

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**D.01.02.04**  
**45111000-8**

**ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DRÓG, OGRODZEŃ  
I PRZEPUSTÓW**  
**CPV: Roboty w zakresie rozbiórek**

---

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych elementów dróg w związku z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo – Zielonagóra - od km 0+000 do km 1+600, ETAP II.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Umowy i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót rozbiórkowych wraz z wywozem rozebranych materiałów i obejmują:

- Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych (z wywozem),
- Rozebranie nawierzchni z mieszanek cementowych (z wywozem),
- Rozebranie ogrodzeń z siatki stalowej,
- Rozebranie ogrodzeń łańcuchowych (z wywozem),
- Rozebranie bram wjazdowych w ciągu istniejących ogrodzeń (z wywozem),
- Rozebranie słupków betonowych (z wywozem),
- Rozebranie słupków ( masztów) do znaków drogowych (z wywozem),
- Zdjęcia tarcz (tablic) znaków drogowych (z wywozem),
- Rozebranie słupków hektometrowych i kilometrowych (z wywozem),
- Rozebranie ław pod krawężniki i inne elementy dróg (z wywozem na składowisko Wykonawcy wraz z kosztami utylizacji),
- Rozebranie wiat autobusowych (do powtórnego wykorzystania),
- Rozebranie wpustów kanalizacji deszczowej (z wywozem na składowisko Wykonawcy wraz z kosztami utylizacji),
- Rozebranie krawężników betonowych (z wywozem na składowisko Wykonawcy wraz z kosztami utylizacji),
- Rozebranie nawierzchni z płyt betonowych chodnikowych 35x35 (z wywozem na składowisko Wykonawcy wraz z kosztami utylizacji),
- Rozebranie nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm,
- Rozebranie istniejących ławek,
- Rozebranie nawierzchni z trylinki,

Materiały uzyskane z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy z wyjątkiem niżej zapisanych bez uszkodzeń:

- kostka betonowa,
- wiaty autobusowe i ławki,
- destruktor pofrezowy,
- słupki do znaków drogowych,
- tarcze znaków,
- słupki prowadzące.

Wyżej zapisane materiały bez uszkodzeń stanowią własność Zamawiającego i winny być dostarczone na teren Obwodu Drogowego w Lipnicy za protokołem w obecności Inżyniera.

Pozostałe materiały rozbiórkowe po przejrzeniu i posortowaniu Wykonawca winien odtransportować na swoje składowiska przy zachowaniu przepisów odnośnie ochrony środowiska i ustawy z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (tekst jednolity DZ.U.nr39 poz.251 z 2007 r.).

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z POLSKIMI odpowiednimi normami i ST D-M.00.00.00."Wymagania ogólne"

#### **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**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **3. Sprzęt**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### **3.2. Sprzęt do rozbiórki**

Roboty związane z rozbiórką elementów dróg i ulic będą wykonywane mechanicznie i ręcznie. Wykonawca powinien posiadać następujący sprzęt:

- spycharki,
- zrywarka do nawierzchni,
- młoty pneumatyczne,
- piły mechaniczne do cięcia nawierzchni,
- frezarki nawierzchni,
- ładowarki,
- samochody ciężarowe,
- żurawie samochodowe,
- koparki

Do wykonania frezowania istniejącej nawierzchni bitumicznej należy stosować frezarki drogowe umożliwiające frezowanie na zimno na określoną głębokość z dokładnością do 1 cm.

Frezarka powinna być sterowana elektronicznie i zapewniać zachowanie wymaganej równości oraz pochyłeń poprzecznych i podłużnych powierzchni po frezowaniu.

Szerokość bębna frezującego powinna być dobrana zależnie od zakresu robót. Przy frezowaniu całej jezdni szerokość bębna skrawającego powinna być co najmniej równa 1800 mm. Przy pracach prowadzonych w terenie zabudowanym frezarki muszą być wyposażone w system odpylania.

Wykonawca może użyć tylko frezarki zaakceptowanej przez Inżyniera.

Do uzyskania akceptacji sprzętu Wykonawca powinien przedstawić dane techniczne frezarek, a w przypadkach jakichkolwiek wątpliwości przeprowadzić demonstrację pracy frezarki, na koszt własny.

## **4. Transport**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **4.2. Transport materiałów z rozbiórki**

Materiały uzyskane z rozbiórki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera dla danego asortymentu materiału rozbiórkowego. Transport sfrezowanego destruktu powinien być tak zorganizowany, aby zapewnić pracę frezarki bez postojów. Destrukt należy przetransportować na skład Zamawiającego.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1. Ogólne warunki wykonania robot**

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

### **5.2. Zakres wykonywanych robót przy rozbiórkach elementów dróg**

Roboty rozbiórkowe elementów dróg i przepustów obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w pkt. 1.3, zgodnie z dokumentacją projektową lub wskazanymi przez Inżyniera.

**5.2.1.** Wyznaczenie elementów dróg i ulic przeznaczonych do rozbiórki należy wykonać na podstawie Dokumentacji Projektowej.

**5.2.2.** Rozbiórka nawierzchni bitumicznej i z betonu cementowego.

Powyższe roboty należy wykonać zrywarką. Materiał uzyskany z rozbiórki nawierzchni nie powinien być mieszany w trakcie wykonywanych robót, transportu i składowania z innymi materiałami rozbiórkowymi. Rozbiórka nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych winna być wykonana frezarką nawierzchni

**5.2.3.** Rozbiórka krawężników, obrzeży, studzienek kanalizacyjnych, bram wjazdowych, ogrodzeń, znaków drogowych

Powyższe roboty należy wykonać ręcznie i mechanicznie. Ławy betonowe należy rozebrać przy pomocy młotów pneumatycznych.

#### 5.2.4. Rozbiórka warstwy bitumicznej przez frezowanie.

Nawierzchnia powinna być frezowana do głębokości i szerokości oraz pochyłeń zgodnych z Dokumentacją Projektową.

Nierówności sfrezowania powierzchni mierzona łatą zgodnie z BN-68/8931-04, przy użyciu klina pomiarowego o szerokości 40 mm powinny wynosić nie więcej niż 15 mm.

#### 5.2.5. Rozbiórka nawierzchni z brukowej kostki betonowej oraz z płyt betonowych i trylinki.

Rozbiórkę nawierzchni wykonuje się ręcznie. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. Kostki betonowe układa się warstwowo na palecie po czym spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w bezpieczny sposób.

#### 5.2.6. Rozbiórka wiat autobusowych ławek

Rozbiórkę wiat autobusowych i ławek przeprowadzić należy bardzo starannie przy użyciu sprzętu mechanicznego oraz ręcznie. Wiaty i ławki będą powtórnie zamontowane zgodnie z lokalizacją jak w Dokumentacji Projektowej.

### 6. Kontrola jakości robót

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

#### 6.2. Kontrola jakości robót rozbiórkowych

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

Zagęszczenie gruntu wypełniającego ewentualne doły po usuniętych elementach nawierzchni, ogrodzeń powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w ST D.02.03.01 „Wykonanie nasypów”.

Kontroli podlega również prawidłowość transportu i składowania materiałów uzyskanych podczas rozbiórki.

##### 6.2.1. Kontrola robót podczas frezowania

Kontrola jakości robót podczas frezowania na zimno powinna zawierać określone pomiary w zakresie i z częstotliwością jak poniżej:

- równość podłużna, mierzona łatą 4-metrową, sprawdzana co 50m na każdym pasie ruchu,
- równość poprzeczna, mierzona łatą 4-metrową co 50m na każdym pasie,
- spadki poprzeczne– sprawdzana na bieżąco wg ST co 50m na każdym pasie,
- szerokość frezowania– sprawdzana na bieżąco wg ST co 100m,
- rzędne po frezowaniu

#### 6.2.1.2. Równość nawierzchni

Nierówności powierzchni po frezowaniu mierzone łatą 4-metrową zgodnie z BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 11 mm jeśli sfrezowana powierzchnia stanowi podłoże warstwy wiążącej lub 15 mm jeżeli powierzchnia ta stanowi podłoże innej warstwy z wyjątkiem wiążącej i ścieralnej.

#### 6.2.1.3. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni po frezowaniu powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją  $\pm 0,5\%$ .

#### 6.2.1.4. Szerokość frezowania

Szerokość frezowania powinna odpowiadać szerokości określonej w dokumentacji projektowej z dokładnością  $\pm 5$  cm.

#### 6.2.1.5. Głębokość frezowania

Dopuszczalne odchylenia rzędnych powierzchni po frezowaniu wynoszą :

- 1 cm , +0 cm jeżeli stanowią one podłoże warstwy wiążącej
- 2 cm, +0 cm jeżeli stanowią one podłoże innych warstw z wyjątkiem wiążącej i ścieralnej

### 7. Obmiar robót

#### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiaru dla poniższych asortymentów są:

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| - dla warstw nawierzchni,   | - m <sup>2</sup> lub m <sup>3</sup> |
| - dla krawężników, obrzeży, ogrodzeń,                                 | - m,                                |
| - dla słupków i tarcz znaków drogowych, wiat, ławek, bram, studzienek | - szt.                              |
| - ław pod krawężniki  | - m <sup>3</sup> .                  |

### 8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00."Wymagania ogólne". Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i ST, jeżeli pomiary i badania wg pkt.6 dały wyniki pozytywne.

### 9. Podstawa płatności

#### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D.00.00.00."Wymagania ogólne".

## 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płatność za jednostkę poszczególnych asortymentów robót rozbiórkowych obmierzanym w jednostkach wyszczególnionych w punkcie 7 niniejszej ST zgodnie z Dokumentacją Projektową, obmiarem robót i oceną jakości wykonania robót.

Cena wykonania robót obejmuje:

a) dla rozbiórki warstw nawierzchni:

- oznakowanie robót,
- wyznaczenie powierzchni przeznaczonej do rozbiórki,
- rozkucie i zerwanie nawierzchni,
- przesortowanie materiału uzyskanego z rozbiórki,
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki na składowisko Wykonawcy,
- załadunek i wywiezienie materiałów użytecznych z rozbiórki na składowisko Zamawiającego,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki,
- rozdrobnienie do max wymiaru 25cm,
- frezowanie,
- uporządkowanie terenu robót.

b) dla rozbiórki krawężników, obrzeży,:

- odkopanie krawężników i obrzeży wraz z wyjęciem i oczyszczeniem,
- zerwanie podsypki cementowo-piaskowej i ław,
- załadunek i wywiezienie materiału z rozbiórki,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki,
- oznakowanie robót;

c) dla rozbiórki znaków drogowych, słupków:

- demontaż tablic znaków drogowych ze słupków,
- odkopanie i wydobywanie słupków,
- zasypanie dołów po słupkach i barierach wraz z zagęszczeniem do uzyskania  $I_s \geq 1,00$  wg PN-S-02205:1998,
- oczyszczenie materiałów z rozbiórki przeznaczonych do ponownego użycia,
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki na Bazę Materiałową Zamawiającego,
- uporządkowanie terenu rozbiórki,
- oznakowanie robót;

d) dla rozbiórek ogrodzeń łańcuchowych,:

- wyciągnięcie z gruntu słupków,
- demontaż poszczególnych elementów,
- odwóz na składowisko Zamawiającego,
- uporządkowanie terenu rozbiórki.

e) dla rozbiórek wiat autobusowych i ławek:

- rozebranie fundamentów ,
- demontaż wiaty i ławek,
- odwiezienie wiaty i ławek na tymczasowe składowisko Wykonawcy,
- uporządkowanie terenu rozbiórki.

f) dla rozbiórki ogrodzeń;

- demontaż elementów ogrodzenia

- odkopanie i wydobywanie słupków z fundamentem,
- zasypanie dołów po fundamentach z zagęszczeniem do  $I_s \geq 1,00$ ,
- załadunek i usunięcie materiału i gruzu z rozbiórki na składowisko Wykonawcy,
- uporządkowanie terenu robót,
- oznakowanie robót;

## 10. Przepisy związane

### Normy

- |    |               |   |
|----|---------------|---|
| 1. | PN-D-95017    | Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste.                                 |
| 2. | PN-D-96000    | Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia                                      |
| 3. | PN-D-96002    | Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia                                    |
| 4. | PN-H-74219    | Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego stosowania               |
| 5. | PN-H-74220    | Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia |
| 6. | PN-H-93401    | Stal walcowana. Kątowniki równoramienne                                     |
| 7. | PN-H-93402    | Kątowniki nierównoramienne stalowe walcowane na gorąco                      |
| 8. | BN-87/5028-12 | Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem gładkim, okrągłym i kwadratowym   |
| 9. | BN-77/8931-12 | Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.                                   |

Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (tekst jednolity DZ.U.nr39 poz.251 z 2007 r.)