

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**D.01.02.04.**

**ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DRÓG I ULIC**

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru rozbiórki elementów dróg i ulic w związku z realizacją zadania „**Rozbudowa drogi powiatowej nr 2400P (ulica Szamotulska), odcinek między ul. Kolejową a Pocztową w m. Rokietnica**”.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót rozbiórkowych elementów nawierzchni i obejmują :

#### ♦ droga:

- mechaniczne rozebranie nawierzchni jezdni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 15 cm
- mechaniczne rozebranie nawierzchni jezdni z betonu zwykłego o grubości 12 cm,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 10×20 cm i wysokości 8 cm na podsypce piaskowej
- rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej przy wysokości kostki 10 cm na podsypce piaskowej
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej sześciokątnej (trylinki) przy wysokości kostki 12 cm na podsypce piaskowej
- rozebranie ręczne nawierzchni z płyt chodnikowych betonowych – 35×35×5 cm na podsypce: cementowo-piaskowej
- rozebranie nawierzchni z prefabrykowanych płyt drogowych betonowych, ażurowych, na podsypce piaskowej,
- mechaniczne rozebranie podbudowy nawierzchni z tłucznia (kruszywa) kamiennego o grubości 25 cm
- mechaniczne rozebranie podbudowy nawierzchni z tłucznia kamiennego o grubości 20 cm
- mechaniczne rozebranie podbudowy nawierzchni z tłucznia (kruszywa) kamiennego o grubości 15 cm
- rozebranie krawężników kamiennych 20×25 cm na podsypce cementowo-piaskowej
- rozebranie krawężników betonowych 20×30 cm na podsypce cementowo-piaskowej
- rozebranie krawężników betonowych, wtopionych 12×25 cm na podsypce cementowo-piaskowej
- rozebranie obrzeży trawnikowych 8×30 cm na podsypce piaskowej
- rozebranie ław betonowych pod krawężniki
- demontaż słupków do znaków drogowych z rur stalowych
- demontaż tablic znaków drogowych - tablice znaków, tablice informacyjne
- demontaż tablic drogowskazów

- rozebranie ogrodzeń z prefabrykowanych elementów żelbetowych (h=1,8 m)
- rozebranie ogrodzenia z siatki na słupkach prefabrykowanych na podmurówce (h=1,5 m)
- rozebranie ogrodzenia z prętów stalowych na słupkach prefabrykowanych na podmurówce (h=1,5 m)
- rozebranie bram stalowych w ramach stalowych
- rozebranie bram wjazdowych drewnianych.
- demontaż tablic reklamowych na słupkach stalowych

**oraz**

- wywiezienie materiałów nadających się do ponownego wbudowania (transport na składowisko Zamawiającego z mechanicznym załadunkiem i rozładunkiem),
- wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki (transport na składowisko Wykonawcy z mechanicznym załadunkiem i rozładunkiem)

**Uwaga:** Materiały rozbiórkowe należy przejrzeć i posortować. Ostateczną decyzję o przydatności do ponownego wykorzystania materiałów podejmie Inżynier w porozumieniu z Zamawiającym.

Materiały nie nadające się do ponownego wbudowania Wykonawca winien odtransportować na składowiska przy zachowaniu przepisów odnośnie ochrony środowiska i zagospodarowania odpadów (Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach Dz. U. z 2013 roku poz. 21 – z późniejszymi zmianami).

Materiały nadające się do ponownego wbudowania (w tym destrukty z frezowania nawierzchni bitumicznej) są własnością Zamawiającego i należy je odwieźć na składowisko Zamawiającego.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

- 1.4.1. Frezowanie nawierzchni bitumicznej na zimno - kontrolowany proces skrawania górnej warstwy nawierzchni bitumicznej, bez jej ogrzewania, na określoną głębokość.
- 1.4.2. Frezarka drogowa - maszyna do frezowania (skrawania) nawierzchni na zimno.
- 1.4.3. Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i Specyfikacją Techniczną D-M.00.00.00.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

## **2. Materiały**

Nie występują.

### **3. Sprzęt**

#### **3.1. Roboty związane z rozbiórką elementów dróg i ulic**

Roboty związane z rozbiórką elementów dróg i ulic będą wykonywane mechanicznie i ręcznie. Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- młoty pneumatyczne,
- palniki do cięcia elementów metalowych,
- piły mechaniczne do cięcia nawierzchni,
- spycharki,
- zrywarka do nawierzchni,
- frezarki do nawierzchni – wymagania wg ST D.05.03.11.,
- zrywarka do nawierzchni,
- ładowarki,
- żurawie samobieżne (samochodowe),
- samochody ciężarowe,

Do zrywania nawierzchni w zależności od jej rodzaju (elementy betonowe, warstwy bitumiczne i podbudowy tłuczniowe) należy użyć zrywaków będących na wyposażeniu spycharek i równiarek.

### **4. Transport**

Materiały uzyskane z rozbiórki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera dla danego asortymentu materiału rozbiórkowego.

### **5. Wykonanie robót**

#### **5.1. Ogólne warunki wykonania robót**

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

#### **5.2. Zakres wykonywanych robót**

##### **5.2.1. Wyznaczenie elementów przeznaczonych**

Wyznaczenie elementów przeznaczonych do rozbiórki należy wykonać na podstawie Dokumentacji Projektowej w uzgodnieniu z Inżynierem (Kierownikiem Projektu).

Rozbiórkę elementów przeznaczonych do ponownego wbudowania wykonać w sposób powodujący najmniejsze uszkodzenia rozbieranych elementów.

##### **5.2.2. Oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym.**

Za bezpieczeństwo ruchu na odcinku wykonywanych robót odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

Odcinki wykonywanych robót należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami [Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów świetlnych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. nr 220 z 2003 roku poz. 2181) – zał. nr 4].

### 5.2.3. Rozbiórka nawierzchni bitumicznej.

Zaleca się rozbiórkę nawierzchni bitumicznej poprzez frezowanie – rozbiórki ujęto w ST D.05.03.11.

Do wykonania frezowania istniejącej nawierzchni bitumicznej należy stosować frezarki drogowe umożliwiające frezowanie na zimno na określoną głębokość z dokładnością do 5 mm.

Szczegółowe zasady dotyczące frezowania wg ST D.05.03.11.

### 5.2.4. Rozbiórka mechaniczna podbudowy z tłucznia

Podbudowę nawierzchni można rozebrać za pomocą urządzeń mechanicznych: spycharek lub za pomocą zrywarek samobieżnych

Podbudowa powinna być rozebrana w całości na odcinku przewidzianym w Dokumentacji Projektowej, a podłoże oczyszczone.

### 5.2.5. Rozbiórka mechaniczna elementów betonowych

Elementy betonowe: ławy pod krawężniki, podbudowę, nawierzchnię, fundamenty rozebrać za pomocą: młotów pneumatycznych lub za pomocą zrywarek samobieżnych

Podbudowa i nawierzchnia powinny być rozebrane w całości na odcinku przewidzianym w Dokumentacji Projektowej, a podłoże oczyszczone.

### 5.2.6. Rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej lub płyt betonowych

Rozbiórkę nawierzchni z kostki betonowej lub płyt betonowych wykonać ręcznie przy pomocy narzędzi brukarskich ewentualnie mechanicznie przy pomocy zrywarki. Po rozbiórce kostkę i płyty posortować. Kostka betonowa lub płyty mogą być użyte do umocnienia skarp, wykonania ścieków oraz do wykonania innych elementów. Część płyt betonowych zostanie wykorzystana do odbudowy chodnika – w ramach jego regulacji wysokościowej.

### 5.2.7. Rozbiórka obrzeży lub krawężników betonowych (kamiennych)

Rozbiórkę obrzeży lub krawężników betonowych (kamiennych) wykonać ręcznie przy pomocy narzędzi brukarskich ewentualnie mechanicznie przy pomocy zrywarki.

### 5.2.8. Demontaż znaków drogowych

Demontaż znaków drogowych wykonać ręcznie lub przy pomocy lekkiego sprzętu mechanicznego. W razie potrzeby rozbierane elementy podzielić na mniejsze. Betonowe fundamenty i podmurówki rozebrać przy pomocy młotów pneumatycznych.

### 5.2.9. Demontaż barier oraz barierek stalowych i innych elementów

Demontaż barier oraz barierek stalowych, zabezpieczających ruch pieszych i innych elementów np. poręczy, balustrad wykonać ręcznie lub przy pomocy lekkiego sprzętu mechanicznego. W razie potrzeby rozbierane elementy podzielić na mniejsze. Betonowe elementy - fundamenty rozebrać przy pomocy młotów pneumatycznych.

### 5.2.10. Demontaż ogrodzeń i innych elementów

Demontaż ogrodzeń i innych elementów np. wiat wykonać ręcznie lub przy pomocy lekkiego sprzętu mechanicznego. W razie potrzeby rozbierane elementy podzielić na mniejsze. Betonowe elementy ogrodzeń i podmurówki rozebrać przy pomocy młotów pneumatycznych.

Elementy przeznaczone do ponownego wykorzystania należy rozbierać metodami nie powodującymi ich uszkodzenia,

### **5.3. Przewożenie i składowanie materiałów pochodzących z rozbiórek.**

**Materiały pochodzące z rozbiórki Wykonawca winien posortować i następnie w obecności Inżyniera zakwalifikować materiały nadające się do ponownego wykorzystania. Materiały uszkodzone i nie nadające się do ponownego użycia należy traktować jako odpad.**

Materiał odpadowy z rozbiórki jest własnością Wykonawcy. Wykonawca winien przetransportować go i złożyć na składowisku zaakceptowanym przez Inżyniera w uzgodnieniu z właściwymi władzami i zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Materiały z rozbiórek, przeznaczone do ponownego wykorzystania stanowią własność Zamawiającego. Należy je posortować, oczyścić, załadować, przewieźć i składować w miejscu wskazanym przez Inżyniera, w sposób uporządkowany i właściwy dla danego asortymentu oraz zabezpieczyć je przed zniszczeniem. Wykonawca winien się zwrócić do Inżyniera (Zamawiającego) w celu wskazania miejsca wywozu materiałów (np. właściwej bazy materiałowej Zarządu Dróg).

Materiały niebezpieczne dla środowiska należy unieszkodliwić i odwieźć na składowisko przeznaczone do składowania takich materiałów.

Kontroli podlega sposób wykonywania robót rozbiórkowych, prawidłowość transportu i składowania materiałów uzyskanych podczas rozbiórki.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00.

## **7. Obmiar robót**

Jednostkami obmiaru są :

- dla poszczególnych warstw nawierzchni –  $m^2$
- dla elementów betonowych –  $m^3$
- dla elementów liniowych np. krawężników, ogrodzeń, przepustów – m
- dla znaków drogowych – szt.
- dla ogrodzeń –  $m^2$  lub m.
- dla tablic reklamowych i innych – szt.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w ST D-M.00.00.00 punkt 7.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

Cena wykonania robót obejmuje:

- wyznaczenie miejsc rozbiórek,
- oznakowanie miejsca robót,
- sortowanie materiałów do ponownego wykorzystania,
- załadunek i odtransportowanie materiałów do ponownego wykorzystania pochodzących z rozbiórki na miejsce wskazane przez Inżyniera.
- załadunek i odtransportowanie materiałów odpadowych pochodzących z rozbiórki na składowisko Wykonawcy zaakceptowane przez Inżyniera (właściwą bazę materiałową Zamawiającego).
- koszt utylizacji materiałów odpadowych.

oraz dla 1 m<sup>2</sup> konstrukcji nawierzchni:

- rozebranie poszczególnych warstw nawierzchni,

oraz dla 1 m<sup>2</sup> nawierzchni z kostki lub płyt:

- rozebranie poszczególnych warstw nawierzchni,
- sortowanie oraz oczyszczenie materiałów przeznaczonych do ponownego wykorzystania

oraz dla 1 mb krawężników, obrzeży i innych liniowych:

- rozebranie poszczególnych asortymentów,

oraz dla 1 m<sup>3</sup> elementów betonowych:

- rozebranie poszczególnych asortymentów,
- podział elementów na mniejsze,

oraz dla 1 szt. elementów znaków drogowych

- zdjęcie niepodświetlonych tablic znaków drogowych,
- rozebranie słupków do tablic znaków drogowych,

oraz dla 1 m<sup>2</sup> lub 1 m ogrodzeń:

- rozebranie poszczególnych asortymentów,

oraz dla 1 szt. tablic, słupków i innych elementów:

- demontaż poszczególnych asortymentów,

## **10. Przepisy związane**

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z dnia 09.08.2013 roku poz. 21 - z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów świetlnych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. nr 220 z 2003 roku poz. 2181) – zał. nr 4.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r Nr 47 poz. 401, ze zmianami.)

Przepisy i instrukcje BHP przy robotach rozbiórkowych.

