

# **Dokumentacja projektowa, służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę.**

## **1) Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego;**

Remonty cząstkowe i bieżące dróg, ciągów pieszych i placów zarządzanych przez Burmistrza Miasta Nowa Ruda o nawierzchni bitumicznej.

## **2) Adres obiektu budowlanego;**

drogi na terenie miasta Nowa Ruda, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie

## **3) Nazwy i kody;**

- a) grupa robót; 45200000-9; Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
- b) klasa robót; 45230000-8; Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu.
- c) kategoria robót; 45233000-9; Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg.

## **4) Nazwa i adres zamawiającego;**

Gmina Miejska Nowa Ruda  
57-400 Nowa Ruda, ul. Rynek 1

## **5) Spis zawartości dokumentacji projektowej;**

1. Plany, rysunki lub inne dokumenty umożliwiające jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót podstawowych oraz uwarunkowań i dokładnej lokalizacji ich wykonywania;
2. Przedmiar robót;
3. Projekty, pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane odrębnymi przepisami;
4. Wykaz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót;

## **6) Dane dotyczące opracowania dokumentacji projektowej;**

Dokumentację projektową wykonał: Agnieszka Żołnierczyk .....

Dokumentację projektową zatwierdził: Roman Kaczmarek .....

**Data opracowania: styczeń 2013r.**

## **1. Plany, rysunki lub inne dokumenty umożliwiające jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót podstawowych oraz uwarunkowań i dokładnej lokalizacji ich wykonywania;**

Przedmiotem zamówienia są roboty budowlane nie wymagające pozwolenia na budowę polegające na wykonaniu remontów cząstkowych i bieżących dróg, ciągów pieszych i placów zarządzanych przez Burmistrza Miasta Nowa Ruda o nawierzchni bitumicznej. Zamówienie obejmuje wykonanie następujących robót:

- remont cząstkowy nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-bitumicznymi: 400 ton
- wyrównanie podbudowy masą mineralno-asfaltową (z wbudowaniem ręcznym): 100 ton
- uzupełnienie ubytków i spękań za pomocą paschera z zastosowaniem emulsji modyfikowanej: 100 ton
- mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej o grub. 4 cm (frezowanie): 200 m<sup>2</sup>
- uzupełnienie podbudowy mieszanką kamienną 0/31,5 o grubości do 10 cm: 50 m<sup>2</sup>
- odtworzenie podbudowy głębokości do 25 cm z mieszanki kamiennej 0/31,5: 50 m<sup>2</sup>
- regulacja krawężników betonowych wraz z wykonaniem nowej ławy betonowej z betonu B-15: 20 mb
- regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych – regulacja włączów kanałowych: 5 szt.
- regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych – regulacja zaworów wodociągowych i gazowych: 5 szt.
- wykonanie nawierzchni z mieszkanek mineralno-asfaltowych, warstwa ścieralna o grubości 4 cm, po uprzednim oczyszczeniu i skropieniu lepiszczem: 200 m<sup>2</sup>

Zamówienie dotyczy bieżącego utrzymania w należyтым stanie technicznym nawierzchni jezdni, ciągów pieszych i placów, i polega na naprawie istniejących oraz nowopowstających ubytków o różnych kształtach w nawierzchniach. Rodzaj i specyfika zamówienia uniemożliwia sporządzenie planów oraz rysunków, dlatego zamówienie opisane zostało w postaci dokumentu umożliwiającego jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót podstawowych oraz uwarunkowań i dokładnej lokalizacji ich wykonywania.

Wskazane przez Zamawiającego w dokumentacji ilości robót są szacunkowe. Rzeczywiste wartości robót będą wynikały ze zleceń składanych przez Zamawiającego w okresie obowiązywania umowy. W związku z tym wykonane roboty rozliczane będą kosztorysem powykonawczym wg cen jednostkowych przedstawionych przez Wykonawcę w ofercie.

### **1.1. Rodzaj i zakres robót podstawowych oraz uwarunkowania i dokładna lokalizacja ich wykonywania.**

Rodzaj i zakres robót podstawowych oraz uwarunkowania opisano poniżej, natomiast lokalizację wykonania tych robót określa się jako drogi na terenie miasta Nowa Ruda. Skrajna odległość pomiędzy utrzymywanymi drogami wynosi 10 km.

#### **1.1.1. Remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-bitumicznymi.**

1.1.1.1. Kod CPV określony we Wspólnym Słowniku Zamówień  
45233142-9 Roboty w zakresie naprawy dróg

1.1.1.2. Wyszczególnienie robót (uwarunkowania):

1. Ustawienie znaków drogowych zabezpieczających.
2. Wycięcie uszkodzonych miejsc nawierzchni z nadaniem regularnych kształtów.
3. Oczyszczenie uszkodzonych miejsc z usunięciem rumoszu na pryzmę.
4. Ogrzanie bitumu i skropienie naprawionego miejsca.
5. Rozścielenie mieszanki mineralno-bitumicznej w jednej lub w dwóch warstwach w zależności od głębokości uszkodzeń.
6. Zagęszczenie poszczególnych warstw ułożonej mieszanki.
7. Skropienie bitumem powierzchni górnej warstwy i zasypanie kruszywem.
8. Załadunek rumoszu, wywóz i utylizacja.
9. Usunięcie znaków drogowych zabezpieczających.

- 1.1.1.3. Jednostka obmiarowa – 1 Mg
- 1.1.1.4. Przewidywana ilość jednostek obmiarowych do wykonania – 400
- 1.1.1.5. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót do stosowania:
  - D-00 Wymagania ogólne
  - D-01 Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznych

### **1.1.2. Wyrównanie podbudowy masą mineralno-asfaltową (z wbudowaniem ręcznym).**

- 1.1.2.1. Kod CPV określony we Wspólnym Słowniku Zamówień  
45233142-6 – Roboty w zakresie naprawy dróg
- 1.1.2.2. Wyszczególnienie robót (uwarunkowania):
  - 1. Ustawienie znaków drogowych zabezpieczających.
  - 2. Oczyszczenie powierzchni podbudowy przewidzianej do wyrównania.
  - 3. Skropienie bitumem w ilości 0,5 kg/m<sup>2</sup>.
  - 4. Rozłożenie mieszanki mineralno-bitumicznej do założonej niwelety (warstwami nie grubszymi niż 8 cm i nie cieńszymi niż 2-krotny wymiar grysu użytego do produkcji masy)
  - 5. Zagęszczenie rozłożonej masy walcami stalowymi statycznymi lub wibracyjnymi.
  - 6. Uporządkowanie terenu robót.
  - 7. Usunięcie znaków drogowych.
- 1.1.2.3. Jednostka obmiarowa – 1 Mg
- 1.1.2.4. Przewidywana ilość jednostek obmiarowych do wykonania – 100
- 1.1.2.5. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót do stosowania:
  - D-00 Wymagania ogólne
  - D-02 Wyrównanie podbudowy mieszankami mineralno-asfaltowymi
  - D-05 Nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowych wytwarzanych i wbudowywanych na gorąco
  - D-06 Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych

### **1.1.3. Uzupelnienie ubytków i spękań za pomocą patchera z zastosowaniem emulsji modyfikowanej.**

- 1.1.3.1. Kod CPV określony we Wspólnym Słowniku Zamówień  
45233142-6 – Roboty w zakresie naprawy dróg
- 1.1.3.2. Wyszczególnienie robót (uwarunkowania):
  - 1. Napełnienie patchera emulsją modyfikowaną i grysami, przejazd na miejsce wbudowania.
  - 2. Uzupelnienie ubytków i spękań emulsją modyfikowaną i grysami podawanymi ciśnieniowo.
  - 3. Ustawienie znaków drogowych zabezpieczających.
  - 4. Pielęgnacja nawierzchni z usuwaniem kruszywa niezwiązanego.
  - 5. Usunięcie znaków drogowych zabezpieczających.
- 1.1.3.3. Jednostka obmiarowa – 1 Mg
- 1.1.3.4. Przewidywana ilość jednostek obmiarowych do wykonania – 100
- 1.1.3.5. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót do stosowania:
  - D-00 Wymagania ogólne
  - D-03 Naprawa (przez uszczelnienie) podłużnych i poprzecznych spękań nawierzchni bitumicznych

### **1.1.4. Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanki mineralno – bitumicznej o grub. 4 cm (frezowanie) z wywozem i utylizacją frezowiny.**

- 1.1.4.1. Kod CPV określony we Wspólnym Słowniku Zamówień  
45233142-6 – Roboty w zakresie naprawy dróg
- 1.1.4.2. Wyszczególnienie robót (uwarunkowania):
  - 1. Ustawienie znaków drogowych zabezpieczających.
  - 2. Wykonanie niezbędnych pomiarów i wyznaczenie powierzchni frezowania.
  - 3. Sfrezowanie wyznaczonej powierzchni specjalistycznym urządzeniem (frezarką) do asfaltobetonu z nadaniem frezowanej nawierzchni odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych.
  - 4. Oczyszczenie sfrezowanej nawierzchni z resztek asfaltobetonu.

5. Załadunek frezowiny, wywóz i utylizacja.
  6. Usunięcia znaków drogowych zabezpieczających.
- 1.1.4.3. Jednostka obmiarowa – 1 m<sup>2</sup>
- 1.1.4.4. Przewidywana ilość jednostek obmiarowych do wykonania – 200
- 1.1.4.5. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót do stosowania:  
D-00 Wymagania ogólne  
D-04 Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno

#### **1.1.5. Uzupelnienie podbudowy mieszanką kamienną 0/31,5 o grubości do 10 cm.**

- 1.1.5.1. Kod CPV określony we Wspólnym Słowniku Zamówień  
45233142-6 – Roboty w zakresie naprawy dróg
- 1.1.5.2. Wyszczególnienie robót (uwarunkowania):
1. Ustawienie znaków drogowych zabezpieczających.
  2. Oczyszczenie podbudowy z usunięciem zanieczyszczeń na pobocze.
  3. Rozścielenie warstwy mieszanki kamiennej 0/31,5.
  4. Zagęszczenie warstwy wyrównawczej ręcznie lub mechanicznie.
  5. Sprawdzenie profilu warstwy wyrównawczej.
  6. Usunięcia znaków drogowych zabezpieczających.
- 1.1.5.3. Jednostka obmiarowa – 1 m<sup>2</sup>
- 1.1.5.4. Przewidywana ilość jednostek obmiarowych do wykonania – 50
- 1.1.5.5. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót do stosowania:  
D-00 Wymagania ogólne  
D-07 Wyrównanie podbudowy kruszywem łamanym

#### **1.1.6. Odtworzenie podbudowy głębokość do 25 cm z mieszanki kamiennej 0/31,5 .**

- 1.1.6.1. Kod CPV określony we Wspólnym Słowniku Zamówień  
45233142-6 – Roboty w zakresie naprawy dróg
- 1.1.6.2. Wyszczególnienie robót (uwarunkowania):
1. Ustawienie znaków drogowych zabezpieczających.
  2. Usunięcie zniszczonych warstw podbudowy.
  3. Rozścielenie warstwy z mieszanki kamiennej 0/31,5.
  4. Zagęszczenie i profilowanie warstwy podbudowy ręcznie lub mechanicznie.
  5. Sprawdzenie profilu podbudowy.
  6. Załadunek gruzu, wywóz i utylizacja.
  7. Usunięcia znaków drogowych zabezpieczających.
- 1.1.6.3. Jednostka obmiarowa – 1 m<sup>2</sup>
- 1.1.6.4. Przewidywana ilość jednostek obmiarowych do wykonania – 50
- 1.1.6.5. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót do stosowania:  
D-00 Wymagania ogólne  
D-08 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

#### **1.1.7. Regulacja krawężników betonowych wraz z wykonaniem nowej ławy betonowej z betonu B-15.**

- 1.1.7.1. Kod CPV określony we Wspólnym Słowniku Zamówień  
45233142-6 – Roboty w zakresie naprawy dróg
- 1.1.7.2. Wyszczególnienie robót (uwarunkowania):
1. Ustawienie znaków drogowych zabezpieczających.
  2. Odkopanie zewnętrznej ściany krawężników z odrzuceniem ziemi na pobocze.
  3. Wyjęcie krawężników i odłożenie na pobocze.
  4. Oczyszczenie krawężników.
  5. Rozbiórka ławy betonowej.
  6. Wykonanie ławy betonowej z betonu B-15.

7. Ustawienie krawężników na podsypce cementowo-piaskowej.
  8. Wypełnienie spoin zaprawą cementową.
  9. Zasypanie zewnętrznej ściany krawężników ziemią i ubicie.
  1. Załadunek gruzu, wywóz i utylizacja.
  10. Usunięcia znaków drogowych zabezpieczających.
- 1.1.7.3. Jednostka obmiarowa – 1 mb
- 1.1.7.4. Przewidywana ilość jednostek obmiarowych do wykonania –20
- 1.1.7.5. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót do stosowania:
- D-00 Wymagania ogólne
- D-09 Krawężniki

#### **1.1.8. Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych – regulacja włązów kanałowych.**

- 1.1.8.1. Kod CPV określony we Wspólnym Słowniku Zamówień  
45233142-6 – Roboty w zakresie naprawy dróg
- 1.1.8.2. Wyszczególnienie robót (uwarunkowania):
1. Ustawienie znaków drogowych zabezpieczających.
  2. Zdjęcie włązu kanałowego .
  3. Odkucie uszkodzonej nawierzchni i podbudowy wokół urządzenia.
  4. Zebranie i odrzucenie gruzu na pobocze.
  5. Wykonanie deskowania.
  6. Ułożenie i zagęszczenie betonu.
  7. Rozebranie deskowania.
  8. Osadzenie włązu kanałowego na zaprawie cementowej.
  9. Załadunek gruzu, wywóz i utylizacja.
  10. Usunięcia znaków drogowych zabezpieczających.
- 1.1.8.3. Jednostka obmiarowa – 1 szt.
- 1.1.8.4. Przewidywana ilość jednostek obmiarowych do wykonania – 5
- 1.1.8.5. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót do stosowania:
- D-00 Wymagania ogólne
- D-10 Regulacja pionowa studni kanalizacyjnych

#### **1.1.9. Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych – regulacja zaworów wodociągowych i gazowych.**

- 1.1.9.1. Kod CPV określony we Wspólnym Słowniku Zamówień  
45233142-6 – Roboty w zakresie naprawy dróg
- 1.1.9.2. Wyszczególnienie robót (uwarunkowania):
1. Ustawienie znaków drogowych zabezpieczających.
  2. Zdjęcie włązu.
  3. Odkucie uszkodzonej nawierzchni i podbudowy wokół urządzenia.
  4. Zebranie i odrzucenie gruzu na pobocze.
  5. Wykonanie deskowania.
  6. Ułożenie i zagęszczenie betonu.
  7. Rozebranie deskowania.
  8. Osadzenie włązu na zaprawie cementowej.
  9. Załadunek gruzu, wywóz i utylizacja.
  10. Usunięcia znaków drogowych zabezpieczających.
- 1.1.9.3. Jednostka obmiarowa – 1 szt.
- 1.1.9.4. Przewidywana ilość jednostek obmiarowych do wykonania – 5
- 1.1.9.5. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót do stosowania:
- D-00 Wymagania ogólne
- D-10 Regulacja pionowa studni kanalizacyjnych

### **1.1.10. Wykonanie nawierzchni z mieszanek mineralno-asfaltowych, warstwa ścieralna o grubości 4-cm, po uprzednim oczyszczeniu i skropieniu lepiszczem.**

1.1.10.1. Kod CPV określony we Wspólnym Słowniku Zamówień

45233142-6 – Roboty w zakresie naprawy dróg

1.1.10.2. Wyszczególnienie robót (uwarunkowania):

1. Ustawienie znaków drogowych zabezpieczających.
2. Wykonanie niezbędnych pomiarów i prac przygotowawczych.
3. Zakup i dostarczenie mieszanki.
4. Wytworzenie mieszanki na miejsce wbudowania.
5. Transport mieszanki na miejsce wbudowania.
6. Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych.
7. Posmarowanie bitumem krawędzi urządzeń obcych i oporników.
8. Mechaniczne i ręczne rozścielenie warstwy.
9. Obcięcie krawędzi nawierzchni.
10. Przeprowadzenie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarowych wymaganych w specyfikacji.
11. Uporządkowanie terenu robót.
12. Usunięcia znaków drogowych zabezpieczających.

1.1.10.3. Jednostka obmiarowa – 1 m<sup>2</sup>

1.1.10.4. Przewidywana ilość jednostek obmiarowych do wykonania – 200

1.1.10.5. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót do stosowania:

D-00 Wymagania ogólne

D-05 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych wytwarzanych i wbudowywanych na gorąco

D-06 Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych

## **2. Przedmiar robót;**

### **2.1. Karta tytułowa.**

#### **2.1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego;**

Remonty cząstkowe i bieżące dróg, ciągów pieszych i placów zarządzanych przez Burmistrza Miasta Nowa Ruda o nawierzchni bitumicznej.

#### **2.1.2. Nazwy i kody;**

- a) grupa robót; 45200000-9; Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
- b) klasa robót; 45230000-8; Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu.
- c) kategoria robót; 45233000-9; Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg.

#### **2.1.3. Adres obiektu budowlanego;**

drogi na terenie miasta Nowa Ruda, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie

#### **2.1.1. Nazwa i adres zamawiającego;**

Gmina Miejska Nowa Ruda

57-400 Nowa Ruda, ul. Rynek 1

#### **2.1.2. Data opracowania przedmiaru robót**

styczeń 2012r.

### **2.2. Spis działów przedmiaru robót.**

Dział 1; Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.

Pozycje działu 1:

- 1) Remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-bitumicznymi
- 2) Wyrównanie podbudowy masą mineralno-asfaltową (z wbudowaniem ręcznym)

- 3) Uzupelnienie ubytkow i spękań za pomocą patchera z zastosowaniem emulsji modyfikowanej.
- 4) Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej o grub. (frezowanie) z wywozem i utylizacją frezowiny
- 5) Uzupelnienie podbudowy mieszanką kamienną 0/31,5 o grubości do 10 cm
- 6) Odtworzenie podbudowy głębokość do 25 cm z mieszanki kamiennej 0/31,5
- 7) Regulacja krawężników betonowych wraz z wykonaniem nowej ławy betonowej z betonu B-15
- 8) Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych – regulacja włazów kanałowych
- 9) Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych – regulacja zaworów wodociągowych i gazowych
- 10) Wykonanie nawierzchni z mieszanek mineralno-asfaltowych, warstwa ścieralna o grub. 4 cm, po uprzednim oczyszczeniu i skropieniu lepiszczem

### 2.3. Tabela przedmiaru robót

Pozycja	Kod	Nr STWiOR	Nazwa i opis pozycji oraz obmiar	Jednostka miary	Ilość jednostek miary
1	1.1.1.	D-00 D-01	Remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-bitumicznymi. Obmiar = 400	Mg	400
2	1.1.2.	D-00 D-02 D-05 D-06	Wyrównanie podbudowy masą mineralno-asfaltową (z wbudowaniem ręcznym) Obmiar = 100	Mg	100
3	1.1.3.	D-00 D-03	Uzupelnienie ubytkow i spękań za pomocą patchera z zastosowaniem emulsji modyfikowanej. Obmiar = 100	Mg	100
4	1.1.4.	D-00 D-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej o grub. 4 cm (frezowanie) z wywozem i utylizacją frezowiny Obmiar = 200	m2	200
5	1.1.5.	D-00 D-07	Uzupelnienie podbudowy mieszanką kamienną 0/31,5 o grubości do 10 cm Obmiar = 50	m2	50
6	1.1.6.	D-00 D-08	Odtworzenie podbudowy głębokość do 25 cm z mieszanki kamiennej 0/31,5 Obmiar = 50	m2	50
7	1.1.7.	D-00 D-09	Regulacja krawężników betonowych wraz z wykonaniem ławy betonowej z betonu B-15 Obmiar = 20	mb	20
8	1.1.8.	D-00 D-10	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych – regulacja włazów kanałowych Obmiar = 5	szt.	5
9	1.1.9.	D-00 D-10	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych – regulacja zaworów wodociągowych i gazowych Obmiar = 5	szt.	5
10	1.1.10.	D-00 D-05 D-06	Wykonanie nawierzchni z mieszanek mineralno-asfaltowych, warstwa ścieralna o grubości 4-cm, po uprzednim oczyszczeniu i skropieniu lepiszczem. Obmiar = 200	m2	200

### 3. Projekty, pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane odrębnymi przepisami;

Rodzaj i specyfika zamówienia nie wymaga opracowania projektów oraz uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień i opinii wymaganych odrębnymi przepisami.

#### **4. Wykaz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót;**

- D-00 Wymagania ogólne
- D-01 Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznych
- D-02 Wyrównanie podbudowy mieszankami mineralno-asfaltowymi
- D-03 Naprawa (przez uszczelnienie) podłużnych i poprzecznych spękań nawierzchni bitumicznych
- D-04 Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno
- D-05 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych wytwarzanych i wbudowywanych na gorąco
- D-06 Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych
- D-07 Wyrównanie podbudowy kruszywem łamanym
- D-08 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- D-09 Krawężniki
- D-10 Regulacja pionowa studni kanalizacyjnych