

**Szczegółowa Specyfikacja Techniczna**  
**D - 00.00.00**  
**WYMAGANIA OGÓLNE**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z

**Remont chodnika ul. Lipowa**  
**od km 0+000-0+135 str.P, 0+080-0+120 str.L**

**Budowa chodnika ul. Lipowa**  
**od km 0+130-0+955 str.L**

**w miejscowości Rogoźno**

**Inwestor: Gmina Rogoźno ul. Nowa 2, 64-610 Rogoźno**

**1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

**1.3 Zakres robót objętych SST**

1.3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują: wymagania ogólne wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami.

**D – 01.01.01 Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych drogi.**

**D – 04.01.01 Wykonanie koryta**

**D - 04.04.02 Podbudowa z kruszyw łamanych**

**D- 04.06.01. Podbudowa z chudego betonu**

**D - 04.02.01 Warstwa odcinająca**

**D - 05.03.23.a Chodniki, wjazdy z kostki brukowej betonowej**

**D -08.03.01 Obrzeża betonowe**

**D- 08.01.01b. Krawężniki**

**D- 06.03.01. Pobocza**

**D- 02.00.01. Roboty ziemne**

**D - 01.01.01 Roboty geodezyjne powykonawcze**

**D- 07.02.01. Znaki pionowe**

**D- 07.01.01. Poziome oznakowanie**

**D- 02.03.01c. Geowłóknina**

**D- 10.01.01. Ścianki oporowe**

**D- 01.03.02. Słupy oświetleniowe**

**D- 01.02.04. Roboty rozbiórkowe**

**D-04.08.01. Wyrównanie masą mineralną**

**D-04.03.01. Skropienie**

1.3.2. Specyfikacje Techniczne zgodne są z obowiązującymi normami i przepisami.

#### 1.4. Określenia podstawowe

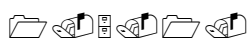
Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

- 1.4.1. **Budowla drogowa** – obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (droga) albo jego część stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł)
- 1.4.2. **Chodnik** – wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.
- 1.4.3. **Droga** – wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.
- 1.4.4. **Dziennik budowy** – opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonanych odbiorów robót, przekazywania poleceń innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i projektantem.
- 1.4.5. **Jezdnia** – część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.
- 1.4.6. **Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.4.7. **Korona drogi** – jezdnia z poboczeniami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnymi i pasami dzielącymi jezdnie.
- 1.4.8. **Konstrukcja nawierzchni** – układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.
- 1.4.9. **Laboratorium** – drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- 1.4.10. **Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami, zaakceptowane przez Zamawiającego.
- 1.4.11. **Nawierzchnia** – warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.
  - a) Warstwa ścieralna – warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
  - b) Podbudowa – dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i pomocniczej.
  - c) Podbudowa zasadnicza – górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni.
  - d) Podbudowa pomocnicza – dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcję zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża.
- 1.4.13. **Niweleta** – wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi.
- 1.4.14. **Odpowiednia (bliska) zgodność** – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

- 1.4.15. **Pas drogowy** – wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczenia w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.
- 1.4.16. **Pobocze** – część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymania się pojazdów, umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystania do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.
- 1.4.17. **Polecenie Inspektora nadzoru** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.18. **Rysunki** – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- 1.4.19. **Słupy kosztorys** – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z ustaleniami projektowymi, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.



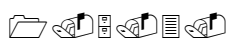
### Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym, w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz z wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację, dziennik budowy oraz 1 egzemplarz dokumentacji projektowej i jeden komplet SST.



### Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia.



### Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.



### Zabezpieczenie placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Roboty należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas prowadzenia robót zatwierdzonym w trybie przewidzianym w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10.10.2000 r (Dz.U nr 177 poz.1729 z dnia 23.09.2003 r.).

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.



#### 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.



#### Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia prac przez Zamawiającego).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.



#### Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów, i wytycznych podczas prowadzenia robót.

## 2. MATERIAŁY

Materiały wykorzystywane na budowie powinny posiadać certyfikaty, potwierdzające ich przydatność do wykonywania robót, zgodnie z przewidzianą technologią, a także inne dowody jakości, takie jak: atesty, wyniki testów prowadzonych w laboratoriach Wykonawcy. Wszystkie materiały, na które nie ma polskich norm PN lub BN muszą posiadać dokument wydany przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów pt. "Świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym".

Za jakość zastosowanych materiałów odpowiedzialny jest Wykonawca robót. Materiały przeznaczone do wbudowania podlegają akceptacji przez Inspektora nadzoru. W przypadku stwierdzenia, że materiały nie odpowiadają wymogom, należy zabronić ich wbudowywania oraz usunąć z budowy.

Materiały należy składować w sposób uniemożliwiający ich zanieczyszczenie i mieszanie z materiałami innego rodzaju, klasy i gatunku, mając na uwadze zachowanie ich jakości. Materiały winny być magazynowane w miejscach pozwalających na ciągłość dostawy na budowę.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru.

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.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Stosowany na budowie sprzęt powinien być sprawny technicznie, zaś jego parametry zapewniać wykonawstwo robót, zgodnie reżimem technologicznym i kryteriami jakości.

Sprzęt należy wyposażać w sygnalizację świetlno-błyskową barwy żółtej, widoczną z odległości 150 m przy dobrej przejrzystości powietrza.

#### **4. TRANSPORT**

Pracujące na budowie środki transportowe muszą być w pełni sprawne technicznie, zaakceptowane do przewozu danego asortymentu materiałów przez Inspektora nadzoru. Zdolność przewozowa dostosowana do wydajności maszyny wiodącej.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca powinien opracować projekt organizacji robót i harmonogram budowy uwzględniający wszystkie warunki realizacji robót (przygotowanie istniejącej nawierzchni, organizację ruchu na drodze, oznakowanie robót podczas ich wykonywania oraz w okresie pielęgnacji).

Jeżeli Wykonawca proponuje niekonwencjonalne metody budowy lub materiały, powinien udowodnić Zamawiającemu na własny koszt przydatności takich propozycji.

Wykonawca powinien wytyczyć podstawowe osie budowli i podać repery. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę przekazanych punktów pomiarowych, reperów, graniczników, słupków kilometrażowych itd. tak, aby w chwili oddania robót były one w doskonałym stanie. W razie konieczności naprawy koszt ponosi Wykonawca.

W czasie wykonywania robót należy ściśle przestrzegać obowiązujących reżimów technologicznych. O wykonawstwie robót w warunkach odbiegających od normowych, i w zakresie oraz ilości odbiegających od założonych, decyduje Inspektor nadzoru. Roboty należy prowadzić od świtu do zmroku.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.1. Wymagania ogólne w sprawie badań i pomiarów.**

Badania, pomiary i kontrole należy przeprowadzać w następujących fazach:

- a) badania i kontrole przed przystąpieniem do wykonania robót – realizowane przez Wykonawcę przy udziale przedstawiciela nadzoru;
- b) badania, pomiary i kontrole wykonywane podczas prowadzenia robót - polegające na sprawdzeniu na bieżąco przez nadzór jakości używanych przez Wykonawcę materiałów, zgodności wykonywanych robót z projektem i wymogami SST;

- c) badania i pomiary wykonywane po zakończeniu robót - dokonuje nadzór wspólnie z Wykonawcą.

## **6.2. Dokumentowanie wyników pomiarów i badań.**

Pomiary i wyniki badań należy opracować na odpowiednich formularzach. Winny być podpisane przez przedstawicieli Wykonawcy i nadzoru.

Ww. dokumentacja stanowi integralną część Operatu Kolaudacyjnego Robót.

## **6.3. Dokumenty budowy.**

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia dziennika budowy i księgi obmiaru (zapisy należy prowadzić w dwóch egz. - tj. oryginał + kopia).

Ww. dokumentacja musi być dostępna na budowie dla nadzoru. Dokumentami budowy są również atesty dotyczące materiałów i dokumenty laboratoryjne, które muszą być przechowywane przez Wykonawcę i przedstawione przy odbiorach robót.

## **7. OBMIAŁ ROBÓT**

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz wyliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów. Obmiar robót winien uwzględniać zakres robót objętych umową oraz roboty dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania została uzgodniona w czasie wykonawstwa robót pomiędzy Wykonawcą i nadzorem.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca w sposób określony w umowie.

Sporządzony obmiar Wykonawca uzgadnia z nadzorem w trybie określonym w umowie.

Wyniki obmiaru należy porównać z dokumentacją projektowo-kosztorysową w celu określenia różnic w ilości robót, materiałów.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiory robót należy dokonać zgodnie z Instrukcją DP-T14.

Rodzaje odbioru robót:

**8.1. Odbiór robót ulegających zakryciu** polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Ustalenia dotyczące odbioru nadzór dokumentuje wpisem do dziennika budowy.

**8.2. Odbiór częściowy** polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

**8.3. Odbiór ostateczny** odbywa się po zakończeniu robót, jednak nie wcześniej niż po upływie 24 dni po oddaniu nawierzchni do niekontrolowanego ruchu.

Podstawę odbioru stanowią: wyniki badań materiałów, testy sprzętu, badań i pomiarów przed wykonaniem robót w czasie wykonawstwa robót i po ich wykonaniu. Ponadto podstawę odbioru robót stanowią inne dokumenty, oceny i opinie sporządzone przez nadzór, dotyczące przestrzegania SST oraz wydanych poleceń i ustaleń.

**8.4. Odbiór pogwarancyjny** powinien być dokonany po upływie rocznej eksploatacji drogi, na podstawie szczegółowej oceny wizualnej przez nadzór przy udziale Wykonawcy z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Główną podstawę płatności stanowi wypełniony kosztorys ofertowy. Kosztorys ten został podzielony na podstawowe asortymenty robót.

Ceny jednostkowe, podane w kosztorysie ofertowym, są cenami obejmującymi wszystkie koszty wykonywania robót oraz zysk i ryzyko.

Cena kosztorysowa wynika z następującej formuły kalkulacyjnej:

$$C_k = R + M + K_z + S + K_p + Z + P_o$$

Cena kosztorysowa  $c_k$  jednostki obmiarowej robót obejmuje:

### 9.1. Koszty bezpośrednie, w skład których wchodzi:

- robocizna bezpośrednia –  $R$ ;
- wartość zużytych materiałów do wykonania jednostki obmiarowej danej roboty –  $M$ ;
- koszty zakupu materiałów, obejmujące również dowóz materiałów bezpośrednio lub pośrednio poprzez magazyn z miejsca zakupu do stanowiska roboczego na plac budowy –  $K_z$ ;
- wartość pracy sprzętu stosowanego przy wykonywaniu danej jednostki obmiarowej robót wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na miejscu pracy) –  $S$ ;

### 9.2. Koszty pośrednie ( $K_p$ ), w skład których wchodzi:

- koszty ogólne budowy:
  - a) płace personelu budowy nie zaliczane do płac bezpośrednich (m.in. płace kierownictwa, magazynierów, sprzątaczek, obsługi itp.);
  - b) płace pracowników dozoru, laborantów;
  - c) narzuty na płace (podatek, ZUS, świadczenia);
  - d) wynagrodzenia bezosobowe;
  - e) montaż i demontaż zaplecza tymczasowego oraz odpisy z tytułu jego zużycia;
  - f) wyposażenie zaplecza w różne urządzenia (drogi tymczasowe, oświetlenie, agregaty grzewcze, zużycie paliwa na cele grzewcze);
  - g) amortyzacja, remonty i konserwacja lekkiego sprzętu budowlanego, zużycie przedmiotów nietrwałych oraz narzędzi użytkowanych na budowie;
  - h) wydatki dot. bhp: zużycie odzieży i obuwia ochronnego oraz urządzeń związanych z zabezpieczeniem miejsca pracy, środków higieniczno-sanitarnych i leczniczych;
  - i) koszty zatrudnienia pracowników zamiejscowych, przejazdów do miejsca pracy i inne wydatki wynikające z układu zbiorowego;
  - j) opłaty zużycia materiałów oraz energii na cele administracyjne budowy;
  - k) zużycie barakowozów oraz innych przedmiotów nietrwałych, użytkowanych na cele ogólne;
  - l) koszty podróży służbowych;
  - m) usługi obce na rzecz budowy;
  - n) opłaty na dzierżawę chodników, placów, bocznic - użytkowanych przez budowę;
  - o) ekspertyzy dot. badań materiałów, wykonanych robót, elementów;
  - p) ubezpieczenie majątkowe budowy.
- koszty zarządu jednostki gospodarczej:
  - a) płace i narzuty na płace personelu zarządu;
  - b) koszty delegacji i przejazdu;
  - c) eksploatacja służbowych samochodów osobowych;
  - d) zakup materiałów biurowych i utrzymanie obiektów ogólnego przeznaczenia;

- e) prace badawcze oraz wydatki związane z usprawnieniem metod wykonania robót i organizacji zarządzania;
- f) koszty finansowe jak: obsługa kredytów, prowizje bankowe i inne opłaty;
- g) utrzymanie stołówek, bufetów, domów wypoczynkowych oraz innych usług;
- h) inne wydatki oraz porady prawne, korzystanie z ośrodków obliczeniowych, reprezentacyjne itp.

**9.3.** Zysk kalkulacyjny (Z), który uwzględnia ewentualne ryzyko.

**9.4.** Podatek obrotowy (Po) obliczony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Cena kosztorysowa obejmuje wszystkie koszty ponoszone przez Wykonawcę – wymienione powyżej – oraz inne wydatki, które mogą wystąpić w czasie wykonywania robót.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1.	BN-74/8934-06	Drogi samochodowe. Nawierzchnie z mas bitumicznych otaczanych na gorąco
2.	PN-87/S-02201	Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podział, nazwy, określenia
3.	BN-61/S-96504	Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych.
4.	PN-B-11111:1996	Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
5.	PN-B-11112:1996	Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
6.	PN-B-11113:1996	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
7.	PN-87/b-01100	Kruszywo mineralne. Kruszywo skalne. Podział nazwy określenia.
8.	PN-74/C-96170	Przetwory naftowe. Asfalt drogowy.
9.	PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
10.	PN-81/B-04552	Grunty budowlane. Badania polowe.
11.	PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.
12.	PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
13.	BN-64/8131-02	Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni i podłoża przez obciążenie płytą.
14.	BN-75/8931-03	Drogi samochodowe. Pobieranie próbek gruntu do celów drogowych i lotniskowych.
15.	BN-70/8931-05	Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych.
16.	BN-77/8931-12	Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
17.	BN-72/8132-01	Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
18.	PN-89/B-06714/01	Kruszywa mineralne. Badania, podział, terminologia.
19.	BN-68/8931-04	Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą.
20.	PN-67/S-4001	Drogi samochodowe. Metody badań mas mineralno-bitumicznych nawierzchni bitumicznych.
21.	BN-70/8931-06	Drogi samochodowe. Pomiar ugięć nawierzchni podatnych ugięciomierzem belkowym.
22.	BN-71/6771-02	"Masy bitumiczne. Asfaltowa emulsja kationowa" .

### **Inne dokumenty**

- Instrukcja DP-T14 o dokonywaniu odbioru robót drogowych i mostowych realizowanych na drogach zamiejskich krajowych i wojewódzkich – Załącznik do Zarządzenia nr 7/89 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 14 lipca 1989 r. wraz z późniejszymi zmianami.

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 d dnia 14 maja 1999 r poz.430)