

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWIORB)

Kompleksowe odtwarzanie nawierzchni dróg po robotach wodociągowych i kanalizacyjnych na terenie miasta Łodzi

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej STWIORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy odtwarzaniu nawierzchni dróg po robotach wodociągowych i kanalizacyjnych na terenie miasta Łodzi. Ustalenia zawarte w STWIORB obejmują wymagania dla poszczególnych asortymentów robót przy odtwarzaniu nawierzchni dróg po robotach wodociągowych i kanalizacyjnych. STWIORB stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu odtwarzania nawierzchni dróg po robotach wodociągowych i kanalizacyjnych.

1.2. Informacje o terenie budowy

Prace prowadzone będą na ulicach miasta Łódź

1.2.1. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

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

1.2.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

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

1.2.3. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.2.3. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.2.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

1.2.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA

2.1. Materiały

Wszystkie materiały dostarczone przez Wykonawcę do wykonania prac powinny odpowiadać wymogom jakościowym Polskich Norm i przepisów wymienionych w niniejszy STWIORB oraz innych nie wymienionych, ale obowiązujących norm i przepisów. Materiały powinny: spełniać wymogi Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16.04.2004 r., mieć wymagane polskimi przepisami atesty i certyfikaty. Deklarowanie zgodności wyrobów budowlanych musi być zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobów znakowania ich znakiem budowlanym.

2.2. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

2.3. Transport

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

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych.

2.4. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca obowiązany jest przystąpić do prac po zgłoszeniu telefonicznym lub faxem w ciągu 24 godzin.

Wszelkie uszkodzenia nawierzchni drogowych i innych oraz szkody osób trzecich powstałe na skutek wykonywanych robót obciążają Wykonawcę. Sposób i termin usunięcia szkód każdorazowo zostanie uzgodniony z Zamawiającym.

2.4.1. Zakres robót

- wykonanie i uzgodnienie z Zarządem Dróg UMŁ Projektu technologii odtwarzania nawierzchni jezdni jeżeli nie otrzymało ze zleceniem,
- po usunięciu awarii, przejęcie od ZWiK miejsca robót Protokołem zdawczo-odbiorczym,
- wygrodzenie i zabezpieczenie znakami drogowymi oraz lampami pulsującymi miejsce robót na podstawie dostarczonego przez ZWiK Projektu organizacji ruchu drogowego,
- wykonanie zasypki wykopu piaskiem budowlanym wraz z mechanicznym zagęszczaniem warstwami co 40 cm
- wykonanie badania stopnia zagęszczenia gruntu co 40 cm na całej głębokości wykopu
- montaż krawężników betonowych 20x30x100 cm na ławie betonowej (beton C 12/15)
- montaż krawężników betonowych 15x30x100 cm na ławie betonowej (beton C 12/15)
- cięcie nawierzchni asfaltobetonowych piłami mechanicznymi (średnia grubość 12÷19 cm)
- skucie nawierzchni asfaltobetonowej młotami pneumatycznymi na 60 cm poza obrys wykopu (wykonanie tzw. zakładki bitumicznej) wraz z załadunkiem i wywozem gruzu samochodami o ładowności do 5,5 t
- skucie podbudowy betonowej młotami pneumatycznymi na 30 cm poza obrys wykopu (wykonanie tzw. zakładki na podbudowie) wraz z załadunkiem i wywozem gruzu samochodami o ładowności do 5,5 t
- wykonanie podbudowy betonowej (beton C 8/10) o grubości 25 cm
- wykonanie podbudowy z kamienia brukowego na podsypce cementowo-piaskowej
- ustawienie i regulacja wysokościowa armatury wodociągowej
- montaż taśmy uszczelniającej (termokurczliwej) w miejscu połączeń nowej i istniejącej warstwy bitumicznej
- frezowanie warstwy ścieralnej nawierzchni do grubości do 5 cm zgodnie z potrzebami zamawiającego
- ułożenie warstw bitumicznych (wiążącej i ścieralnej) zgodnie z Projektem technologii odtwarzania nawierzchni

- wykonanie oznakowania poziomego grubowarstwowego, chemoutwardzalnego w technologii strukturalnej oraz cienkowarstwowego malowania ubytków metodą tradycyjną

2.4.2. Technologia wykonania robót

- wykopy zaspany gruntem niewysadzeninowym i zagęszczany warstwami grubości do 40 cm wg PN-S-02205:1998,
- wymagana wielkość wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s \geq 1.00$ wg pisma Zarządu Dróg i Transportu w Łodzi „Zasady wykonywania i kontroli robót ziemnych w pasach ulicznych w oparciu o normy PN-S/02205 i PN-88/B-04481”,
- zagęszczenia podsypki cementowo-piaskowej pod brukiem prowadzić skutecznymi, dużymi zagęszczarkami płytowymi,
- do odtwarzania podbudowy wykorzystywać bruk pochodzący z rozbiórki podbudowy, właściwie ułożony i zaklinowany,
- mieszanka mineralno-asfaltowa na warstwę ścieralną i wiążącą powinna być wbudowana i zagęszczona w odpowiedniej temperaturze określonej w WT-2 – 2008,
- krawężnie istniejącej nawierzchni oraz podbudowy skropić emulsją asfaltową w celu właściwego wykonania spoin i prawidłowego połączenia podbudowy z nawierzchnią,
- kolejne warstwy podbudowy i nawierzchni muszą być wykonywane z poszerzeniami zgodnymi z projektem technologii odtworzenia nawierzchni,
- nawierzchnia może być oddana do ruchu bezpośrednio po ostygnięciu mieszanki mineralno-asfaltowej do temperatury otoczenia.

2.5. Odbiór robót

Odbiór robót nastąpi po wykonaniu odtworzenia nawierzchni. Wykonawca telefonicznie lub faksem zgłosi Zamawiającemu gotowość robót do odbioru.

2.5.1. Dokumenty do odbioru

Dokumentem potwierdzającym odbiór robót będzie protokół odbioru technicznego nawierzchni po wykonaniu robót ziemnych podpisany przez Zamawiającego

Do odbioru Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- dokumenty potwierdzające zgodność wbudowanych materiałów z wymogami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (deklaracje zgodności i atesty PZH),
- wyniki oznaczenia wskaźnika zagęszczenia gruntu,
- zaświadczenie o jakości betonu,
- projekt technologii odtworzenia nawierzchni uzgodniony przez Zarządcę Drogi

2.5.2. Kontrola jakości robót

Zamawiający dokona kontroli jakości robót na podstawie:

- oględzin w terenie,
- dokumentów wymienionych w 2.5.1.

2.5.3. Podstawa płatności

Rozliczenie między stronami dokonywane będzie na podstawie rzeczywistych ilości wykonanych prac potwierdzonych obmiarem. Podstawą do wystawienia Faktury przez wykonawcę będzie podpisanie przez strony Protokołu odbioru technicznego.

3. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z 1999 r., poz. 430 z późn. zm.).
- Wymagania Techniczne „Kruszywa do mieszanek mineralno asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach publicznych” WT-1 Kruszywa 2008
- Wymagania Techniczne „Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych” WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2008
- Wymagania Techniczne „Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych” WT-3 Emulsje asfaltowe 2009
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia dot. bezpieczeństwa pracy (Dz. U. Nr 108, poz. 953).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 260).
- Normy

PN-EN 58	Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Pobieranie próbek lepiszczy asfaltowych
PN-EN 1425	Asfalty i produkty asfaltowe - Ocena organoleptyczna
PN-EN 1426	Asfalty i produkty asfaltowe - Oznaczanie penetracji igłą
PN-EN 1427	Asfalty i produkty asfaltowe - Oznaczanie temperatury mięknięcia - Metoda Pierścieni i Kula
PN-EN 1428	Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie zawartości wody w emulsjach asfaltowych - Metoda destylacji azeotropowej
PN-EN 1429	Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie pozostałości na sicie emulsji asfaltowych oraz trwałości podczas magazynowania metodą pozostałości na sicie
PN-EN 1430	Asfalty i produkty asfaltowe - Oznaczanie polarności cząstek w emulsjach asfaltowych
PN-EN 1431	Asfalty i produkty asfaltowe - Oznaczanie zawartości asfaltu i olejów destylacyjnych w emulsjach asfaltowych metodą destylacji
PN-EN 12591	Asfalty i produkty asfaltowe - Wymagania dla asfaltów drogowych
PN-EN 12595	Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie lepkości kinematycznej
PN-EN 12596	Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie lepkości dynamicznej metodą kapilary próżniowej
PN-EN 12597	Asfalty i produkty asfaltowe - Terminologia
PN-EN 12846-1	Asfalty i lepiszcza asfaltowe -- Oznaczanie czasu wypływu lepkościomierzem

	wypływowym -- Część 1: Emulsje asfaltowe
PN-EN 12846-2	Asfalty i lepiszcza asfaltowe -- Oznaczanie czasu wypływu lepkościomierzem wypływowym -- Część 2: Upłynnione i fluksowane lepiszcza asfaltowe
PN-EN 12847	Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie sedimentacji emulsji asfaltowych
PN-EN 12848	Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie stabilności emulsji asfaltowych w mieszaniu z cementem
PN-EN 12849	Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie zdolności emulsji asfaltowych do penetracji
PN-EN 13074-1	Asfalty i lepiszcza asfaltowe -- Odzyskiwanie lepiszcza z emulsji asfaltowych lub asfaltów upłynnionych lub fluksowanych -- Część 1: Odzyskiwanie metodą odparowania
PN-EN 13074-2	Asfalty i lepiszcza asfaltowe -- Odzyskiwanie lepiszcza z emulsji asfaltowych lub asfaltów upłynnionych lub fluksowanych -- Część 2: Stabilizacja po odzyskaniu metodą odparowania
PN-EN 13075-1	Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Badanie rozpadu - Część 1: Oznaczanie indeksu rozpadu kationowych emulsji asfaltowych, metoda z wypełniaczem mineralnym
PN-EN 13075-2	Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Badanie rozpadu - Część 2: Oznaczanie czasu mieszania kationowych emulsji asfaltowych
PN-EN 13398	Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie nawrotu sprężystego asfaltów modyfikowanych
PN-EN 13587	Asfalty i lepiszcza asfaltowe -- Oznaczanie siły rozciągania lepiszczy asfaltowych metodą rozciągania
PN-EN 13588	Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie kohezji lepiszczy asfaltowych metodą testu wahadłowego
PN-EN 13589	Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie ciągliwości modyfikowanych asfaltów - Metoda z duktylometrem
PN-EN 13614	Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie przyczepności emulsji bitumicznych przez zanurzenie w wodzie
PN-EN 14023	Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Zasady specyfikacji asfaltów modyfikowanych polimerami
PN-EN 15322	Asfalty i lepiszcza asfaltowe -- Zasady klasyfikacji asfaltów upłynnionych i fluksowanych
PN-EN 14769	Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Przyspieszone starzenie długo term i nowe metodą pojemnika ciśnieniowego PAV
PN-EN 13302	Asfalty i lepiszcza asfaltowe -- Oznaczanie lepkości dynamicznej lepiszczy asfaltowych lepkościomierzem obrotowym
PN-EN ISO 3838	Ropa naftowa i ciekłe lub stałe przetwory naftowe - Oznaczanie gęstości lub gęstości względnej - Metoda z użyciem piknometru z korkiem kapilarnym i piknometru dwukapilarnego z podziałką
PN-EN 13043	Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
PN-EN 196-2	Metody badania cementu - Analiza chemiczna cementu.
PN-EN 196-6	Metody badania cementu - Oznaczanie stopnia zmielenia.
PN-EN 459-2	Wapno budowlane - Część 2: Metody badań.
PN-EN 932-3	Badania podstawowych właściwości kruszyw - Procedura i terminologia uproszczonego opisu petrograficznego.
PN-EN 932-5	Badania podstawowych właściwości kruszyw - Część 5: Wyposażenie podstawowe i wzorcowanie.
PN-EN 933-1	Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie składu ziarnowego - Metoda przesiewania.
PN-EN 933-2	Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie składu ziarnowego - Nominalne wymiary otworów sit badawczych.
PN-EN 933-3	Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie kształtu ziaren za pomocą wskaźnika płaskości.
PN-EN 933-4	Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Część 4: Oznaczanie kształtu ziaren - Wskaźnik kształtu.

PN-EN 933-5	Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie procentowej zawartości ziaren o powierzchniach powstałych w wyniku prze kruszenia lub łamania kruszyw grubych.
PN-EN 933-6	Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Część 6: Ocena właściwości powierzchni - Wskaźnik przepływu kruszywa.
PN-EN 933-9+A1	Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Ocena zawartości drobnych cząstek - Badania błękitem metylenowym.
PN-EN 933-10	Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Część 10: Ocena zawartości drobnych cząstek - Uziarnienie wypełniaczy (przesiewanie w strumieniu powietrza).
PN-EN 1097-1	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie odporności na ścierania (mikro- Deval).
PN-EN 1097-2	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Metody oznaczania odporności na rozdrabianie.
PN-EN 1097-3	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości.
PN-EN 1097-4	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Część 4: Oznaczanie pustych przestrzeni suchego, zagęszczonego wypełniacza.
PN-EN 1097-5	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Część 5: Oznaczanie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją
PN-EN 1097-6	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Część 6: Oznaczanie gęstości ziaren i nasiąkliwości.
PN-EN 1097-7	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Część 7: Oznaczanie gęstości wypełniacza - Metoda piknometryczna
PN-EN 1097-8	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Część 8: Oznaczanie polerowalności kamienia.
PN-EN 1097-9	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie odporności na ścieranie abrazyjne przez opony z kolcami - Badanie skandynawskie
PN-EN 1367-1	Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych - Część 1: Oznaczanie mrozoodporności
PN-EN 1367-2	Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych - Badanie w siarczanie magnezu
PN-EN 1367-3	Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych - Część 3: Badanie bazaltowej zgorzeli słonecznej metodą gotowania
PN-EN 1367-5	Badanie właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych - Część 5: Oznaczanie odporności na szok termiczny
PN-EN 1744-1	Badania chemicznych właściwości kruszyw - Analiza chemiczna.
PN-EN 1744-4	Badania chemicznych właściwości kruszyw - Część 4: Oznaczanie podatności wypełniaczy do mieszanek mineralno-asfaltowych na działanie wody.
PN-EN 13055	Kruszywa lekkie
PN-EN 13179-1	Badania kruszyw wypełniających stosowanych do mieszanek bitumicznych - Część 1: Badanie metodą Pierścienia i Kuli.
PN-EN 13179-2	Badania kruszyw wypełniających stosowanych do mieszanek bitumicznych - Część 2: Liczba bitumiczna.
PN-ISO 565	Sita kontrolne - Tkanina z drutu, blacha perforowana i blacha cienka perforowana elektrochemicznie - Wymiary nominalne oczek.
PN-EN 13808	Zasady klasyfikacji kationowych emulsji asfaltowych
PN-EN 13924-1	Asfalty i lepiszcza asfaltowe -- Zasady klasyfikacji asfaltów drogowych specjalnych -- Część 1: Asfalty drogowe twarde
PN-EN 13924-1	Asfalty i lepiszcza asfaltowe -- Zasady klasyfikacji asfaltów drogowych specjalnych -- Część 2: Asfalty drogowe wielorodzajowe
PN-EN 14188-1	Wypełniacze szczelin i zalewy drogowe -- Część 1: Wymagania wobec zalew drogowych na gorąco
PN-EN 14188-2	Wypełniacze szczelin i zalewy drogowe -- Część 2: Wymagania wobec zalew drogowych na zimno
PN-EN 12272-1	Powierzchniowe utrwalaanie -- Metody badań -- Część 1: Dozowanie i poprzeczny

	rozkład lepiszcza i kruszywa
PN-EN 12697-1	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 1: Zawartość lepiszcza rozpuszczalnego
PN-EN 12697-2	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metoda badania -- Część 2: Oznaczanie uziarnienia
PN-EN 12697-3	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 3: Odzyskiwanie asfaltu: Wyparka obrotowa
PN-EN 12697-4	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań -- Część 4: Odzyskiwanie asfaltu -- Kolumna do destylacji frakcyjnej
PN-EN 12697-5	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 5: Oznaczanie gęstości
PN-EN 12697-6	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 6: Oznaczanie gęstości objętościowej próbek mieszanki mineralno-asfaltowej
PN-EN 12697-8	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 8: Oznaczanie zawartości wolnej przestrzeni
PN-EN 12697-10	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań -- Część 10: Zagęszczalność
PN-EN 12697-11	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badania mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 11: Oznaczanie powinowactwa pomiędzy kruszywem i asfaltem
PN-EN 12697-12	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badania mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 12: Określanie wrażliwości na wodę
PN-EN 12697-13	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań -- Część 13: Pomiar temperatury
PN-EN 12697-14	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 14: Zawartość wody
PN-EN 12697-17	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań -- Część 17: Ubytek ziaren w próbkach porowatego asfaltu
PN-EN 12697-18	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań -- Część 18: Spływność lepiszcza
PN-EN 12697-19	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 19: Przepuszczalność próbek
PN-EN 12697-20	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 20: Penetracja próbek sześciennych lub Marshalla
PN-EN 12697-22 +A1	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 22: Koleinowanie
PN-EN 12697-23	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań -- Część 23: Oznaczanie wytrzymałości mieszanki mineralno-asfaltowej na rozciąganie pośrednie
PN-EN 12697-24	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 24: Odporność na zmęczenie
PN-EN 12697-26	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 26: Sztywność
PN-EN 12697-27	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań -- Część 27: Pobieranie próbek
PN-EN 12697-28	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	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metoda badania mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 29: Pomiar próbki z zagęszczonej mieszanki mineralno-asfaltowej
PN-EN 12697-30	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 30: Przygotowanie próbek zagęszczonych przez ubijanie
PN-EN 12697-33 +A1	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 33: Przygotowanie próbek zagęszczanych urządzeniem wałującym
PN-EN 12697-34	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 34: Badanie Marshalla
PN-EN 12697-35	Mieszanki mineralno-asfaltowe --- Metody badań -- Część 35: Mieszanie laboratoryjne
PN-EN 12697-36	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 36: Oznaczanie grubości nawierzchni asfaltowych
PN-EN 12697-38	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na

	gorąco -- Część 38: Podstawowe wyposażenie i kalibracja
PN-EN 12697-39	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 39: Oznaczanie zawartości lepiszcza rozpuszczalnego metodą spalania
PN-EN 12697-40	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 40: Wodoprzepuszczalność nawierzchni in situ
PN-EN 12697-41	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 41: Odporność na płyny zapobiegające oblodzeniu
PN-EN 12697-42	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 42: Zawartość części obcych w destrukcie asfaltowym
PN-EN 12697-43	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco -- Część 43: Odporność na paliwo
PN-EN 13108-1	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania -- Część 1: Beton asfaltowy
PN-EN 13108-2	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania -- Część 2: Beton asfaltowy do bardzo cienkich warstw (BBTM)
PN-EN 13108-5	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania -- Część 5: Mieszanka SMA
PN-EN 13108-6	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania -- Część 6: Asfalt lany
PN-EN 13108-7	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania -- Część 7: Asfalt porowaty
PN-EN 13108-8	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania -- Część 8: Destrukt asfaltowy
PN-EN 13108-20	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania -- Część 20: Badanie typu
PN-EN 13108-21	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania -- Część 21: Zakładowa kontrola produkcji