

**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 na odcinku Obrzycko – Szamotuły.

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 przez frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno,
- Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych (z wywozem),
- Rozebranie nawierzchni z mieszanek cementowych (z wywozem),
- Rozebranie bram wjazdowych w ciągu istniejących ogrodzeń (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 (z wywozem na składowisko Wykonawcy wraz z kosztami utylizacji),
- Rozebranie nawierzchni z betonowej kostki brukowej (z wywozem),
- Rozebranie nawierzchni z kamiennej kostki brukowej (z wywozem),
- Rozebranie nawierzchni z trylinki (z wywozem na składowisko Wykonawcy wraz z kosztami utylizacji),
- Rozebranie ogrodzeń z siatki stalowej, z paneli stalowych, ceglanych z wywozem na składowisko Wykonawcy wraz z kosztami utylizacji)
- Rozebranie przepustów z rur żelbetowych, z wywozem na składowisko Wykonawcy wraz z kosztami utylizacji)),

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

- kostka betonowa,
- kostka kamienna,
- destrukta pofrezowy,
- elementy barier,
- 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 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 na teren Obwodu Drogowego w Szamotułach.

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 z brukowca, betonu, tłucznia.

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, chodników, barier ochronnych, ogrodzeń i znaków drogowych

Powyższe roboty należy wykonać ręcznie. Ławy betonowe pod krawężnikami 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 żwirowo-piaskowej.

Wykonawca przystępujący do wykonania rozbiórki nawierzchni żwirowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparek i ładowarek do odspajania i wydobywania gruntu,
- spycharek, równiarek

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed nadmiernym pyleniem podczas transportu.

5.2.6. Rozbiórka nawierzchni z brukowej kostki betonowej.

Rozbiórkę nawierzchni z kostki brukowej 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.

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 łata 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 ± 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 są:

- | | |
|--|--------------------|
| - dla nawierzchni dróg, wysp, chodników, zjazdów, ścieżek | - m ³ |
| - dla krawężników, obrzeży, ścieków, ogrodzeń, | - m, |
| - dla słupków i tarcz znaków drogowych, słupów betonowych, wiat, ławek | - szt. |
| - ław pod krawężniki | - m ³ . |

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,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki,
- rozdrobnienie do max wymiaru 25cm,
- frezowanie,
- uporządkowanie terenu robót.

b) dla rozbiórki krawężników, obrzeży, ścieków:

- 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,
- rozdrobnienie do max wymiaru 25cm,
- 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,
- uporządkowanie terenu rozbiórki,
- wartość pozyskanego przez Wykonawcę materiału,
- oznakowanie robót;

d) dla rozbiórki ogrodzeń:

- demontaż elementów ogrodzenia wraz z odtworzeniem,
- odkopanie i wydobywanie słupków z fundamentem,
- zasypanie dołów po fundamentach z zagęszczeniem do $I_s \geq 1,00$,
- przesortowanie materiału uzyskanego z rozbiórki,
- załadunek i usunięcie materiału i gruzu z rozbiórki,
- uporządkowanie terenu robót,
- koszt składowania gruzu,
- wartość pozyskanego przez Wykonawcę materiału,
- 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. |