**D.01.03.02 ROZBOTY ROZBIÓRKOWE**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką elementów dróg i ulic.

**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 Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z rozbiórką elementów dróg i obejmują:

1. rozbiórkę nawierzchni bitumicznej,
2. rozbiórkę nawierzchni z betonu cementowego,
3. rozbiórkę podbudowy z tłucznia,
4. rozbiórkę nawierzchni z płyt betonowych,
5. rozbiórkę nawierzchni z trylinki,
6. rozbiórkę nawierzchni z kostki betonowej,
7. rozbiórkę krawężników betonowych,
8. rozbiórkę obrzeży betonowych,
9. rozbiórkę ław betonowych z oporem,
10. rozbiórka i ponowne ułożenie nawierzchni z kostki betonowej

Materiały z rozbiórki z wyjątkiem trylinki, płyt betonowych, krawężników, obrzeży betonowych oraz kostki betonowej, stanowią własność Wykonawcy.

Krawężniki betonowe, obrzeża betonowe, kostka betonowa, trylinka, płyty betonowe należy przekazać Zamawiającemu.

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

**2. MATERIAŁY**

Piasek i cement na podsypkę.

Piasek na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom podanym w tabeli 1.

**Tabela 1. Wymagania dla piasku wg PN-EN 13242**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Wartość zalecana** | **Badanie wg** |
| Uziarnienie  (kategoria co najmniej) | GF85 | PN-EN 933-1 |
| Tolerancje uziarnienia | GTF20 / GTC20 |
| Zawartość pyłów  (kategoria nie wyższa niż) | f16 |
| Jakość pyłów  (kategoria nie wyższa niż) | MBF10 | PN-EN 933-9 |
| Kanciastość kruszyw drobnego  (kategoria nie wyższa niż) | ECS30 | PN-EN 933-6 |
| Grube zanieczyszczenia lekkie  (kategoria nie wyższa niż) | mLPC0,1 | PN-EN 1744-1 |

**2.2.3. Cement**

Na podsypkę cementowo – piaskową i do wypełnienia spoin należy stosować cement portlandzki klasy 32,5 wg PN-EN 197-1:2002.

Badanie cementu należy wykonać zgodnie z PN-EN 196.

Przechowywanie cementu powinno odbywać się zgodnie z BN-88/6731-08.

W przypadku, gdy czas przechowywania cementu będzie dłuższy od trzech miesięcy, można go stosować za zgodą Inspektora Nadzoru Inwestorskiego tylko wtedy, gdy badania laboratoryjne wykażą jego przydatność do robót.

**3. SPRZĘT**

**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

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

**3.2. Sprzęt do rozbiórki**

Do wykonania robót związanych z rozbiórką należy stosować:

* piły,
* łopaty
* młoty pneumatyczne,
* młoty do łamania rozbieranej nawierzchni (wyposażenie koparki),
* spycharki,
* koparki,
* ładowarki,
* samochody ciężarowe,

bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera.

**4. TRANSPORT**

**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

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

**4.2. Transport materiału z rozbiórki**

Materiały pochodzące z rozbiórki powinny być usunięte z placu budowy zaraz po zakończeniu robót rozbiórkowych.

Używając dróg publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

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

**5.2. Rozbiórka elementów dróg**

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

W przypadku, gdy dokumentacja projektowa nie zawiera dokumentacji inwentaryzacyjnej lub/i rozbiórkowej, Inżynier może polecić Wykonawcy sporządzenie takiej dokumentacji, w której zostanie określony przewidziany odzysk materiałów.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w ST lub przez Inżyniera.

Rozbiórce podlegają elementy nawierzchni i podbudowy wykazane w Dokumentacji Projektowej i niniejszej Specyfikacji (pkt 1.3). Warstwy nawierzchni należy usuwać mechanicznie przy zastosowaniu sprzętu wymienionego w pkt 3. Niewielkie powierzchnie robót rozbiórkowych można wykonywać ręcznie. Materiał z rozbiórki nawierzchni i podbudowy będzie przeznaczony do powtórnego użycia wg wskazań Inżyniera i powinien być chroniony przed zanieczyszczeniami.

Roboty rozbiórkowe nawierzchni i podbudowy należy prowadzić w taki sposób, aby krawędź rozbieranej warstwy na styku z istniejącą nawierzchnią była pionowa i prostopadła do osi drogi, nie może być postrzępiona.

Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń.

Elementy i materiały, które zgodnie z wymaganiami ST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów dróg i ulic znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy drogowe, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów drogowych należy wypełnić warstwami odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami wg OST D.02.00.00.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

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

**6.2. Kontrola prawidłowości wykonania rozbiórki**

Sprawdzenie jakości robót rozbiórkowych polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

* Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonywanych robót,
* wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej Specyfikacji Technicznej.

**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**

Jednostką obmiarową jest:

1. 1 m2 (metr kwadratowy) dla rozbiórki nawierzchni bitumicznej wg obmiaru przed rozbiórką,
2. 1 m2 (metr kwadratowy) dla rozbiórki nawierzchni z betonu cementowego wg obmiaru przed rozbiórką,
3. 1 m2 (metr kwadratowy) dla rozbiórki podbudowy z tłucznia wg obmiaru przed rozbiórką,
4. 1 m2 (metr kwadratowy) dla rozbiórki nawierzchni z płyt chodnikowych wg obmiaru przed rozbiórką,
5. 1 m2 (metr kwadratowy) dla rozbiórki nawierzchni z trylinki wg obmiaru przed rozbiórką,
6. 1 m2 (metr kwadratowy) dla rozbiórki nawierzchni z kostki betonowej wg obmiaru przed rozbiórką,
7. 1 m (metr) dla rozbiórki krawężników betonowych wg obmiaru przed rozbiórką,
8. 1 m (metr) dla rozbiórki obrzeży betonowych wg obmiaru przed rozbiórką,
9. 1 m3 (metr) dla rozbiórki ław betonowych wg obmiaru przed rozbiórką,
10. 1 m2 (metr kwadratowy) dla rozbiórki i ponownego ułożenia nawierzchni z kostki betonowej.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

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

**8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Nie występują.

**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**

Cena rozbiórki 1 m2 nawierzchni bitumicznej, z betonu cementowego i podbudowy obejmuje:

* wytyczenie i prace pomiarowe,
* rozbiórkę konstrukcji nawierzchni,
* transport na miejsce składowania Wykonawcy wraz z załadunkiem i wyładunkiem,
* segregacja na składowisku materiałów do późniejszego wykorzystania przy budowie,
* transport nieprzydatnych materiałów na składowisko odpadów wraz z załadunkiem i wyładunkiem,
* koszty składowania nieprzydatnych materiałów na składowisku odpadów,
* uporządkowanie terenu po wykonanych rozbiórkach,
* inne roboty składające się na kompletne wykonanie zakresu robót przewidzianego w ST.

Cena rozbiórki 1 m2 nawierzchni z płyt chodnikowych, trylinki i kostki betonowej obejmuje:

* wytyczenie i prace pomiarowe,
* rozbiórkę konstrukcji nawierzchni,
* transport na miejsce składowania Wykonawcy wraz z załadunkiem i wyładunkiem,
* segregacja na składowisku materiałów do późniejszego wykorzystania przy budowie,
* transport nieprzydatnych materiałów na składowisko odpadów wraz z załadunkiem i wyładunkiem,
* koszty składowania nieprzydatnych materiałów na składowisku odpadów,
* uporządkowanie terenu po wykonanych rozbiórkach,
* inne roboty składające się na kompletne wykonanie zakresu robót przewidzianego w ST.

Cena rozbiórki 1 m krawężników/obrzeży betonowych obejmuje:

- rozbiórka krawężników/obrzeży betonowych,

- oczyszczenie terenu po rozbiórce,

- składowanie materiałów z rozbiórki do ponownego wbudowania,

- odwóz pozostałych materiałów z rozbiórki rozbiórka krawężników/obrzeży drogowych betonowych,

- oczyszczenie terenu po rozbiórce,

* koszty składowania nieprzydatnych materiałów na składowisko odpadów,
* uporządkowanie terenu po wykonanych rozbiórkach,
* inne roboty składające się na kompletne wykonanie zakresu robót przewidzianego w ST.

Cena rozbiórki 1 m3 ław betonowych z oporem obejmuje:

- rozbiórka ław betonowych z oporem,

- oczyszczenie terenu po rozbiórce,

- odwóz pozostałych materiałów z rozbiórki,

* koszty składowania nieprzydatnych materiałów na składowisko odpadów,
* uporządkowanie terenu po wykonanych rozbiórkach,
* inne roboty składające się na kompletne wykonanie zakresu robót przewidzianego w ST.

Cena rozbiórki i ponownego ułożenia 1 m2 nawierzchni z kostki betonowej obejmuje:

* wytyczenie i prace pomiarowe,
* rozbiórkę warstwy nawierzchni z kostki betonowej,
* uzupełnienie i wyrównanie istniejącego podłoża/podbudowy,
* wykonanie podsypki cementowo-piaskowej,
* ponowne ułożenie warstwy nawierzchni z kostki betonowej,
* transport nieprzydatnych materiałów na składowisko odpadów wraz z załadunkiem i wyładunkiem,
* koszty składowania nieprzydatnych materiałów na składowisku odpadów,
* uporządkowanie terenu po wykonanych rozbiórkach,
* inne roboty składające się na kompletne wykonanie zakresu robót przewidzianego w ST.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Nie występują.