) ach ziemnych, fundamentowaniu i konstrukcjach oporowych
PN-EN 13254:2002	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy zbiorników wodnych i zapór (h)
PN-EN 13255:2002	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy kanałów (h)

PN-EN 13256:2002	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy tuneli i konstrukcji podziemnych (h)
PN-EN 13256:2002/A1:2006	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy tuneli i konstrukcji podziemnych
PN-EN 13256:2002/AC:2004	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy tuneli i konstrukcji podziemnych
PN-EN 13256:2002/Ap1:2004	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy tuneli i konstrukcji podziemnych
PN-EN 13257:2002	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy składowisk odpadów stałych (h)
PN-EN 13361:2006	Bariery geosyntetyczne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy zbiorników wodnych i zapór (h)
PN-EN 13265:2002	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy zbiorników odpadów ciekłych (h)
PN-EN 13265:2002/A1:2006	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy zbiorników odpadów ciekłych
PN-EN 13265:2002/AC:2004	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy zbiorników odpadów ciekłych
PN-EN 13265:2002/Ap1:2004	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy zbiorników odpadów ciekłych
PN-EN 13361:2006	Bariery geosyntetyczne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy zbiorników wodnych i zapór (h)
PN-EN 13361:2006/A1:2007	Bariery geosyntetyczne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy zbiorników wodnych i zapór (h)
PN-EN 13362:2007	Bariery geosyntetyczne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy kanałów

PN-EN 13491:2006	Bariery geosyntetyczne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych jako bariery nieprzepuszczalne dla płynów do budowy tunelów i budowli podziemnych (h)
PN-EN 13491:2006/A1:2007	Bariery geosyntetyczne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych jako bariery nieprzepuszczalne dla płynów do budowy tunelów i budowli podziemnych (h)
PN-EN 13492:2006	Bariery geosyntetyczne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy składowisk odpadów ciekłych, stacji pośrednich lub wtórnej obudowy zabezpieczającej (h)
PN-EN 13492:2006/A1:2007	Bariery geosyntetyczne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy składowisk odpadów ciekłych, stacji pośrednich lub wtórnej obudowy zabezpieczającej (h)
PN-EN 13493:2007	Bariery geosyntetyczne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy magazynów i składowisk odpadów stałych
PN-EN 13562:2002	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Wyznaczanie oporu na przenikanie wody. Metoda ciśnienia hydrostatycznego
PN-EN 13719:2005	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Wyznaczanie długoterminowej skuteczności ochronnej geotekstyliów w kontakcie z barierami geosyntetycznymi
PN-EN 13738:2006	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Wyznaczanie oporu na wyciąganie z gruntu
PN-EN 14030:2004	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Selekcyjna metoda wyznaczania odporności na roztwory kwasów i zasad
PN-EN 14030:2004/A1:2005	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Selekcyjna metoda wyznaczania odporności na roztwory kwasów i zasad (Zmiana A1)
PN-EN 14150:2007	Bariery geosyntetyczne. Wyznaczanie przepuszczalności cieczy
PN-EN 14196:2006	Geosyntetyki. Metody wyznaczania masy powierzchniowej geosyntetycznych barier iłowych
PN-EN 14415:2006	Bariery geosyntetyczne. Metoda wyznaczania odporności na wypłukiwanie składników przez odcieki
PN-EN 15381:2008	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Wymagania w odniesieniu do wyrobów stosowanych w nawierzchniach

	i pokryciach asfaltowych
PN-EN 15382:2008	Bariery geosyntetyczne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w infrastrukturze transportu
PN-EN 1897:2004	Geotekstyli i wyroby pokrewne. Wyznaczanie właściwości pełzania przy ściskaniu
PN-EN 918:1999	Geotekstyli i wyroby pokrewne. Wyznaczanie wytrzymałości na dynamiczne przebicie (metoda spadającego stożka)
PN-EN 963:1999	Geotekstyli i wyroby pokrewne. Pobieranie próbek laboratoryjnych i przygotowanie próbek do badań
PN-EN 964-1:1999	Geotekstyli i wyroby pokrewne. Wyznaczanie grubości przy określonych naciskach. Warstwy pojedyncze
PN-EN 965:1999	Geotekstyli i wyroby pokrewne. Wyznaczanie masy powierzchniowej
PN-EN ISO 10320:2002	Geotekstyli i wyroby pokrewne. Identyfikacja w miejscu zastosowania
PN-EN ISO 10722:2009	Geosyntetyki. Procedura badania wskaźnikowego do oceny uszkodzenia mechanicznego pod wpływem obciążeń powtarzalnych. Uszkodzenie spowodowane materiałem ziarnistym
PN-EN ISO 11058:2002	Geotekstyli i wyroby pokrewne. Wyznaczanie wodoprzepuszczalności w kierunku prostopadłym do powierzchni wyrobu, bez obciążenia
PN-EN ISO 12236:2007	Geosyntetyki. Badanie statycznego przebicia
PN-EN ISO 12956:2002	Geotekstyli i wyroby pokrewne. Wyznaczanie charakterystycznej wielkości porów
PN-EN ISO 12957-1:2007	Geosyntetyki. Wyznaczanie właściwości ciernych. Część 1: Ścinanie bezpośrednie
PN-EN ISO 12957-2:2007	Geosyntetyki. Wyznaczanie właściwości ciernych. Część 2: Równia pochyła
PN-EN ISO 12958:2002	Geotekstyli i wyroby pokrewne. Wyznaczanie zdolności przepływu wody w płaszczyźnie wyrobu
PN-EN ISO 13426-1:2005	Geotekstyli i wyroby pokrewne. Wytrzymałość połączeń wewnątrzstrukturalnych. Część 1:

	Geosyntetyki komórkowe
PN-EN ISO 13426-2:2007	Geotekstyli i geotekstylne wyroby pokrewne. Wytrzymałość wewnętrznych połączeń strukturalnych. Część 2: Geokompozyty
PN-EN ISO 13427:2000	Geotekstyli i wyroby pokrewne. Symulacja uszkodzeń na skutek ścierania (metoda przesuwnego bloku)
PN-EN ISO 13431:2002	Geotekstyli i wyroby pokrewne. Wyznaczanie pełzania podczas rozciągania i zniszczenia przy pełzaniu
PN-EN ISO 13433:2007	Geosyntetyki -- Badanie dynamicznego przebiccia (metoda spadającego stożka)
PN-EN ISO 13437:2000	Geotekstyli i wyroby pokrewne. Metoda instalowania i pobierania próbek z gruntu oraz badania próbek w laboratorium
PN-EN ISO 25619-2:2009	Geosyntetyki. Zachowanie się podczas ściskania. Część 2: Zachowanie się podczas krótkotrwałego ściskania; (oryg.)
PN-EN ISO 9863-2:1999	Geotekstyli i wyroby pokrewne. Wyznaczanie grubości przy określonych naciskach. Określenie grubości warstwy pojedynczej wyrobów wielowarstwowych
PN-ISO 10318:1993	Geotekstyli. Terminologia
PN-ISO 10319:1996	Geotekstyli. Badanie wytrzymałości na rozciąganie metodą szerokich próbek
PN-ISO 10319:1996/Ap1:1998	Geotekstyli. Badanie wytrzymałości na rozciąganie metodą szerokich próbek
PN-ISO 10321:1996	Geotekstyli. Badanie wytrzymałości na rozciąganie połączeń/szwów metodą szerokich próbek
PN-ISO 10321:1996/Ap1:1998	Geotekstyli. Badanie wytrzymałości na rozciąganie połączeń/szwów metodą szerokich próbek
PN-ISO 9862:2007	Geotekstyli. Pobieranie próbek laboratoryjnych i przygotowywanie próbek do badań
PN-ISO 9863:1994	Geotekstyli. Wyznaczanie grubości przy określonych naciskach
PN-ISO 9864:2007	Geosyntetyki. Metoda badań do wyznaczania masy powierzchniowej geotekstyliów i wyrobów pokrewnych

20.3.3. Stale do zbrojenia betonu (ICS: 77.140.15)

PN-EN ISO 15630-1:2004	Stal do zbrojenia i sprężania betonu. Metody badań. Część 1: Pręty, walcówka i drut do zbrojenia betonu
PN-EN ISO 15630-2:2004	Stal do zbrojenia i sprężania betonu. Metody badań. Część 2: Zgrzewane siatki do zbrojenia
PN-EN ISO 15630-3:2004	Stal do zbrojenia i sprężania betonu. Metody badań. Część 3: Stal do sprężania
PN-EN 10080:2007	Stal do zbrojenia betonu. Spajalna stal zbrojeniowa. Postanowienia ogólne
PN-H-93220:2006	Stal B500SP o podwyższonej ciągliwości do zbrojenia betonu. Pręty i walcówka żebrowana
PN-H-93247-1:2008	Spajalna stal B500A do zbrojenia betonu. Część 1: Drut żebrowany
PN-H-93247-2:2008	Spajalna stal B500A do zbrojenia betonu. Część 2: Zgrzewane siatki zbrojeniowe
PN-ISO 6935-1:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie
PN-ISO 6935-1/Ak:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju
PN-ISO 6935-2:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane
PN-ISO 6935-2/Ak:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju
PN-ISO 6935-2/Ak:1998/Ap1:1999	Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju

20.3.4. Konstrukcje betonowe i żelbetowe (ICS: 91.080.40)

PN-B-03300:2006	Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-B-03300:2006/Ap1:2008	Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-EN 12188:2001	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie połączenia stali ze stalą w celu określenia właściwości konstrukcyjnych materiałów klejących
PN-EN 12189:2000	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie czasu przydatności

	do użycia
PN-EN 12190:2000	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie zaprawy naprawczej
PN-EN 12192-1:2004	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Analiza sitowa. Część 1: Metoda badania
	suchych składników gotowych zapraw
PN-EN 12192-2:2002 (oryg.)	Wyroby i systemy dotyczące ochrony i naprawy konstrukcji betonowych. Analiza sitowa. Część 2: Metoda badania wypełniaczy do spoiw polimerowych
PN-EN 12269-1:2002	Oznaczanie przyczepności między stalą zbrojeniową a autoklawizowanym betonem komórkowym metodą "badania belki". Część 1: Badanie krótkotrwałe
PN-EN 12269-2:2004 (oryg.)	Oznaczanie przyczepności między stalą zbrojeniową a autoklawizowanym betonem komórkowym metodą "badania belki". Część 2: Badanie długotrwałe
PN-EN 12615:2000	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie wytrzymałości na ścinanie
PN-EN 12617-1:2004 (oryg.)	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Część 1: Oznaczanie skurczu liniowego polimerów i systemów zabezpieczeń powierzchniowych (SPS)
PN-EN 12617-3:2004	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Część 3: Oznaczanie wczesnego skurczu liniowego konstrukcyjnych materiałów klejących
PN-EN 12617-4:2004	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Część 4: Oznaczanie skurczu i wydłużenia
PN-EN 12618-1:2004 (oryg.)	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Część 1: Przyczepność i wydłużalność stosowanych do iniekcji wyrobów o ograniczonej plastyczności
PN-EN 12637-3:2004 (oryg.)	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Kompatybilność materiałów iniekcyjnych. Część 3: Oddziaływanie materiałów iniekcyjnych na elastomery
PN-EN 12696:2004	Ochrona katodowa stali w betonie

PN-EN 13057:2004	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie odporności na absorpcję kapilarną
PN-EN 13062:2004 (oryg.)	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie tiksotropii wyrobów do ochrony zbrojenia
PN-EN 13294:2004	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie czasu tężenia
PN-EN 13295:2005	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie odporności na karbonatyzację
PN-EN 13391:2005	Badania mechaniczne dotyczące systemów sprężania w kablobetonie
PN-EN 13395-1:2004	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie urabialności. Część 1: Badanie rozplywu zapraw tiksotropowych
PN-EN 13395-2:2004	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie urabialności. Część 2: Badanie płynności zaczynu lub zaprawy
PN-EN 13395-3:2004	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie urabialności. Część 3: Badanie płynności mieszanki betonowej stosowanej do napraw
PN-EN 13395-4:2004	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie urabialności. Część 4: Stosowanie zapraw do napraw powierzchni sufitowych
PN-EN 13396:2005	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Pomiar wnikania jonów chlorkowych
PN-EN 13412:2008	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie modułu sprężystości przy ściskaniu
PN-EN 13529:2005	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Odporność na silną agresję chemiczną
PN-EN 13577:2008	Agresja chemiczna na beton. Oznaczanie zawartości agresywnego dwutlenku węgla w wodzie
PN-EN 13578:2004 (oryg.)	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Kompatybilność z betonem

	wilgotnym
PN-EN 13579:2004	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Badanie schnięcia przy impregnacji hydrofobizującej
PN-EN 13580:2004	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Nasiąkliwość i odporność na alkalia przy impregnacji hydrofobizującej
PN-EN 13581:2004	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie ubytku masy betonu hydrofobizowanego przez impregnację po działaniu zamrażania-rozmrażania w obecności soli
PN-EN 13584:2004 (oryg.)	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie pełzania przy ściskaniu dla wyrobów stosowanych do napraw
PN-EN 13687-1:2002 (oryg.)	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie kompatybilności termicznej. Część 1: Cykliczne zamrażanie-rozmrażanie przy zanurzeniu w soli odladzającej
PN-EN 13687-2:2002 (oryg.)	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie kompatybilności termicznej. Część 2: Cykliczny efekt burzy (szok termiczny)
PN-EN 13687-3:2002 (oryg.)	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie kompatybilności termicznej. Część 3: Cykle termiczne bez soli odladzającej
PN-EN 13687-4:2002 (oryg.)	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie kompatybilności termicznej. Część 4: Cykle termiczne na sucho
PN-EN 13687-5:2002 (oryg.)	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie kompatybilności termicznej. Część 5: Odporność na szok termiczny
PN-EN 13733:2004	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie trwałości konstrukcyjnych materiałów klejących
PN-EN 13894-1:2004 (oryg.)	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie wytrzymałości zmęczeniowej pod obciążeniem dynamicznym. Część 1: Podczas pielęgnacji
PN-EN 13894-2:2004	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie wytrzymałości zmęczeniowej pod obciążeniem dynamicznym. Część 2: Po

	utwardzeniu
PN-EN 14068:2004 (oryg.)	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie wodoszczelności spękań, wypełnionych iniekcyjnie, bez zmian w betonie
PN-EN 14629:2008	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie zawartości chlorków w betonie
PN-EN 1504-1:2006	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 1: Definicje (h)
PN-EN 1504-10:2005	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje. Wymagania. Sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 10: Stosowanie wyrobów i systemów na placu budowy oraz sterowanie jakością prac (h)
PN-EN 1504-10:2005/AC:2006	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 10: Stosowanie wyrobów i systemów na placu budowy oraz sterowanie jakością prac (h)
PN-EN 1504-2:2006	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 2: Systemy ochrony powierzchniowej betonu (h)
PN-EN 1504-3:2006	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 3: Naprawy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne
PN-EN 1504-4:2006	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 4: Łączenie konstrukcyjne (h)
PN-EN 1504-5:2006	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 5: Iniekcja betonu (h)
PN-EN 1504-6:2006 (oryg.)	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 6: Kotwienie stalowych prętów zbrojeniowych (h)
PN-EN 1504-7:2007	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 7: Ochrona zbrojenia przed korozją (h)

PN-EN 1504-8:2006	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 8: Sterowanie jakością i ocena zgodności (h)
PN-EN 1504-9:2008	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 9: Podstawowe zasady dotyczące stosowania wyrobów i systemów; (oryg.)
PN-EN 1542:2000	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Pomiar przyczepności przez odrywanie
PN-EN 1543:2000	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie narastania wytrzymałości na rozciąganie polimerów
PN-EN 1766:2001	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Betony wzorcowe do badań
PN-EN 1767:2002 (oryg.)	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Analiza w podczerwieni
PN-EN 1770:2000	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie współczynnika rozszerzalności cieplnej
PN-EN 1799:2000	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Badanie przydatności konstrukcyjnych materiałów klejących do stosowania na powierzchniach betonowych
PN-EN 1877-1:2002 (oryg.)	Wyroby i systemy do ochrony i naprawy konstrukcji betonowych. Metody badań. Reakcyjne działanie związane z żywicami epoksydowymi. Część 1: Oznaczanie równoważnika epoksydowego
PN-EN 1877-2:2002 (oryg.)	Wyroby i systemy do ochrony i naprawy konstrukcji betonowych. Metody badań. Reakcyjne działanie związane z żywicami epoksydowymi. Część 2: Oznaczanie funkcji aminowych o całkowitej liczbie zasadowości
PN-EN 1992-1-1:2008	Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
PN-EN 1992-1-2:2008	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-2: Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe
PN-EN 1992-1-2:2008/AC:2008	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-2: Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe

PN-EN 1994-1-1:2008	Eurokod 4: Projektowanie zespolonych konstrukcji stalowo-betonowych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
PN-EN 1994-1-2:2008	Eurokod 4 -- Projektowanie zespolonych konstrukcji stalowo-betonowych. Część 1-2: Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe
PN-EN 523:2004	Oslony kabli sprężających z taśm stalowych. Terminologia, wymagania, sterowanie jakością (h)
PN-EN 524-1:1999	Oslony kabli sprężających z taśm stalowych. Metody badań. Oznaczanie kształtu i wymiarów
PN-EN 524-2:1999	Oslony kabli sprężających z taśm stalowych. Metody badań. Oznaczanie zachowania podczas zginania
PN-EN 524-3:1999	Oslony kabli sprężających z taśm stalowych. Metody badań. Badania na przeginięcie
PN-EN 524-4:1999	Oslony kabli sprężających z taśm stalowych. Metody badań. Oznaczanie odporności na obciążenie boczne
PN-EN 524-5:1999	Oslony kabli sprężających z taśm stalowych. Metody badań. Oznaczanie odporności na rozciąganie
PN-EN 524-6:1999	Oslony kabli sprężających z taśm stalowych. Metody badań. Oznaczanie szczelności (Oznaczanie strat wody)
PKN-CEN/TS 14038-1:2009	Procesy realkalizacji elektrochemicznej i usuwania chlorków z żelbetu. Część 1: Realkalizacja

20.3.5. Materiały mineralne i wyroby (ICS: 91.100.15)

PN-EN 1097-1:2000	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie odporności na ścieranie (mikro-Deval)
PN-EN 1097-1:2000/A1:2004	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie odporności na ścieranie (mikro-Deval) (Zmiana A1)
PN-EN 1097-10:2004	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 10: Oznaczanie wysokości podciągania wody
PN-EN 1097-2:2000	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Metody oznaczania odporności na rozdrabianie
PN-EN 1097-3:2000	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości
PN-EN 1097-4:2002	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 4: Oznaczanie pustych przestrzeni suchego,

	zagęszczonego wypełniacza
PN-EN 1097-5:2001	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 5: Oznaczanie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją
PN-EN 1097-6:2002	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 6: Oznaczanie gęstości ziarn i nasiąkliwości
PN-EN 1097-6:2002/AC:2004	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 6: Oznaczanie gęstości ziarn i nasiąkliwości
PN-EN 1097-6:2002/Ap1:2005	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 6: Oznaczanie gęstości ziarn i nasiąkliwości
PN-EN 1097-7:2001	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 7: Oznaczanie gęstości wypełniacza. Metoda piknometryczna
PN-EN 1097-8:2002	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 8: Oznaczanie polerowalności kamienia
PN-EN 1097-9:2000	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie odporności na ścieranie abrazyjne przez opony z kolcami. Badanie skandynawskie
PN-EN 12057:2005	Wyroby z kamienia naturalnego. Płyty modułowe. Wymagania
PN-EN 12057:2005 (oryg.)	Wyroby z kamienia naturalnego. Elementy modularne. Wymagania (h)
PN-EN 12058:2005	Wyroby z kamienia naturalnego. Płyty posadzkowe i schodowe. Wymagania
PN-EN 12370:2001	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie odporności na krystalizację soli
PN-EN 12371:2002	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie mrozoodporności
PN-EN 12372:2001	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie pod działaniem siły skupionej
PN-EN 12372:2001/AC:2004	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie pod działaniem siły skupionej
PN-EN 12407:2001	Metody badań kamienia naturalnego. Badania petrograficzne
PN-EN 12440:2002	Kamień naturalny. Kryteria mianownictwa
PN-EN 12620:2004	Kruszywa do betonu (h)

PN-EN 12620:2004/AC:2004	Kruszywa do betonu
PN-EN 12670:2002	Kamień naturalny. Terminologia
PN-EN 13043:2004	Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu (h)
PN-EN 13043:2004/AC:2004	Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
PN-EN 13055-1:2003	Kruszywa lekkie. Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy (h)
PN-EN 13055- 1:2003/AC:2004	Kruszywa lekkie. Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy
PN-EN 13055-2:2006	Kruszywa lekkie. Część 2: Kruszywa lekkie do mieszanek bitumicznych niezwiązanych i związanych hydraulicznie oraz powierzchniowych utrwaleń (h)
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy (h)
PN-EN 13139:2003/AC:2004	Kruszywa do zaprawy
PN-EN 13161:2002	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie przy stałym momencie
PN-EN 13179-1:2002	Badania kruszyw wypełniających stosowanych do mieszanek bitumicznych. Część 1: Badanie metodą pierścienia delta i kuli
PN-EN 13179-2:2002	Badania kruszyw wypełniających stosowanych do mieszanek bitumicznych. Część 2: Liczba bitumiczna
PN-EN 13242:2004	Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym (h)
PN-EN 13364:2002	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie obciążenia niszczącego przy otworze na kolek
PN-EN 13373:2004	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie właściwości geometrycznych elementów
PN-EN 13383-1:2003	Kamień do robót hydrotechnicznych. Część 1: Wymagania (h)
PN-EN 13383- 1:2003/AC:2004	Kamień do robót hydrotechnicznych. Część 1: Wymagania

PN-EN 13383-2:2003	Kamień do robót hydrotechnicznych. Część 2: Metody badań
PN-EN 1341:2003	Płyty z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań (h)
PN-EN 1342:2003	Kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań (h)
PN-EN 1343:2003	Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań (h)
PN-EN 1367-1:2001	Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych. Część 1: Oznaczanie mrozoodporności
PN-EN 1367-1:2001/Ap1:2004	Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych. Część 1: Oznaczanie mrozoodporności
PN-EN 1367-2:2000	Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych. Badanie w siarczanie magnezu
PN-EN 1367-3:2002	Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych. Część 3: Badanie bazaltowej zgorzeli słonecznej metodą gotowania
PN-EN 1367-3:2002/AC:2004	Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych. Część 3: Badanie bazaltowej zgorzeli słonecznej metodą gotowania
PN-EN 1367-4:2000	Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych. Oznaczanie skurczu przy wysychaniu
PN-EN 1367-5:2004	Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych. Część 5: Oznaczanie odporności na szok termiczny
PN-EN 1367-6:2008 (oryg.)	Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych. Część 6: Mrozoodporność w obecności soli
PN-EN 13755:2002	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie nasiąkliwości przy ciśnieniu atmosferycznym
PN-EN 13755:2002/AC:2004	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie nasiąkliwości przy ciśnieniu atmosferycznym
PN-EN 13919:2004	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie odporności na starzenie spowodowane działaniem SO ₂ w

	obecności wilgoci
PN-EN 14066:2004	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie odporności na starzenie spowodowane szokiem termicznym
PN-EN 14146:2004 (oryg.)	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie dynamicznego modułu sprężystości (pomiar podstawowej częstotliwości rezonansu)
PN-EN 14147:2004	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie odporności na starzenie pod działaniem mgły solnej
PN-EN 14158:2004 (oryg.)	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie energii zniszczenia
PN-EN 14205:2004	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie twardości według Knoopa
PN-EN 14231:2004	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie odporności na poślizg z użyciem przyrządu wahadłowego
PN-EN 14580:2006	Metody badań kamienia naturalnego -- Oznaczanie statycznego modułu sprężystości
PN-EN 14581:2006	Metody badań kamienia naturalnego -- Oznaczanie współczynnika liniowej rozszerzalności cieplnej
PN-EN 1744-1:2000	Badania chemicznych właściwości kruszyw. Analiza chemiczna
PN-EN 1744-3:2004	Badania chemicznych właściwości kruszyw. Część 3: Przygotowanie wyciągów przez wymywanie kruszyw
PN-EN 1925:2001	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie współczynnika nasiąkliwości kapilarnej
PN-EN 1926:2001	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie
PN-EN 1936:2001	Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie gęstości i gęstości objętościowej oraz całkowitej i otwartej porowatości
PN-EN 771-6:2007	Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 6: Elementy murowe z kamienia naturalnego
PN-EN 772-2:2006	Metody badań elementów murowych. Część 2: Określenie procentowego udziału powierzchni drażeń w elementach murowych (na podstawie odcisku na papierze)
PN-EN 772-16:2006	Metody badań elementów murowych. Część 16: Określenie wymiarów

PN-EN 932-1:1999	Badania podstawowych właściwości kruszyw. Metody pobierania próbek
PN-EN 932-2:2001	Badania podstawowych właściwości kruszyw. Metody pomniejszania próbek laboratoryjnych
PN-EN 932-3:1999	Badania podstawowych właściwości kruszyw. Procedura i terminologia uproszczonego opisu petrograficznego
PN-EN 932-3:1999/A1:2004	Badania podstawowych właściwości kruszyw. Procedura i terminologia uproszczonego opisu petrograficznego (Zmiana A1)
PN-EN 932-5:2001	Badania podstawowych właściwości kruszyw. Część 5: Wyposażenie podstawowe i wzorcowanie
PN-EN 932-6:2002	Badania podstawowych właściwości kruszyw. Część 6: Definicje powtarzalności i odtwarzalności
PN-EN 933-1:2000	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania
PN-EN 933-10:2002	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 10: Ocena zawartości drobnych cząstek. Uziarnienie wypełniaczy (przesiewanie w strumieniu powietrza)
PN-EN 933-2:1999	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego. Nominalne wymiary otworów sit badawczych
PN-EN 933-3:1999	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie kształtu ziarn za pomocą wskaźnika płaskości
PN-EN 933-3:1999/A1:2004	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie kształtu ziarn za pomocą wskaźnika płaskości (Zmiana A1)
PN-EN 933-4:2001	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 4: Oznaczanie kształtu ziarn. Wskaźnik kształtu
PN-EN 933-5:2000	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie procentowej zawartości ziarn o powierzchniach powstałych w wyniku przekruszenia lub łamania kruszyw grubych
PN-EN 933-5:2000/A1:2005	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie procentowej zawartości ziarn o powierzchniach powstałych w wyniku przekruszenia lub łamania kruszyw grubych (Zmiana A1)
PN-EN 933-6:2002	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 6: Ocena właściwości powierzchni. Wskaźnik przepływu kruszyw
PN-EN 933-	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 6:

6:2002/AC:2004	Ocena właściwości powierzchni. Wskaźnik przepływu kruszyw
PN-EN 933-7:2000	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie zawartości muszli. Zawartość procentowa muszli w kruszywach grubych
PN-EN 933-8:2001	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 8: Ocena zawartości drobnych cząstek. Badanie wskaźnika piaskowego
PN-EN 933-9:2001	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Ocena zawartości drobnych cząstek. Badanie błękitem metylenowym
PN-EN 14157:2005	Kamień naturalny. Oznaczanie odporności na ścieranie

20.3.6. Betony i wyroby betonowe (ICS: 91.100.30)

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
PN-EN 1168+A2:2009	Prefabrykaty z betonu -- Płyty kanałowe; (oryg.) (h)
PN-EN 1169:2001	Prefabrykaty betonowe. Ogólne zasady fabrycznej kontroli produkcji betonu zbrojonego włóknem szklanym
PN-EN 1170-1:1999	Prefabrykaty betonowe. Metoda badania betonu zbrojonego włóknem szklanym. Pomiar konsystencji świeżej matrycy cementowej metodą rozplwyu
PN-EN 1170-2:1999	Prefabrykaty betonowe. Metoda badania betonu zbrojonego włóknem szklanym. Pomiar zawartości włókna w świeżym GRC metodą wyplukiwania
PN-EN 1170-3:1999	Prefabrykaty betonowe. Metoda badania betonu zbrojonego włóknem szklanym. Pomiar zawartości włókna w GRC wykonanym metodą natrysku
PN-EN 1170-4:1999	Prefabrykaty betonowe. Metoda badania betonu zbrojonego włóknem szklanym. Pomiar wytrzymałości na zginanie. Badanie uproszczone
PN-EN 1170-5:1999	Prefabrykaty betonowe. Metoda badania betonu zbrojonego włóknem szklanym. Pomiar wytrzymałości na zginanie. Badanie pełne
PN-EN 1170-6:1999	Prefabrykaty betonowe. Metoda badania betonu zbrojonego włóknem szklanym. Oznaczanie nasiąkliwości

	przy zanurzeniu i oznaczanie gęstości w stanie suchym
PN-EN 1170-7:1999	Prefabrykaty betonowe. Metoda badania betonu zbrojonego włóknom szklanym. Pomiar skrajnych zmienności wymiarowych spowodowanych zawilgoceniem
PN-EN 1170-8:2009	Metoda badania betonu zbrojonego włóknom szklanym. Część 8: Cykliczne badanie typu na starzenie w warunkach atmosferycznych; (oryg.)
PN-EN 12189:2000	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie czasu przydatności do użycia
PN-EN 12190:2000	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie zaprawy naprawczej
PN-EN 12269-1:2002	Oznaczanie przyczepności między stalą zbrojeniową a autoklawizowanym betonem komórkowym metodą "badania belki". Część 1: Badanie krótkotrwałe
PN-EN 12269-2:2004 (oryg.)	Oznaczanie przyczepności między stalą zbrojeniową a autoklawizowanym betonem komórkowym metodą "badania belki". Część 2: Badanie długotrwałe
PN-EN 12350-1:2001	Badania mieszanki betonowej. Część 1: Pobieranie próbek
PN-EN 12350-2:2001	Badania mieszanki betonowej. Część 2: Badanie konsystencji metodą opadu stożka
PN-EN 12350-3:2001	Badania mieszanki betonowej. Część 3: Badanie konsystencji metodą Vebe
PN-EN 12350-4:2001	Badania mieszanki betonowej. Część 4: Badanie konsystencji metodą oznaczania stopnia zagęszczalności
PN-EN 12350-5:2001	Badania mieszanki betonowej. Część 5: Badanie konsystencji metodą stolika rozplwowego
PN-EN 12350-6:2001	Badania mieszanki betonowej. Część 6: Gęstość
PN-EN 12350-7:2001	Badania mieszanki betonowej. Część 7: Badanie zawartości powietrza. Metody ciśnieniowe
PN-EN 12390-1:2001	Badania betonu. Część 1: Kształt, wymiary i inne wymagania dotyczące próbek do badania i form
PN-EN 12390-1:2001/AC:2004	Badania betonu. Część 1: Kształt, wymiary i inne wymagania dotyczące próbek do badania i form
PN-EN 12390-2:2001	Badania betonu. Część 2: Wykonywanie i pielęgnacja próbek do badań wytrzymałościowych

PN-EN 12390-3:2009	Badania betonu. Część 3: Wytrzymałość na ściskanie próbek do badania (oryg.)
PN-EN 12390-4:2001	Badania betonu. Część 4: Wytrzymałość na ściskanie. Wymagania dla maszyn wytrzymałościowych
PN-EN 12390-5:2009	Badania betonu. Część 5: Wytrzymałość na zginanie próbek do badania (oryg.)
PN-EN 12390-6:2001	Badania betonu. Część 6: Wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu próbek do badania
PN-EN 12390-6:2001/AC:2004	Badania betonu. Część 6: Wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu próbek do badania
PN-EN 12390-7:2009	Badania betonu. Część 7: Gęstość betonu (oryg.)
PN-EN 12390-8:2009	Badania betonu. Część 8: Głębokość penetracji wody pod ciśnieniem (oryg.)
PN-EN 12446:2004 (oryg.)	Kominy. Części składowe. Betonowe zewnętrzne elementy ścienne
PN-EN 12504-1:2009	Badania betonu w konstrukcjach. Część 1: Odwierty rdzeniowe. Wycinanie, ocena i badanie wytrzymałości na ściskanie; (oryg.)
PN-EN 12504-2:2002	Badania betonu w konstrukcjach. Część 2: Badanie nieniszczące. Oznaczanie liczby odbicia
PN-EN 12504-2:2002/Ap1:2004	Badania betonu w konstrukcjach. Część 2: Badanie nieniszczące. Oznaczanie liczby odbicia
PN-EN 12504-3:2006	Badania betonu w konstrukcjach --Część 3: Oznaczanie siły wrywającej
PN-EN 12504-4:2005	Badania betonu. Część 4: Oznaczanie prędkości fali ultradźwiękowej
PN-EN 12620:2004	Kruszywa do betonu (h)
PN-EN 12620:2004/AC:2004	Kruszywa do betonu
PN-EN 12794:2008	Prefabrykaty betonowe. Pale fundamentowe (h)
PN-EN 12794:2008/Ap1:	Prefabrykaty betonowe. Pale fundamentowe
PN-EN 12839:2002	Prefabrykaty betonowe. Elementy ogrodzeń (h)

PN-EN 12843:2008	Prefabrykaty betonowe. Maszty i słupy (h)
PN-EN 13198:2004 (oryg.)	Prefabrykaty betonowe. Elementy małej architektury i elementy ogrodowe
PN-EN 13225:2006	Prefabrykaty z betonu -- Prętowe elementy konstrukcyjne (h)
PN-EN 13263-1:2006	Pył krzemionkowy do betonu -- Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności (h)
PN-EN 13369:2004	Wspólne wymagania dla prefabrykatów betonowych
PN-EN 13369:2005/AC:2007	Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu
PN-EN 13369:2005/A1:2008	Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu
PN-EN 13369:2005/AC:2008	Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu
PN-EN 1338:2005	Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań (h)
PN-EN 1339:2005	Betonowe płyty brukowe Wymagania i metody badań (h)
PN-EN 13395-3:2004	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie urabialności. Część 3: Badanie płynności mieszanki betonowej stosowanej do napraw
PN-EN 13396:2005	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Pomiar wnikania jonów chlorkowych
PN-EN 1351:1999	Oznaczanie wytrzymałości na zginanie autoklawizowanego betonu komórkowego
PN-EN 1352:1999	Oznaczanie modułu sprężystości autoklawizowanego betonu komórkowego lub betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze
PN-EN 1353:1999	Oznaczanie wilgotności autoklawizowanego betonu komórkowego
PN-EN 1354:1999	Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze
PN-EN 1355:1999	Oznaczanie pęcznienia przy ściskaniu autoklawizowanego betonu komórkowego lub betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze
PN-EN 1356:1999	Badanie właściwości użytkowych prefabrykowanych elementów zbrojonych z autoklawizowanego betonu

	komórkowego lub betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze przy zginaniu
PN-EN 13581:2004	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie ubytku masy betonu hydrofobizowanego przez impregnację po działaniu zamrażania-rozmrażania w obecności soli
PN-EN 14488-1:2008	Badanie betonu natryskowego -- Część 1: Pobieranie próbek mieszanki betonowej i stwardniałego betonu
PN-EN 14488-2:2007	Badanie betonu natryskowego -- Część 2: Wytrzymałość na ściskanie młodego betonu natryskowego
PN-EN 14488-3:2008	Badanie betonu natryskowego -- Część 3: Wytrzymałość na zginanie (przy pierwszym piku, maksymalna i resztkowa) próbek beleczkowych zbrojonych włóknami
PN-EN 14488-4+A1:2009	Badanie betonu natryskowego. Część 4: Wytrzymałość złącza w odwiertach przy bezpośrednim rozciąganiu
PN-EN 14488-5:2008	Badanie betonu natryskowego -- Część 5: Oznaczanie zdolności pochłaniania energii przez próbki płyt zbrojonych włóknami
PN-EN 14488-6:2008	Badanie betonu natryskowego -- Część 6: Grubość warstwy betonu na podłożu
PN-EN 14488-7:2007	Badanie betonu natryskowego -- Część 7: Zawartość włókien w betonie zbrojonym włóknami
PN-EN 14844:2008	Prefabrykaty z betonu. Przepusty skrzynkowe (h)
PN-EN 14844+A1:2009	Prefabrykaty z betonu. Przepusty skrzynkowe; (oryg.)
PN-EN 14889-1:2007	Włókna do betonu. Część 1: Włókna stalowe. Definicje, wymagania i zgodność (h)
PN-EN 14889-2:2007	Włókna do betonu. Część 2: Włókna polimerowe. Definicje, wymagania i zgodność (h)
PN-EN 1520:2005	Prefabrykowane elementy zbrojone z betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze (h)
PN-EN 1521:1999	Oznaczanie wytrzymałości na zginanie betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze
PN-EN 15258:2009	Prefabrykaty z betonu. Elementy ścian oporowych; (oryg.)
PN-EN 1542:2000	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Pomiar przyczepności przez odrywanie

PN-EN 15564:2009	Prefabrykaty z betonu. Beton modyfikowany żywicą. Wymagania i metody badań; (oryg.)
PN-EN 1543:2000	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie narastania wytrzymałości na rozciąganie polimerów
PN-EN 15564:2009 (oryg.)	Prefabrykaty z betonu. Beton modyfikowany żywicą. Wymagania i metody badań; (oryg.)
PN-EN 1737:2000	Oznaczanie wytrzymałości na ścinanie złączy spawanych i zgrzewanych siatek lub szkieletów zbrojeniowych do prefabrykowanych elementów, wykonanych z autoklawizowanego betonu komórkowego lub betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze
PN-EN 1738:2000	Oznaczanie naprężeń w stali w nieobciążonych elementach zbrojonych, wykonanych z autoklawizowanego betonu komórkowego
PN-EN 1739:2000	Oznaczanie wytrzymałości na ścinanie od sił działających w płaszczyźnie złączy pomiędzy prefabrykowanymi elementami, wykonanymi z autoklawizowanego betonu komórkowego lub betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze
PN-EN 1740:2000	Badania właściwości użytkowych zbrojonych prefabrykowanych elementów, wykonanych z autoklawizowanego betonu komórkowego lub betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze, pod obciążeniem głównie pionowym (elementy pionowe)
PN-EN 1741:2000	Oznaczanie wytrzymałości na ścinanie od sił nie działających w płaszczyźnie złączy pomiędzy prefabrykowanymi elementami, wykonanymi z autoklawizowanego betonu komórkowego lub betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze
PN-EN 1742:2000	Oznaczanie wytrzymałości na ścinanie pomiędzy różnymi warstwami elementów wielowarstwowych, wykonanych z autoklawizowanego betonu komórkowego lub betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze
PN-EN 1766:2001	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Betony wzorcowe do badań
PN-EN 1770:2000	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie współczynnika rozszerzalności cieplnej
PN-EN 1857:2004 (oryg.)	Kominy. Części składowe. Betonowe wewnętrzne przewody kominowe

PN-EN 1858:2004 (oryg.)	Kominy. Części składowe. Betonowe kształtki do przewodów kominowych
PN-EN 1917:2004	Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojone, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe (h)
PN-EN 1917:2004/AC:2007	Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe (h)
PN-EN 196-8:2005	Metody badania cementu. Część 8: Ciepło hydratacji. Metoda rozpuszczania
PN-EN 196-9:2005	Metody badania cementu. Część 9: Ciepło hydratacji. Metoda semiadiabatyczna
PN-EN 206-1:2003	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
PN-EN 206-1:2003/Ap1:2004	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
PN-B-06265:2004	Krajowe uzupełnienia PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
PN-EN 445:2009	Zaczyn iniekcyjny do kanałów kablowych. Metody badań
PN-EN 446:2009	Zaczyn iniekcyjny do kanałów kablowych. Metody iniekcji
PN-EN 447:2009	Zaczyn iniekcyjny do kanałów kablowych. Wymagania podstawowe
PN-EN 450:1998	Popiół lotny do betonu. Definicje, wymagania i kontrola jakości
PN-EN 450-1+A1:2009	Popiół lotny do betonu -- Część 1: Definicje, specyfikacje i kryteria zgodności (h)
PN-EN 450-2:2006	Popiół lotny do betonu -- Część 2: Ocena zgodności
PN-EN 451-1:2004	Metoda badania popiołu lotnego. Część 1: Oznaczanie zawartości wolnego tlenku wapnia
PN-EN 451-2:1998	Metoda badania popiołu lotnego. Oznaczanie mialkości przez przesiewanie na mokro
PN-EN 480-1:2008	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Część 1: Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badania
PN-EN 480-10:1999	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie zawartości chlorków rozpuszczalnych w wodzie
PN-EN 480-11:2000	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie charakterystyki porów powietrznych w

	stwardniałym betonie
PN-EN 480-12:1999	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie zawartości alkaliów w domieszkach
PN-EN 480-13:2004	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Część 13: Wzorcową zaprawa do murów przeznaczona do badania domieszek do zapraw
PN-EN 480-2:2008	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Część 2: Oznaczanie czasu wiązania
PN-EN 480-4:1999	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie ilości wody wydzielającej się samoczynnie z mieszanki betonowej
PN-EN 480-5:1999	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie absorpcji kapilarnej
PN-EN 480-6:1999	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Analiza w podczerwieni
PN-EN 480-8:1999	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie umownej zawartości suchej substancji
PN-EN 678:1998	Oznaczanie gęstości w stanie suchym autoklawizowanego betonu komórkowego
PN-EN 679:1998	Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie autoklawizowanego betonu komórkowego
PN-EN 680:1998	Oznaczanie skurczu przy wysychaniu autoklawizowanego betonu komórkowego
PN-EN 771-4:2004	Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego (h)
PN-EN 772-10:2000	Metody badań elementów murowych. Określenie wilgotności elementów silikatowych i elementów z autoklawizowanego betonu komórkowego
PN-EN 772-11:2002	Metody badań elementów murowych. Część 11: Określenie absorpcji wody elementów murowych z betonu kruszywowego, kamienia sztucznego i kamienia naturalnego spowodowanej podciąganiem kapilarnym oraz początkowej absorpcji wody elementów murowych ceramicznych
PN-EN 772-14:2002	Metody badań elementów murowych. Część 14: Określenie zmian liniowych pod wpływem wilgoci elementów murowych z betonu kruszywowego i kamienia sztucznego

PN-EN 772-15:2002	Metody badań elementów murowych. Część 15: Oznaczanie współczynnika przepuszczania pary wodnej elementów murowych z autoklawizowanego betonu komórkowego
PN-EN 772-2:2001	Metody badań elementów murowych. Część 2: Określenie procentowego udziału powierzchni drażni w elementach murowych z betonu kruszywowego (na podstawie odcisku na papierze)
PN-EN 772-20:2002	Metody badań elementów murowych. Część 20: Oznaczanie płaskości powierzchni licowych elementów murowych z betonu kruszywowego, z kamienia sztucznego i z kamienia naturalnego
PN-EN 772-6:2002	Metody badań elementów murowych. Część 6: Określenie wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu elementów murowych z betonu kruszywowego
PN-EN 934-1:2009	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 1: Wymagania podstawowe
PN-EN 934-2:2002	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 2: Domieszki do betonu. Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie (h)
PN-EN 934-2:2002/A1:2005	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 2: Domieszki do betonu. Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie (Zmiana A1) (h)
PN-EN 934-2:2002/A2:2006	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 2: Domieszki do betonu. Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie (Zmiana A2) (h)
PN-EN 934-5:2009	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 5: Domieszki do betonu natryskowego. Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie
PN-EN 934-6:2002	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności
PN-EN 989:1999	Oznaczanie przyczepności autoklawizowanego betonu komórkowego do prętów zbrojenia metodą wypychania
PN-EN 990:2004	Metody badań zabezpieczenia przed korozją zbrojenia w autoklawizowanym betonie komórkowym i betonie lekkim kruszywowym o otwartej strukturze
PN-EN 991:1999	Oznaczanie wymiarów prefabrykowanych elementów zbrojonych z autoklawizowanego betonu komórkowego lub z betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze

PN-EN 992:1999	Oznaczanie gęstości w stanie suchym betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze
----------------	--

20.3.7. Lepiszczka. Materiały uszczelniające (ICS: 91.100.50)

PN-EN 12593:2004	Asfalty i produkty asfaltowe. Oznaczanie temperatury łamliwości Fraassa
PN-EN 12594:2004	Asfalty i produkty asfaltowe. Przygotowanie próbek do badań
PN-EN 12595:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Oznaczanie lepkości kinematycznej
PN-EN 12606-1:2002	Asfalty i produkty asfaltowe. Oznaczanie zawartości parafiny. Część 1: Metoda destylacyjna
PN-EN 12846:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Oznaczanie czasu wypływu emulsji asfaltowych lepkościomierzem wypływowym
PN-EN 12847:2003 (oryg.)	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Oznaczanie skłonności do zestalania się emulsji asfaltowych
PN-EN 12848:2003 (oryg.)	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Oznaczanie stabilności mieszanin emulsji asfaltowych z cementem
PN-EN 12849:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Oznaczanie zdolności emulsji asfaltowych do penetrowania
PN-EN 12850:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Oznaczanie wartości pH emulsji asfaltowych
PN-EN 12970:2003 (oryg.)	Masa asfaltowa wodochronna. Definicje, wymagania i metody badań
PN-EN 13074:2003 (oryg.)	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Odzyskiwanie lepiszczy z emulsji asfaltowych w wyniku odparowania
PN-EN 13075-1:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Badanie rozpadu. Część 1: Oznaczanie indeksu rozpadu kationowych emulsji asfaltowych, metoda z wypełniaczem mineralnym
PN-EN 13075-2:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Badanie rozpadu. Część 2: Oznaczanie czasu mieszania kationowych emulsji asfaltowych
PN-EN 13301:2004 (oryg.)	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Oznaczanie skłonności asfaltów do barwienia
PN-EN 13302:2004 (oryg.)	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Oznaczanie lepkości asfaltów z użyciem aparatu z wirującym trzpieniem
PN-EN 13303:2004 (oryg.)	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Oznaczanie ubytku masy po ogrzewaniu asfaltów przemysłowych
PN-EN 13304:2004	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Konstrukcja specyfikacji dla

(oryg.)	asfaltów utlenionych
PN-EN 13305:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Zasady klasyfikacji twardych asfaltów przemysłowych
PN-EN 13357:2003 (oryg.)	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Oznaczanie czasu spływania asfaltów upłynnionych rozpuszczalnikiem naftowym lub fluksantem
PN-EN 13375:2006	Elastyczne wyroby wodochronne. Izolacja wodochronna betonowych płyt pomostów obiektów mostowych i innych powierzchni betonowych przeznaczonych do ruchu pojazdów. Przygotowanie próbki
PN-EN 13398:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Oznaczanie nawrotu sprężystego asfaltów modyfikowanych
PN-EN 13596:2006	Elastyczne wyroby wodochronne. Izolacja wodochronna betonowych płyt pomostów obiektów mostowych i innych powierzchni betonowych przeznaczonych do ruchu pojazdów. Określanie przyczepności
PN-EN 13653:2006	Elastyczne wyroby wodochronne. Izolacja wodochronna betonowych płyt pomostów obiektów mostowych i innych powierzchni betonowych przeznaczonych do ruchu pojazdów. Określanie wytrzymałości na ścinanie
PN-EN 13719:2003 (oryg.)	Geotekstyli i wyroby pokrewne. Wyznaczanie długoterminowej skuteczności ochronnej geotekstyliów w kontakcie z barierami geosyntetycznymi
PN-EN 13808:2005 (oryg.)	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Zasady specyfikacji kationowych emulsji asfaltowych
PN-EN 13847:2004	Lepiszcz na bazie smoły węglowej i paku oraz produkty pochodne. Terminologia i klasyfikacja
PN-EN 13967:2005	Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej części podziemnych -- Definicje i właściwości (h)
PN-EN 13969:2006	Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych. Definicje i właściwości (h)
PN-EN 13970:2006	Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby asfaltowe do regulacji przenikania pary wodnej -- Definicje i właściwości
PN-EN 13984:2006	Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do regulacji przenikania pary wodnej -- Definicje i właściwości

PN-EN 14016-1:2004	Spoiwa do podkładów magnezytowych. Magnezja techniczna i chlorek magnezu. Część 1: Definicje, wymagania (h)
PN-EN 14016-2:2004 (oryg.)	Spoiwa do podkładów magnezytowych. Magnezja techniczna i chlorek magnezu. Część 2: Metody badań
PN-EN 1425:2002	Asfalty i produkty asfaltowe. Ocena organoleptyczna
PN-EN 1426:2001	Asfalty i produkty asfaltowe. Oznaczanie penetracji igłą
PN-EN 14262:2004	Pochodne z pirolizy węgla. Lepiszczka na bazie smoły węglowej i paku oraz produkty pochodne: pak do brykietowania. Właściwości i metody badań
PN-EN 1427:2001	Asfalty i produkty asfaltowe. Oznaczanie temperatury mięknięcia. Metoda Pierścien i Kula
PN-EN 14692:2005 (oryg.)	Elastyczne wyroby wodochronne. Izolacja wodochronna betonowych obiektów mostowych i innych powierzchni betonowych przeznaczonych do ruchu pojazdów. Określanie odporności na mieszankę mineralno-asfaltową poddawaną zagęszczaniu
PN-EN 14693:2006 (oryg.)	Elastyczne wyroby wodochronne. Izolacja wodochronna betonowych płyt pomostów obiektów mostowych i innych powierzchni betonowych przeznaczonych do ruchu pojazdów. Określanie zachowania wyrobów asfaltowych podczas układania mieszanki mineralno-asfaltowej
PN-EN 14733:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Emulsje asfaltowe, asfalty fluksowane i asfalty upłynnione. Zakładowa kontrola produkcji
PN-EN 14909:2006 (oryg.)	Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do poziomej izolacji przeciwwilgociowej. Definicje i właściwości
PN-EN 15368:2008 (oryg.)	Spoiwa hydrauliczne do zastosowań niekonstrukcyjnych; definicje, wymagania i kryteria zgodności
PN-EN 26927:1998	Budownictwo. Wyroby do uszczelniania. Kity. Terminologia
PN-EN 28339:1998	Budownictwo. Wyroby do uszczelniania. Kity. Określanie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu
PN-EN 28340:1998	Budownictwo. Wyroby do uszczelniania. Kity. Określanie właściwości mechanicznych kitów przy stałym rozciąganiu
PN-EN 28394:1998	Budownictwo. Wyroby do uszczelniania. Określanie wytłaczalności kitów jednoskładnikowych
PN-EN 29046:1998	Budownictwo. Wyroby do uszczelniania. Określanie właściwości adhezji/kohezji w stałej temperaturze

PN-EN 29048:1998	Budownictwo. Wyroby do uszczelniania. Określanie wytłaczalności kitów z zastosowaniem znormalizowanego urządzenia
PN-EN ISO 10563:2007	Konstrukcje budowlane. Kity. Określanie zmiany masy i objętości
PN-EN ISO 10590:2003	Konstrukcje budowlane. Kity. Określanie właściwości adhezji/kohezji przy stałym wydłużeniu po działaniu wody
PN-EN ISO 10591:2003	Konstrukcje budowlane. Kity. Określanie właściwości adhezji/kohezji po działaniu wody
PN-EN ISO 11431:2004	Konstrukcje budowlane. Wyroby do uszczelniania. Określanie właściwości adhezji/kohezji kitów po działaniu ciepła, wody i sztucznego światła działającego przez szkło
PN-EN ISO 11432:2003	Konstrukcje budowlane. Kity. Określanie odporności na ściskanie
PN-EN ISO 11600:2004	Konstrukcje budowlane. Wyroby do uszczelniania. Klasyfikacja i wymagania dotyczące kitów
PN-EN ISO 7389:2004 (oryg.)	Konstrukcje budowlane. Wyroby do uszczelniania. Oznaczanie powrotu elastycznego kitów
PN-EN ISO 7390:2004 (oryg.)	Konstrukcje budowlane. Wyroby do uszczelniania. Oznaczanie odporności kitów na spływanie
PN-EN ISO 9046:2005	Konstrukcje budowlane. Wyroby do uszczelniania. Określanie właściwości adhezji/kohezji kitów w stałej temperaturze
PN-EN ISO 9047:2004	Konstrukcje budowlane. Wyroby do uszczelniania. Określanie właściwości adhezji/kohezji kitów w zmiennych temperaturach

20.3.8. Systemy odwadniające (ICS: 91.140.80)

PN-EN 1123-2:2002 (oryg.)	Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych ze szwem wzdłużnym ocynkowane ogniowo. Część 2: Wymiary
PN-EN 1054:1998	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy rur z tworzyw termoplastycznych do kanalizacji wewnętrznej. Metoda badania szczelności połączeń powietrzem
PN-EN 1055:1998	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy rur z tworzyw termoplastycznych do kanalizacji wewnętrznej. Metoda badania odporności na cykliczne działanie podwyższonej temperatury
PN-EN 1123-1:2002 (oryg.)	Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych ze szwem wzdłużnym ocynkowane ogniowo. Część 1:

	Wymagania, badania, sterowanie jakością
PN-EN 1124-1:2002 (oryg.)	Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym. Część 1: Wymagania, badania, sterowanie jakością (h)
PN-EN 1124-1:2002 (oryg.)/A1:2005 (oryg.)	Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym. Część 1: Wymagania, badania, sterowanie jakością (h)
PN-EN 1124-2:2002 (oryg.)	Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym. Część 2: System S. Wymiary
PN-EN 1124-3:2002 (oryg.)	Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym. Część 3: System X. Wymiary
PN-EN 12109:2003	Wewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej
PN-EN 12380:2005	Zawory napowietrzające do systemów kanalizacyjnych. Wymagania, metody badań i ocena zgodności (h)
PN-EN 12666-1:2007	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji. Polietylen (PE). Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
PN-EN 1293:2002	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach ciśnieniowej kanalizacji pneumatycznej
PN-EN 1329-1:2001	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Niezmiękczonego poli(chlorek winylu) (PVC-U). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PN-EN 1401-1:1999	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PN-EN 1451-1:2001	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Polipropylen (PP). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PN-EN 1453-1:2002	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych o ściankach strukturalnych, do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U). Część 1: Wymagania dotyczące rur i systemu
PN-EN 1453-	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych o

1:2002/Ap1:2003	ściankach strukturalnych, do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U). Część 1: Wymagania dotyczące rur i systemu
PN-EN 1455-1:2002 (oryg.)	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz budowli. Akrylonitryl-butadienstyren (ABS). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PN-EN 1519-1:2002	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PN-EN 1852-1:1999	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z polipropylenu (PP) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PN-EN 1852-1:1999/A1:2004	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z polipropylenu (PP) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu (Zmiana A1)
PN-EN 295-1:1999	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania
PN-EN 295-1:1999/A3:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania (Zmiana A3)
PN-EN 295-2:1999	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Sterowanie jakością i pobieranie próbek
PN-EN 295-2:1999/A1:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Sterowanie jakością i pobieranie próbek (Zmiana A1)
PN-EN 295-3:1999	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Metody badań
PN-EN 295-3:1999/A1:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Metody badań (Zmiana A1)
PN-EN 295-4:2000	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące specjalnych kształtek, łączników i elementów zamiennych
PN-EN 295-4:2000/AC:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące

	specjalnych kształtek, łączników i elementów zamiennych
PN-EN 295-5:2000	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące perforowanych rur kamionkowych i kształtek
PN-EN 295-5:2000/A1:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące perforowanych rur kamionkowych i kształtek (Zmiana A1)
PN-EN 476:2001	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej
PN-EN 681-1:2002	Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma (h)
PN-EN 681-2:2003	Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 2: Elastomery termoplastyczne (h)
PN-EN 681-3:2003	Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 3: Materiały z gumy porowatej (h)
PN-EN 681-4:2003	Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 4: Elementy uszczelniające odlewane z poliuretanu (h)
PN-EN 773:2002	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji ciśnieniowej
PN-EN 877:2004	Rury i kształtki z żeliwa, złącza i elementy wyposażenia instalacji do odprowadzania wód z budynków. Wymagania, metody badań i zapewnienie jakości

20.3.9.Roboty ziemne. Wykopy. Konstrukcje fundamentowe. Prace podziemne (ICS: 93.020)

PN-EN 12063:2001	Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne
PN-EN 12699:2003	Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Pale przemieszczeniowe
PN-EN 12715:2003	Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Iniekcja
PN-EN 12716:2002	Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Iniekcja strumieniowa

PN-EN 13331-1:2004	Obudowy ścian wykopów. Część 1: Opisy techniczne wyrobów
PN-EN 12794:2008	Prefabrykaty z betonu. Pale fundamentowe
PN-EN 12794:2008/Ap1:2008	Prefabrykaty z betonu. Pale fundamentowe
PN-EN 13331-2:2005	Obudowy ścian wykopów. Część 2: Ocena na podstawie obliczeń lub badań
PN-EN 14199:2008	Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Mikropale
PN-EN 1536:2001	Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Pale wiercone
PN-EN 1537:2002	Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Kotwy gruntowe
PN-EN 1538:2002	Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ściany szczelinowe
PN-EN ISO 14689-1:2006	Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie skał. Część 1: Oznaczanie i opis

20.3.10. Systemy kanalizacyjne zewnętrzne (ICS: 93.030)

PN-EN 1091:2002	Zewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej
PN-EN 1123-1:2007	Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych ze szwem wzdłużnym ocynkowanych ogniowo. Część 1: Wymagania, badania, sterowanie jakością
PN-EN 1123-2:2002 (oryg.)	Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych ze szwem wzdłużnym ocynkowane ogniowo. Część 2: Wymiary
PN-EN 1124-1:2007	Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym. Część 1: Wymagania, badania, sterowanie jakością
PN-EN 1124-2:2002 (oryg.)	Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym. Część 2: System S. Wymiary
PN-EN 1124-3:2002 (oryg.)	Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym. Część 3: System X. Wymiary
PN-EN 124:2000	Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie

	jakością
PN-EN 12666-1:2007	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji. Polietylen (PE). Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
PN-EN 12889:2003	Bezwykopowa budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych
PN-EN 1293:2002	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach ciśnieniowej kanalizacji pneumatycznej
PN-EN 13101:2005	Stopnie do studzienek włączowych. Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności (h)
PN-EN 13244-1:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN 13244-2:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Część 2: Rury
PN-EN 13244-3:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki
PN-EN 13244-4:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Część 4: Armatura
PN-EN 13244-5:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Część 5: Przydatność do stosowania w systemie
PKN-CEN/TS 13244-7:2007	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Część 7: Zalecenia do oceny zgodności
PN-EN 13380:2004	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych do renowacji i naprawy zewnętrznych systemów kanalizacyjnych

PN-EN 13476-1:2008	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji. Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE). Część 1: Wymagania ogólne i właściwości użytkowe
PN-EN 13476-2:2008	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji. Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE). Część 2: Specyfikacje rur i kształtek o gładkich powierzchniach wewnętrznych i zewnętrznych oraz systemu, typ A
PN-EN 13476-3+A1:2009	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji. Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE). Część 3: Specyfikacje rur i kształtek o gładkiej powierzchni wewnętrznej i profilowanej powierzchni zewnętrznej oraz systemu, typ B; (oryg.)
PN-EN 13508-1:2004 (oryg.)	Stan kanalizacyjnego systemu zewnętrznego. Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN 13508-2:2006	Stan kanalizacyjnego systemu zewnętrznego. Część 2: System kodowania w ocenie wizualnej
PN-EN 13508-2:2006/AC:2007	Stan zewnętrznych systemów kanalizacyjnych. Część 2: System kodowania inspekcji wizualnej
PN-EN 13566-1:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Część 1: Postanowienia ogólne
PN-EN 13566-3:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Część 3: Wykładzina z rur ściśle pasowanych
PN-EN 13566-4:2003 (oryg.)	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji deszczowej i ściekowej. Część 4: Rury z wyściółką utwardzaną w rurach
PN-EN 13566-7:2009	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Część 7: Wykładzina z rur spiralnie zwijanych

PN-EN 13598-1:2005	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE). Część 1: Specyfikacje techniczne kształtek pomocniczych wraz z płytkami studzienkami inspekcyjnymi
PN-EN 13598-2:2009	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) -- Część 2: Specyfikacje dla studzienek włączowych i niewłączowych w obszarach obciążonych ruchem kołowym i w głęboko przykrytych instalacjach; (oryg.)
PN-EN 1401-1:1999	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chloru winylu) (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PN-EN 14364+A1:2009	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowego i bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Termoutwardzalne tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (GRP), na bazie nienasyconej żywicy poliestrowej (UP) - Specyfikacje rur, kształtek i połączeń
PN-EN 1437:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy przewodów rurowych do kanalizacji deszczowej i sanitarnej układane pod ziemią. Metoda badania odporności na równoczesne działanie cyklicznych zmian temperatury i zewnętrznego obciążenia
PN-EN 1444:2002 (oryg.)	Przewody włókno-cementowe. Wytyczne dotyczące układania i wykonywania na budowie
PN-EN 1456-1:2003	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej układanej pod ziemią i nad ziemią. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U). Część 1: Wymagania dotyczące elementów rurociągu i systemu
PN-EN 14982:2007	Systemy przewodów rurowych i rur osłonowych z tworzyw sztucznych. Trzony lub rury wznoszące z termoplastycznych tworzyw sztucznych do studzienek włączowych i niewłączowych. Oznaczanie sztywności obwodowej
PN-EN 1610:2002	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
PN-EN 1610:2002/Ap1:2007	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

PN-EN 1636-3:2002 (oryg.)	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowego odwadniania. Utwardzalne tworzywa sztuczne na bazie żywic poliestrowych (UP) wzmocnione włóknem szklanym (GRP). Część 3: Kształtki
PN-EN 1636-5:2002 (oryg.)	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i ściekowej. Utwardzalne tworzywa sztuczne na bazie nienasyconej żywicy poliestrowej (UP) wzmocnione włóknem szklanym (GRP). Część 5: Przydatność do stosowania w połączeniach
PN-EN 1636-6:2002 (oryg.)	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i ściekowej. Utwardzalne tworzywa sztuczne na bazie nienasyconej żywicy poliestrowej (UP) wzmocnione włóknem szklanym (GRP). Część 6: Wymagania dotyczące instalacji
PN-EN 1671:2001	Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej
PN-EN 1852-1:1999	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z polipropylenu (PP) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PN-EN 1852-1:1999/A1:2004	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z polipropylenu (PP) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu (Zmiana A1)
PN-EN 1916:2005	Rury i kształtki z betonu niezbrojonego, betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe (h)
PN-EN 1916:2005/AC:2007	Rury i kształtki z betonu niezbrojonego, betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe (h)
PN-EN 1917:2004	Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe (h)
PN-EN 1917:2004/AC:2007	Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe
PN-EN 1989:2002	Systemy przewodów rurowych z tworzyw termoplastycznych. Połączenia do bezciśnieniowej kanalizacji podziemnej. Metoda badania trwałości uszczelnień w połączeniach z uszczelkami z elastomerów termoplastycznych (TPE) przez oznaczanie nacisku uszczelki
PN-EN 295-1:1999	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania
PN-EN 295-	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci

1:1999/A3:2002	drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania (Zmiana A3)
PN-EN 295-2:1999	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Sterowanie jakością i pobieranie próbek
PN-EN 295-2:1999/A1:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Sterowanie jakością i pobieranie próbek (Zmiana A1)
PN-EN 295-3:1999	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Metody badań
PN-EN 295-3:1999/A1:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Metody badań (Zmiana A1)
PN-EN 295-4:2000	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące specjalnych kształtek, łączników i elementów zamiennych
PN-EN 295-4:2000/AC:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące specjalnych kształtek, łączników i elementów zamiennych
PN-EN 295-5:2000	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące perforowanych rur kamionkowych i kształtek
PN-EN 295-5:2000/A1:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące perforowanych rur kamionkowych i kształtek (Zmiana A1)
PN-EN 295-6:2001	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące studzienek kamionkowych
PN-EN 295-7:2001	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące kamionkowych rur i złączy przeznaczonych do przeciskania
PN-EN 295-10:2007	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Część 10: Wymagania użytkowe
PN-EN 476:2001	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej
PN-EN 512:2000	Wyroby włókno-cementowe. Rury ciśnieniowe i złącza
PN-EN 512:2000/A1:2002	Wyroby włókno-cementowe. Rury ciśnieniowe i złącza (Zmiana A1)
PN-EN 588-1:2000	Rury włókno-cementowe do kanalizacji. Rury, złącza i

	kształtki do systemów grawitacyjnych
PN-EN 588-2:2004	Rury włókno-cementowe do kanalizacji. Część 2: Studzienki włączowe i niewłączowe (h)
PN-EN 598:2000	Rury, kształtki, i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich połączenia do odprowadzania ścieków. Wymagania i metody badań
PN-EN 752:2008 (oryg.)	Zewnętrzne systemy kanalizacyjne
PN-EN 773:2002	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji ciśnieniowej
PN-EN 877:2004	Rury i kształtki z żeliwa, złącza i elementy wyposażenia instalacji do odprowadzania wód z budynków. Wymagania, metody badań i zapewnienie jakości
PN-ENV 1046:2007	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy poza budynkami do przesyłania wody i ścieków. Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią
PN-ENV 1401-2:2003	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U). Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności
PN-ENV 1401-3:2002 (oryg.)	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i ściekowej. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U). Część 3: Zalecenia dotyczące wykonania instalacji
PN-ENV 1852-2:2003	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polipropylen (PP). Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności

20.3.11. Konstrukcje mostowe (ICS: 93.040)

PN-EN 1337-1:2003	Łożyska konstrukcyjne. Część 1: Postanowienia ogólne
PN-EN 1337-10:2005	Łożyska konstrukcyjne. Część 10: Przeglądy i utrzymanie
PN-EN 1337-11:2001	Łożyska konstrukcyjne. Część 11: Transport, magazynowanie i ustawianie
PN-EN 1337-2:2005	Łożyska konstrukcyjne. Część 2: Elementy ślizgowe

PN-EN 1337-4:2005 (oryg.)	Łożyska konstrukcyjne. Część 4: Łożyska wałkowe (h)
PN-EN 1337-5:2005 (oryg.)	Łożyska konstrukcyjne. Część 5: Łożyska garnkowe
PN-EN 1337-6:2005 (oryg.)	Łożyska konstrukcyjne. Część 6: Łożyska wahaczowe (h)
PN-EN 1337-7:2003	Łożyska konstrukcyjne. Część 7: Łożyska sferyczne i cylindryczne z PTFE
PN-EN 1337-7:2005 (oryg.)	Łożyska konstrukcyjne. Część 7: Łożyska sferyczne i cylindryczne (h)
PN-EN 1337-8:2008	Łożyska konstrukcyjne. Część 8: Łożyska prowadzące i łożyska blokujące
PN-EN 1337-9:2001	Łożyska konstrukcyjne. Część 9: Zabezpieczenie
PN-EN 1991-2:2007	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 2: Obciążenia ruchome mostów
PN-EN 1992-2:2006 (oryg.)	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 2: Mosty betonowe. Projektowanie i szczegółowe zasady
PN-EN 1994-2:2006 (oryg.)	Eurokod 4: Projektowanie konstrukcji zespolonych stalowo-betonowych. Część 2: Reguły ogólne i reguły dla mostów
PN-EN 1995-2:2007	Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 2: Mosty
PN-EN 1998-2:2006 (oryg.)	Eurokod 8: Projektowanie konstrukcji poddanych oddziaływaniom sejsmicznym. Część 2: Mosty

20.3.12. Materiały do budowy dróg (ICS: 93.080.20)

PN-EN 12271:2009	Powierzchniowe utrwalanie. Wymagania (h)
PN-EN 12271-3:2005	Powierzchniowe utrwalanie. Wymagania techniczne. Część 3: Dozowanie i dokładność dozowania lepiszcza i kruszywa
PN-EN 12272-1:2005	Powierzchniowe utrwalanie. Metody badań. Część 1: Dozowanie i poprzeczny rozkład lepiszcza i kruszywa
PN-EN 12272-2:2004 (oryg.)	Powierzchniowe utrwalanie. Metody badań. Część 2: Wizualna ocena defektów
PN-EN 12272-3:2003	Powierzchniowe utrwalanie. Metody badań. Część 3:

(oryg.)	Określenie przyczepności kruszywa do lepiszcza metodą uderzeniową na płycie Vialit
PN-EN 12274-1:2005	Cienka warstwa na zimno. Metody badań. Część 1: Pobieranie próbek do ekstrakcji lepiszcza
PN-EN 12274-2:2003 (oryg.)	Cienkie warstwy na zimno. Metody badań. Część 2: Określenie zawartości lepiszcza
PN-EN 12274-3:2005	Cienka warstwa na zimno. Metody badań. Część 3: Konsystencja
PN-EN 12274-4:2003 (oryg.)	Cienkie warstwy na zimno. Metody badań. Część 4: Oznaczenie kohezji mieszanki
PN-EN 12274-5:2003 (oryg.)	Cienkie warstwy na zimno. Metody badań. Część 5: Oznaczenie ścieralności
PN-EN 12274-6:2002 (oryg.)	Cienkie warstwy na zimno. Metody badań. Część 6: Dozowanie
PN-EN 12591:2002 (oryg.)	Asfalty i produkty asfaltowe. Bitumy do układania. Specyfikacja
PN-EN 12591:2004	Asfalty i produkty asfaltowe. Wymagania dla asfaltów drogowych
PN-EN 12697-1:2005	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 1: Zawartość lepiszcza rozpuszczalnego
PN-EN 12697-10:2005	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 10: Zagęszczalność
PN-EN 12697-11:2009	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 11: Oznaczanie powinowactwa pomiędzy kruszywem i asfaltem
PN-EN 12697-12:2004 (oryg.)	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badania mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 12: Określanie wrażliwości próbek asfaltowych na wodę
PN-EN 12697-13:2002 (oryg.)	Mieszanki asfaltowe. Metody badania mieszanek mineralno-bitumicznych na gorąco. Część 13: Pomiar temperatury
PN-EN 12697-14:2002 (oryg.)	Mieszanki asfaltowe. Metody badania mieszanek mineralno-bitumicznych na gorąco. Część 14: Zawartość wody
PN-EN 12697-15:2005	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 15: Oznaczanie

	podatności na segregację
PN-EN 12697-17:2005 (oryg.)	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 17: Ubytek ziaren w próbkach porowatego asfaltu
PN-EN 12697-18:2007	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 18: Spływność lepiszcza
PN-EN 12697-19:2005 (oryg.)	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 19: Przepuszczalność próbek
PN-EN 12697-2:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badania mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 2: Oznaczenie składu ziarnowego
PN-EN 12697-20:2007	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badania mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 20: Badanie twardości (penetracji) na próbkach sześciennych lub próbkach Marshalla
PN-EN 12697-21:2004 (oryg.)	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badania mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 21: Badanie głębokości wgłębienia za pomocą płaskich próbek
PN-EN 12697-22:2004 (oryg.)	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badania mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 22: Trasowanie kołem
PN-EN 12697-23:2004 (oryg.)	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badania mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 23: Określanie pośredniej wytrzymałości na rozciąganie próbek asfaltowych
PN-EN 12697-24:2005 (oryg.)	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 24: Odporność na zmęczenie
PN-EN 12697-26:2007	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 26: Sztywność
PN-EN 12697-27:2005	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 27: Pobieranie próbek
PN-EN 12697-28:2005	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 28: Przygotowanie próbek do oznaczania zawartości lepiszcza, zawartości wody i uziarnienia

PN-EN 12697-29:2006	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metoda badania mieszanek mineralno-asfaltowych stosowanych na gorąco. Część 29: Oznaczenie wymiarów próbki z mieszanki mineralno-asfaltowej
PN-EN 12697-3:2007	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 3: Odzyskiwanie asfaltu: Wyparka obrotowa
PN-EN 12697-30:2007	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 30: Przygotowanie próbek zagęszczonych przez ubijanie
PN-EN 12697-32:2005	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 32: Laboratoryjne zagęszczanie wibracyjne
PN-EN 12697-33:2006	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badania mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 33: Przygotowanie próbek zagęszczanych urządzeniem wałującym
PN-EN 12697-34:2007	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 34: Badanie Marshalla
PN-EN 12697-35:2007	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 35: Mieszanie laboratoryjne
PN-EN 12697-36:2005	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 36: Oznaczanie grubości nawierzchni asfaltowych
PN-EN 12697-37:2004 (oryg.)	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badania mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 37: Określanie przyczepności lepiszcza do kruszywa łamanego metodą gorącego piasku dla asfaltów walcowanych na gorąco
PN-EN 12697-39:2007	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 39: Oznaczanie zawartości lepiszcza metodą spalania
PN-EN 12697-4:2007	Mieszanki asfaltowe. Metody badania mieszanek mineralno-bitumicznych na gorąco. Część 4: Odzyskiwanie asfaltu. Kolumna do destylacji frakcyjnej
PN-EN 12697-5:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 5: Oznaczanie gęstości
PN-EN 12697-6:2005	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 6: Oznaczanie gęstości objętościowej próbek mieszanki mineralno-

	asfaltowej
PN-EN 12697-7:2006	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badania mieszanek mineralno-asfaltowych stosowanych na gorąco. Część 7: Oznaczanie gęstości objętościowej próbek promieniami gamma
PN-EN 12697-8:2005	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco. Część 8: Oznaczanie zawartości wolnej przestrzeni
PN-EN 12697-9:2003 (oryg.)	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badania mieszanek mineralno-asfaltowych stosowanych na gorąco. Część 9: Oznaczanie gęstości porównawczej
PN-EN 12970:2003 (oryg.)	Masa asfaltowa wodochronna. Definicje, wymagania i metody badań
PN-EN 13036-1:2005	Cechy powierzchniowe nawierzchni drogowych i lotniskowych. Metody badań. Część 1: Pomiar głębokości makrotekstury metodą objętościową
PN-EN 13036-3:2003 (oryg.)	Cechy powierzchniowe nawierzchni drogowych i lotniskowych. Metody badań. Część 3: Pomiar poziomej spływności nawierzchni
PN-EN 13036-4:2004 (oryg.)	Drogi samochodowe i lotniskowe. Metody badań. Część 4: Metoda pomiaru oporów poślizgu/poślizgnięcia na powierzchni: próba wahadła
PN-EN 13036-7:2004 (oryg.)	Drogi samochodowe i lotniskowe. Metody badań. Część 7: Pomiar nierówności nawierzchni: badanie liniałem mierniczym
PN-EN 13043:2004	Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu (h)
PN-EN 13043:2004/AC:2004	Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
PN-EN 13108-1:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 1: Beton asfaltowy h
PN-EN 13108-2:2006 (oryg.)	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 2: Beton asfaltowy do bardzo cienkich warstw h
PN-EN 13108-3:2006 (oryg.)	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 3: Bardzo miękki beton asfaltowy h
PN-EN 13108-4:2006	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 4:

(oryg.)	Mieszanka HRA h
PN-EN 13108-5:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 5: Mieszanka SMA h
PN-EN 13108-6:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 6: Asfalt lany h
PN-EN 13108-7:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 7: Asfalt porowaty h
PN-EN 13108-8:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 8: Destrukt asfaltowy
PN-EN 13108-20:2006 (oryg.)	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 20: Badanie typu
PN-EN 13108- 20:2008/AC:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 20: Badanie typu
PN-EN 13108-21:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 21: Zakładowa Kontrola Produkcji
PN-EN 13108- 21:2008/AC:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 21: Zakładowa kontrola produkcji
PN-EN 13285:2004 (oryg.)	Mieszanki niezwiązane. Specyfikacja
PN-EN 13286-1:2005	Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym. Część 1: Laboratoryjne metody oznaczania referencyjnej gęstości i wilgotności. Wprowadzenie, wymagania ogólne i pobieranie próbek
PN-EN 13286-2:2007	Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym. Część 2: Metody określania gęstości w odniesieniu do zawartości wody. Zagęszczanie metodą Proctora
PN-EN 13286-3:2005	Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym. Część 3: Laboratoryjna metoda oznaczania referencyjnej gęstości i wilgotności. Zagęszczenie wibracyjne z kontrolą parametrów
PN-EN 13286-40:2005	Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym. Część 40: Metoda oznaczania wytrzymałości na rozciąganie bezpośrednie mieszanek mineralnych związanych spoiwem hydraulicznym
PN-EN 13286-41:2005	Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym. Część 41: Metoda oznaczania wytrzymałości na ściskanie mieszanek związanych spoiwem hydraulicznym
PN-EN 13286-42:2005	Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym.

	Część 42: Metoda oznaczania wytrzymałości na rozciąganie pośrednie mieszanek związanych spoiwem hydraulicznym
PN-EN 13286-43:2005	Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym. Część 43: Metoda oznaczania modułu sprężystości mieszanek związanych spoiwem hydraulicznym
PN-EN 13286-44:2005	Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym. Część 44: Metoda oznaczania wskaźnika alfa granulowanego żużla wielkopieczowego
PN-EN 13286-45:2004 (oryg.)	Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym. Część 45: Metoda badania mająca na celu określenie okresu urabialności
PN-EN 13286-47:2007	Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym. Część 47: Metoda badania do określenia kalifornijskiego wskaźnika nośności, natychmiastowego wskaźnika nośności i pęcznienia liniowego
PN-EN 13286-48:2007	Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym. Część 48: Metoda badawcza określania stopnia rozdrobnienia
PN-EN 13286-49:2007	Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym. Część 49: Przyspieszone badanie pęcznienia gruntu ulepszanego wapnem i/lub spoiwem hydraulicznym
PN-EN 13286-7:2004 (oryg.)	Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym. Część 7: Próba cyklicznego obciążania trójosiowego mieszanek niezwiązanych
PN-EN 13375:2006	Elastyczne wyroby wodochronne. Izolacja wodochronna betonowych płyt pomostów obiektów mostowych i innych powierzchni betonowych przeznaczonych do ruchu pojazdów. Przygotowanie próbki
PN-EN 1338:2005	Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań (h)
PN-EN 1338:2005/AC:2007	Betonowe kostki brukowe -- Wymagania i metody badań (h)
PN-EN 1339:2005	Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań (h)
PN-EN 1339:2005/AC:2007	Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań
PN-EN 1340:2004	Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań (h)
PN-EN 1340:2004/AC:2007	Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań
PN-EN 1341:2003	Płyty z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni

	drogowych. Wymagania i metody badań (h)
PN-EN 1342:2003	Kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań (h)
PN-EN 1343:2003	Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań (h)
PN-EN 1344:2004	Ceramiczna cegła drogowa. Wymagania i metody badań (h)
PN-EN 13596:2006	Elastyczne wyroby wodochronne. Izolacja wodochronna betonowych płyt pomostów obiektów mostowych i innych powierzchni betonowych przeznaczonych do ruchu pojazdów. Określanie przyczepności
PN-EN 13653:2006	Elastyczne wyroby wodochronne -- Izolacja wodochronna betonowych płyt pomostów obiektów mostowych i innych powierzchni betonowych przeznaczonych do ruchu pojazdów -- Określanie wytrzymałości na ścinanie
PN-EN 13588:2008	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Oznaczanie kohezji lepiszcz asfaltowych metodą testu z wahadłem
PN-EN 13808:2005 (oryg.)	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Zasady specyfikacji kationowych emulsji asfaltowych
PN-EN 13847:2004	Lepiszczka na bazie smoły węglowej i paku oraz produkty pochodne. Terminologia i klasyfikacja
PN-EN 13863-1:2007	Nawierzchnie betonowe. Część 1: Metoda określenia grubości nawierzchni betonowej metodą pomiarową
PN-EN 13863-2:2007	Nawierzchnie betonowe. Część 2: Metoda określania związania pomiędzy dwiema warstwami
PN-EN 13863-3:2007	Nawierzchnie betonowe. Część 3: Metoda określania grubości nawierzchni betonowej na podstawie odwiertów
PN-EN 13877-1:2007	Nawierzchnie betonowe. Część 1: Materiały
PN-EN 13877-2:2007	Nawierzchnie drogowe. Część 2: Wymagania funkcjonalne dla nawierzchni betonowych
PN-EN 13877-3:2007	Nawierzchnie betonowe. Część 3: Wymagania dla dybli stosowanych w nawierzchniach drogowych betonowych (h)
PN-EN 13880-1:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na gorąco. Część 1: Określanie gęstości w temperaturze 25 C
PN-EN 13880-10:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na gorąco. Część 10: Metoda określania adhezji i kohezji po ciągłym rozciąganiu i ściskaniu
PN-EN 13880-11:2004	Zalewy szczelin na gorąco. Część 11: Sposób przygotowania próbných bloczków asfaltowych wykorzystywanych w

(oryg.)	badaniach funkcjonalności oraz do celów określenia zgodności z nawierzchniami asfaltowymi
PN-EN 13880-12:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na gorąco. Część 12: Sposób przygotowania próbných bločků betonových do badania wiązania (metoda recepturowa)
PN-EN 13880-13:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na gorąco. Część 13: Metoda badania służąca do określenia wydłużenia nieciągłego (próba przyczepności)
PN-EN 13880-2:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na gorąco. Część 2: Metoda badania dla określenia penetracji stożka w temperaturze 25 C
PN-EN 13880-3:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na gorąco. Część 3: Metoda badania określająca penetrację i odprężenie sprężyste (odbojność)
PN-EN 13880-4:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na gorąco. Część 4: Metoda badania określająca odporność cieplną; zmiany wartości penetracji
PN-EN 13880-5:2005 (oryg.)	Zalewy szczelin na gorąco. Część 5: Metody badań do oznaczania odporności na spływanie
PN-EN 13880-6:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na gorąco. Część 6: Metoda przygotowania próbek do badania
PN-EN 13880-7:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na gorąco. Część 7: Badanie funkcjonalności szczelin
PN-EN 13880-8:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na gorąco. Część 8: Metoda badania określająca zmiany masy po zanurzeniu w paliwie, odpornych na działanie paliwa uszczelnień złączy
PN-EN 13880-9:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na gorąco. Część 9: Metoda badania określająca zgodność z nawierzchniami asfaltowymi
PN-EN 13924:2006 (oryg.)	Asfalty i produkty asfaltowe. Wymagania dla asfaltów drogowych twardych
PN-EN 13924:2006/AC:2006 (oryg.)	Asfalty i produkty asfaltowe. Wymagania dla asfaltów drogowych twardych
PN-EN 14023:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Zasady klasyfikacji asfaltów modyfikowanych polimerami
PN-EN 14187-1:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na zimno. Część 1: Metoda badania określająca szybkość utwardzania
PN-EN 14187-2:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na zimno. Część 2: Metoda badania określająca czas wysychania dotykowego
PN-EN 14187-3:2004	Zalewy szczelin na zimno. Część 3: Metoda badania

(oryg.)	określająca właściwości samopoziomujące
PN-EN 14187-4:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na zimno. Część 4: Metoda badania określająca zmiany masy i objętości po zanurzeniu w paliwie próbnym
PN-EN 14187-5:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na zimno. Część 5: Metoda badania określająca odporność na hydrolizę
PN-EN 14187-6:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na zimno. Część 6: Metoda badania określająca właściwości adhezyjne/kohezyjne po zanurzeniu w płynnych chemikaliach
PN-EN 14187-7:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na zimno. Część 7: Metoda badania określająca odporność na płomień
PN-EN 14187-8:2004 (oryg.)	Zalewy szczelin na zimno. Część 8: Metoda badania określająca sztuczne starzenie w warunkach atmosferycznych, spowodowane promieniowaniem ultrafioletowym (UV)
PN-EN 14188-1:2005 (oryg.)	Wypełniacze złączy i zalewy. Część 1: Specyfikacja zalew na gorąco (h)
PN-EN 14188-2:2005 (oryg.)	Wypełniacze szczelin i zalewy. Część 2: Specyfikacja zalew na zimno (h)
PN-EN 14188-3:2006 (oryg.)	Wypełniacze złączy i zalewy -- Część 3: Wymagania dla prefabrykowanych złączy (h)
PN-EN 14227-1:2007	Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Wymagania. Część 1: Mieszanki związane cementem
PN-EN 14227-2:2007	Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Specyfikacje. Część 2: Mieszanki żuźłowe
PN-EN 14227-3:2007	Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Wymagania. Część 3: Mieszanki związane popiołami lotnymi
PN-EN 14227-4:2005 (oryg.)	Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Specyfikacja. Część 4: Popioły lotne do mieszanek
PN-EN 14227-5:2007	Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Wymagania. Część 5: Mieszanki związane spoiwem drogowym
PN-EN 14260:2004	Pochodne z pirolizy węgla. Lepiszczka na bazie smoły węglowej i paku oraz produkty pochodne: lepiszczka drogowe. Właściwości i metody badań
PN-EN 14692:2005 (oryg.)	Elastyczne wyroby wodochronne -- Izolacja wodochronna betonowych obiektów mostowych i innych powierzchni betonowych przeznaczonych do ruchu pojazdów -- Określanie odporności na mieszanke mineralno-asfaltową

	poddawana zagęszczaniu
PN-EN 15381:2008	Geotekstylia i wyroby pokrewne. Wymagania w odniesieniu do wyrobów stosowanych w nawierzchniach i pokryciach asfaltowych
PN-EN 15382:2008	Bariery geosyntetyczne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w infrastrukturze transportu
PN-EN ISO 11819-1:2004	Akustyka. Pomiary wpływu nawierzchni dróg na hałas drogowy. Część 1: Metoda statystyczna pomiaru podczas przejazdu
PN-EN ISO 13473-1:2005 (oryg.)	Charakterystyka struktury nawierzchni przy użyciu profili powierzchniowych. Część 1: Określenie średniego profilu głębokości
PN-EN ISO 14689-1:2006	Badania geotechniczne -- Oznaczanie i klasyfikowanie skał -- Część 1: Oznaczanie i opis
PN-B-12046:2005	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegła klinkierowa drogowa

20.3.13. abezpieczenie dróg (ICS: 93.080.30)

PN-EN 12352:2006 (oryg.)	Urządzenia kontroli ruchu. Ostrzegające i zabezpieczające urządzenia świetlne (h)
PN-EN 12368:2009	Urządzenia do sterowania ruchem drogowym. Sygnalizatory
PN-EN 124:2000	Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością
PN-EN 12675:2002 (oryg.)	Kontrolery sygnalizatorów. Funkcjonalne wymagania bezpieczeństwa
PN-EN 12676-1:2003	Drogowe systemy przeciwoślńieniowe. Część 1: Działanie i charakterystyka (h)
PN-EN 12676-1:2003/A1:2005	Drogowe ekrany przeciwoślńieniowe. Część 1: Działanie i charakterystyka (Zmiana A1) (h)
PN-EN 12676-2:2003	Drogowe systemy przeciwoślńieniowe. Część 2: Metody badań
PN-EN 12767:2003	Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych. Wymagania i metody badań
PN-EN 12802:2003	Materiały do poziomego oznakowania dróg. Laboratoryjne metody identyfikacji

PN-EN 12899-1:2005	Stałe pionowe znaki drogowe. Część 1: Znaki stałe
PN-EN 12899-1:2005/Ap1:2006	Stałe pionowe znaki drogowe. Część 1: Znaki stałe
PN-EN 12966-1:2005 (oryg.)	Pionowe znaki drogowe. Znaki drogowe o zmiennej treści. Część 1: Norma wyrobu (h)
PN-EN 12966-1:2009	Pionowe znaki drogowe. Drogowe znaki informacyjne o zmiennej treści. Część 1: Norma wyrobu
PN-EN 12966-2:2009	Pionowe znaki drogowe. Drogowe znaki informacyjne o zmiennej treści. Część 2: Wstępne badania typu
PN-EN 12966-3:2009	Pionowe znaki drogowe. Drogowe znaki informacyjne o zmiennej treści. Część 3: Zakładowa kontrola produkcji
PN-EN 1317-1:2001	Systemy ograniczające drogę. Część 1: Terminologia i ogólne kryteria metod badań
PN-EN 1317-2:2001	Systemy ograniczające drogę. Część 2: Klasy działania, kryteria przyjęcia badań zderzeniowych i metody badań barier ochronnych
PN-EN 1317-3:2003	Systemy ograniczające drogę. Część 3: Klasy działania, kryteria przyjęcia badań zderzeniowych i metody badań poduszek zderzeniowych
PN-EN 1317-5:2008	Systemy ograniczające drogę. Część 5: Kryterium trwałości i ocena zgodności dla systemów ograniczających drogę
PN-EN 13197:2005	Materiały do poziomego oznakowania dróg. Symulatory zużycia
PN-EN 13212:2005	Materiały do poziomego oznakowania dróg. Wymagania dotyczące zakładowej kontroli produkcji
PN-EN 1423:2000	Materiały do poziomego oznakowania dróg. Materiały do posypywania. Kulki szklane, kruszywo przeciwpoślizgowe i ich mieszaniny (h)
PN-EN 1423:2000/A1:2005	Materiały do poziomego oznakowania dróg. Materiały do posypywania. Kulki szklane, kruszywo przeciwpoślizgowe i ich mieszaniny (Zmiana A1) (h)
PN-EN 1424:2001	Materiały do poziomego oznakowania dróg. Kulki szklane do mieszania
PN-EN 1424:2001/A1:2005	Materiały do poziomego oznakowania dróg. Kulki szklane do mieszania (Zmiana A1)
PN-EN 1433:2005	Kanały odwadniające nawierzchnię dla ruchu pieszego i kołowego. Klasyfikacja, wymagania konstrukcyjne, badanie,

	znakowanie i ocena zgodności(h)
PN-EN 1433:2005/A1:2007	Kanały odwadniające nawierzchnię dla ruchu pieszego i kołowego. Klasyfikacja, wymagania konstrukcyjne, badanie, znakowanie i ocena zgodności (h)
PN-EN 14339:2009	Hydranty przeciwpożarowe podziemne
PN-EN 1436:2000	Materiały do poziomego oznakowania dróg. Wymagania dotyczące poziomych oznakowań dróg
PN-EN 1436:2000/A1:2005	Materiały do poziomego oznakowania dróg. Wymagania dotyczące poziomych oznakowań dróg (Zmiana A1)
PN-EN 14388:2005 (oryg.)	Systemy redukujące hałas. Specyfikacja (h)
PN-EN 14389-2:2005 (oryg.)	Drogowe urządzenia przeciwhałasowe. Procedury do ustalania długoterminowych wymagań. Część 2: Charakterystyki pozaakustyczne
PN-EN 1463-1:2000	Materiały do poziomego oznakowania dróg. Punktowe elementy odblaskowe. Wymagania dotyczące charakterystyki nowego elementu (h)
PN-EN 1463-1:2000/A1:2005	Materiały do poziomego oznakowania dróg. Punktowe elementy odblaskowe. Wymagania dotyczące charakterystyki nowego elementu (Zmiana A1) (h)
PN-EN 1463-2:2003	Materiały do poziomego oznakowania dróg. Punktowe elementy odblaskowe. Część 2: Badania terenowe
PN-EN 1790:2002	Materiały do poziomego oznakowania dróg. Prefabrykowane materiały do poziomego oznakowania dróg
PN-EN 1793-1:2001	Drogowe urządzenia przeciwhałasowe. Metoda badania w celu wyznaczenia właściwości akustycznych. Część 1: Właściwa charakterystyka pochłaniania dźwięku
PN-EN 1793-2:2001	Drogowe urządzenia przeciwhałasowe. Metoda badania w celu wyznaczenia właściwości akustycznych. Część 2: Właściwa charakterystyka izolacyjności od dźwięków powietrznych
PN-EN 1793-3:2001	Drogowe urządzenia przeciwhałasowe. Metoda badania w celu wyznaczenia właściwości akustycznych. Część 3: Znormalizowane widmo hałasu drogowego
PN-EN 1794-1:2005	Drogowe urządzenia przeciwhałasowe. Wymagania pozaakustyczne. Część 1: Właściwości mechaniczne i stateczność
PN-EN 1794-2:2005	Drogowe urządzenia przeciwhałasowe. Wymagania

	pozaakustyczne. Część 2: Ogólne bezpieczeństwo i wymagania ekologiczne
PN-EN 1824:2001	Materiały do poziomego oznakowania dróg. Odcinki doświadczalne
PN-EN 1871:2003	Materiały do poziomego oznakowania dróg. Właściwości fizyczne
PN-EN 50293:2002	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Systemy sygnalizacji ruchu drogowego. Norma wyrobu
PN-EN 60598-2-3:2003 (oryg.)	Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne
PN-Z-80100:2004	Pomoce techniczne dla osób niewidomych i słabowidzących. Sygnalizacja dźwiękowa na przejściach dla pieszych z sygnalizacją świetlną

20.3.14. Oświetlenie uliczne i sprzęt z nim związany (ICS: 93.080.40)

PN-76/E-02032	Oświetlenie dróg publicznych
PKN-CEN/TR 13201-1:2007	Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klas oświetlenia
PN-EN 13201-2:2005 (oryg.)	Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe
PN-EN 13201-3:2007	Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych
PN-EN 13201-4:2007	Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia
PN-EN 40-2:2005	Słupy oświetleniowe. Część 2: Wymagania ogólne i wymiary
PN-EN 40-2:2005/Ap1:2006	Słupy oświetleniowe. Część 2: Wymagania ogólne i wymiary
PN-EN 40-3-1:2004	Słupy oświetleniowe. Część 3-1: Projektowanie i weryfikacja. Specyfikacja obciążeń charakterystycznych
PN-EN 40-3-2:2004	Słupy oświetleniowe. Część 3-2: Projektowanie i weryfikacja. Weryfikacja za pomocą badań
PN-EN 40-3-3:2004	Słupy oświetleniowe. Część 3-3: Projektowanie i weryfikacja. Weryfikacja za pomocą obliczeń
PN-EN 40-4:2008	Słupy oświetleniowe. Część 4: Wymagania dla słupów oświetleniowych żelbetowych i z betonu sprężonego (h)
PN-EN 40-	Słupy oświetleniowe -- Część 4: Wymagania dla słupów

4:2006/AC:2006 (oryg.)	oświetleniowych żelbetowych i z betonu sprężonego (h)
PN-EN 40-5:2004	Słupy oświetleniowe. Część 5: Słupy oświetleniowe stalowe. Wymagania (h)
PN-EN 40-6:2004	Słupy oświetleniowe. Część 6: Słupy oświetleniowe aluminiowe. Wymagania (h)
PN-EN 40-7:2004	Słupy oświetleniowe. Część 7: Słupy oświetleniowe z kompozytów polimerowych wzmocnionych włóknem szklanym. Wymagania (h)
PN-EN 40-9:2002 (oryg.)	Słupy oświetleniowe. Część 9: Wymagania specjalne dla słupów oświetleniowych z betonu strunowego
PN-EN 40-1:2002 (oryg.)	Słupy oświetleniowe. Terminy i definicje

20.3.15. Pozostałe normy

PN-B-06200:2002	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe
PN-B-06200:2002/Ap1:2005	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe
PN-EN 10027-1:2007	Systemy oznaczania stali. Część 1: Znaki stali
PN-EN 10027-2:1994	Systemy oznaczania stali. System cyfrowy
PN-EN 10060:2006	Pręty stalowe okrągłe walcowane na gorąco ogólnego zastosowania. Wymiary i tolerancje kształtu i wymiarów
PN-EN 10162:2005	Kształtowniki stalowe wykonane na zimno. Warunki techniczne dostawy. Tolerancje wymiarów i przekroju poprzecznego
PN-EN 10219-1:2006 (oryg.)	Kształtowniki zamknięte ze szwem wykonane na zimno ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych -- Część 1: Warunki techniczne dostawy h
PN-EN 10220:2005	Rury stalowe bez szwu i ze szwem. Wymiary i masy na jednostkę długości
PN-EN 10223-1:2001	Drut stalowy i wyroby z drutu na ogrodzenia. Drut kolczasty powlekany cynkiem lub stopem cynku
PN-EN 10223-2:2001	Drut stalowy i wyroby z drutu na ogrodzenia. Siatka z drutu stalowego o oczkach sześciokątnych, przeznaczona dla rolnictwa, do celów izolacyjnych i na ogrodzenia

PN-EN 10223-2:2001/A1:2004	Drut stalowy i wyroby z drutu na ogrodzenia. Siatka z drutu stalowego o oczkach sześciokątnych, przeznaczona dla rolnictwa, do celów izolacyjnych i na ogrodzenia (Zmiana A1)
PN-EN 10223-3:2001	Drut stalowy i wyroby z drutu na ogrodzenia. Siatka z drutu stalowego o oczkach sześciokątnych przeznaczona do celów technicznych
PN-EN 10223-4:2002	Drut stalowy i wyroby z drutu na ogrodzenia. Część 4: Siatka ogrodzeniowa z drutu stalowego z połączeniami zgrzewanymi
PN-EN 10223-5:2002	Drut stalowy i wyroby z drutu na ogrodzenia. Część 5: Siatka ogrodzeniowa z drutu stalowego z połączeniami przeplatnymi i wiązanymi
PN-EN 10223-6:2002	Drut stalowy i wyroby z drutu na ogrodzenia. Część 6: Siatka ogrodzeniowa z drutu stalowego z połączeniami łańcuchowymi
PN-EN 10223-7:2005	Drut stalowy i wyroby z drutu na ogrodzenia. Część 7: Panele zgrzewane z drutu stalowego na ogrodzenia
PN-EN 10224:2006	Rury i złączki ze stali niestopowej do transportu wody i innych płynów wodnych -- Warunki techniczne dostawy (h)
PN-EN 10244-1:2003	Drut stalowy i wyroby z drutu. Powłoki z metali nieżelaznych na drucie stalowym. Część 1: Postanowienia ogólne
PN-EN 10244-2:2003	Drut stalowy i wyroby z drutu. Powłoki z metali nieżelaznych na drucie stalowym. Część 2: Powłoki z cynku lub ze stopu cynku
PN-EN 10245-1:2004	Drut stalowy i wyroby z drutu. Powłoki organiczne na drucie stalowym. Część 1: Postanowienia ogólne
PN-EN 10245-2:2004	Drut stalowy i wyroby z drutu. Powłoki organiczne na drucie stalowym. Część 2: Drut powlekany PVC
PN-EN 10245-3:2004	Drut stalowy i wyroby z drutu. Powłoki organiczne na drucie stalowym. Część 3: Drut powlekany PE
PN-EN 10245-4:2005	Drut stalowy i wyroby z drutu. Powłoki organiczne na drucie stalowym. Część 4: Drut powlekany poliestrem
PN-EN 10266:2005	Rury stalowe, złączki i kształtowniki zamknięte konstrukcyjne. Symbole i definicje terminów stosowane w normach wyrobu
PN-EN 10312:2006	Rury ze szwem ze stali odpornej na korozję do transportu wody i innych płynów wodnych. Warunki techniczne dostawy (h)
PN-EN 10318:2007	Oznaczanie grubości i składu chemicznego powłok

	metalicznych na bazie cynku i glinu. Metoda rutynowa
PN-EN 1115:2002	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do kanalizacji ciśnieniowej deszczowej i ściekowej. Utwardzalne tworzywa sztuczne na bazie nienasyconej żywicy poliestrowej (UP) wzmocnione włóknem szklanym (GRP)
PN-EN 12279:2004	Systemy dostawy gazu. Instalacje redukcji ciśnienia gazu na przyłączach. Wymagania funkcjonalne
PN-EN 12327:2004	Systemy dostawy gazu. Procedury próby ciśnieniowej, uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne
PN-EN 12649:2008 (oryg.)	Maszyny do zagęszczania i wygładzania betonu. Bezpieczeństwo
PN-EN 12811-2:2008	Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy. Część 2: Informacje o materiałach
PN-EN 13021:2005	Maszyny do zimowego utrzymania dróg. Wymagania bezpieczeństwa
PN-EN 1337-3:2005 (oryg.)	Łożyska konstrukcyjne. Łożyska elastomerowe (h)
PN-EN 13524:2005	Maszyny do utrzymania dróg. Wymagania bezpieczeństwa
PN-EN 13631-1:2005 (oryg.)	Materiały wybuchowe do użytku cywilnego. Materiały wybuchowe kruszące. Część 1: Wymagania
PN-EN 14081-1:2007	Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne o przekroju prostokątnym sortowane wytrzymałościowo. Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN 14251:2005	Drewno konstrukcyjne okrągłe. Metody badań
PN-EN 14396:2006	Drabiny do zamocowania na stałe w studzienkach włazowych (h)
PN-EN 14399-1:2007	Zestawy śrubowe wysokiej wytrzymałości do połączeń sprężanych. Część 1: Wymagania ogólne (h)
PN-EN 1912:2005	Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości. Wizualny podział na klasy i gatunki
PN-EN 1990:2004	Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji
PN-EN 1990:2004/Ap1:2004	Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji
PN-EN 1990:2004/AC:2008	Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji
PN-EN 1991-1-2:2005	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-2:

(oryg.)	Oddziaływania ogólne. Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru
PN-EN 1991-1-4:2005 (oryg.)	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru
PN-EN 1991-1-5:2005	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-5: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania termiczne
PN-EN 1991-1-6:2007	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-6: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania podczas wykonywania
PN-EN 1991-1-6:2007/AC:2008	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-6: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji
PN-EN 1991-2:2007	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 2: Obciążenia ruchome mostów
PN-EN 1991-4:2008	Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 4: Silosy i zbiorniki
PN-EN 1992-1-1:2008	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
PN-EN 1992-1-2:2008	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-2: Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe
PN-EN 1993-1-8:2006/AC:2009	Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-8: Projektowanie węzłów
PN-EN 1993-1-12:2008	Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-12: Reguły dodatkowe rozszerzające zakres stosowania EN 1993 o gatunki stali wysokiej wytrzymałości do S 700 włącznie
PN-EN 1994-1-1:2008	Eurokod 4: Projektowanie zespolonych konstrukcji stalowo-betonowych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
PN-EN 1994-1-2:2008	Eurokod 4. Projektowanie zespolonych konstrukcji stalowo-betonowych. Część 1-2: Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe
PN-EN 1995-1-2:2008	Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-2: Postanowienia ogólne. Projektowanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe
PN-EN 1997-1:2008	Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne
PN-EN 1997-2:2009	Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
PN-EN 474-1:2008	Maszyny do robót ziemnych. Bezpieczeństwo. Część 1:

	Wymagania ogólne
PN-EN 545:2005	Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i metody badań
PN-EN 771-1:2006	Wymagania dotyczące elementów murowych -- Część 1: Elementy murowe ceramiczne (h)
PN-EN 872:2002	Jakość wody. Oznaczanie zawiesin. Metoda z zastosowaniem filtracji przez sączi z włókna szklanego
PN-EN 996:1998	Sprzęt do palowania. Wymagania bezpieczeństwa
PN-EN 996:1998/A1:2004	Sprzęt do palowania. Wymagania bezpieczeństwa (Zmiana A1)
PN-EN 996:1998/A2:2005	Sprzęt do palowania. Wymagania bezpieczeństwa (Zmiana A2)
PN-H-93220:2006	Stal B500SP o podwyższonej ciągliwości do zbrojenia betonu -- Pręty i walcówka żebrowana
PN-EN ISO 1167-3:2008	Rury, kształtki i zestawy z termoplastycznych tworzyw sztucznych do przesyłania płynów. Oznaczanie wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne. Część 3: Przygotowanie elementów
PN-EN ISO 1167-4:2008	Rury, kształtki i zestawy z termoplastycznych tworzyw sztucznych do przesyłania płynów -- Oznaczanie wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne. Część 4: Przygotowanie zestawów
PN-EN ISO 11821:2005	Akustyka. Pomiar tłumienia dźwięku przez przestawny ekran w warunkach terenowych
PN-EN ISO 16276-1:2008	Ochrona konstrukcji stalowych przed korozją za pomocą ochronnych systemów malarskich. Ocena i kryteria przyjęcia adhezji/kohezji (wytrzymałości na odrywanie) powłoki. Część 1: Badanie metodą odrywania
PN-EN ISO 16276-2:2008	Ochrona konstrukcji stalowych przed korozją za pomocą ochronnych systemów malarskich. Ocena i kryteria przyjęcia adhezji/kohezji (wytrzymałości na odrywanie) powłoki. Część 2: Badanie metodą siatki nacięć i metodą nacięcia w kształcie X
PN-EN ISO 12683:2005	Powłoki cynkowe nakładane mechanicznie. Wymagania techniczne i metody badań
PN-EN ISO 13567-1:2004	Dokumentacja techniczna wyrobu. Organizacja i nadawanie nazw warstwom w systemie CAD. Część 1: Zasady ogólne
PN-EN ISO 13567-	Dokumentacja techniczna wyrobu. Organizacja i nadawanie

2:2005	nazw warstwom w systemie CAD. Część 2: Pojęcia, format oraz kody stosowane w dokumentacji budowlanej
PN-EN ISO 17659:2008	Spawanie. Wielojęzyczne terminy dotyczące złączy spawanych/zgrzewanych z ilustracjami
PN-EN ISO 19432:2008	Maszyny i urządzenia budowlane. Ręczne przecinarki spalinowe. Wymagania bezpieczeństwa i badania
PN-EN ISO 3457:2005	Maszyny do robót ziemnych. Osłony. Definicje i wymagania
PN-EN ISO 3471:2008	Maszyny do robót ziemnych. Konstrukcje chroniące przy przewróceniu się maszyny. Badania laboratoryjne i wymagania techniczne
PN-EN ISO 8501-3:2008	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Część 3: Stopnie przygotowania spoin, krawędzi i innych obszarów z wadami powierzchni
PN-EN ISO 8501-4:2008	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Część 4: Stany wyjściowe powierzchni, stopnie przygotowania i stopnie rdzy nalotowej związane z czyszczeniem strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem
PN-EN ISO 9969:2008	Rury z tworzyw termoplastycznych. Oznaczanie sztywności obwodowej
PN-EN ISO/IEC 17025:2005	Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących
PN-ISO/IEC 17030:2005	Ocena zgodności. Wymagania ogólne dotyczące znaków zgodności strony trzeciej
PN-EN ISO/IEC 17050-1:2005	Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN ISO/IEC 17050-2:2005	Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Część 2: Dokumentacja wspomagająca
PN-ISO 11074-1:2001	Jakość gleby. Terminologia. Część 1: Terminy i definicje związane z ochroną i zanieczyszczeniem gleby
PN-ISO 11074-2:2001	Jakość gleby. Terminologia. Część 2: Terminy i definicje związane z pobieraniem próbek
PN-ISO 11074-4:2005	Jakość gleby. Terminologia. Część 4: Terminy i definicje związane z rekultywacją gleb i terenów
PN-ISO 11277:2005	Jakość gleby. Oznaczanie składu granulometrycznego w mineralnym materiale glebowym. Metoda sitowa i sedymentacyjna

PN-ISO 15686-1:2005	Budynki i budowle. Planowanie okresu użytkowania. Część 1: Zasady ogólne
PN-ISO 15686-2:2005	Budynki i budowle. Planowanie okresu użytkowania. Część 2: Procedury związane z przewidywaniem okresu użytkowania
PN-ISO 1996-1:2006	Akustyka. Opis, pomiary i ocena hałasu środowiskowego. Część 1: Wielkości podstawowe i procedury oceny
PN-ISO 3016:2005	Przetwory naftowe. Oznaczanie temperatury płynięcia
PN-ISO 4065:2008	Rury z tworzyw termoplastycznych. Tablica uniwersalnych grubości ścianek
PN-ISO 6707-1:2008	Budynki i budowle - Terminologia. Część 1: Terminy ogólne
PN-ISO 6749:2005	Maszyny do robót ziemnych. Konserwacja i przechowywanie

Uwaga.

Wykonawca na bieżąco winien śledzić zmiany w wyżej wymienionych ustawach, rozporządzeniach i przepisach, i uwzględnić je w realizacji przedmiotu zamówienia. Jednocześnie Zamawiający wymaga aby przedmiot zamówienia był realizowany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.