
D-01.02.04. ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DRÓG I OGRODZEŃ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot

Przedmiotem Specyfikacji Technicznych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z rozbiórką elementów dróg i ogrodzeń.

1.2. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami oraz D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, i poleceniami Inżyniera/Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

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

2.1. Grunt do zasypania dołów

Do zasypania dołów po elementach należy użyć grunt przydatnym do budowy nasypów spełniający odpowiednie wymagania określone w STWiORB D-02.03.01.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne". Roboty związane z rozbiórką elementów dróg będą wykonywane mechanicznie i ręcznie. Sprzęt dostosowany powinien być do rodzaju i zakresu robót.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania Robót podano w STWiORB D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wyznaczenie elementów dróg przeznaczonych do rozbiórki należy wykonać na podstawie Dokumentacji Projektowej.

5.1. Roboty przygotowawcze

Odcinki wykonywanych robót należy oznakować .

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Inspektorowi Nadzoru uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót.

5.2. Wykonanie robót rozbiórkowych

Warstwy nawierzchni należy usuwać mechanicznie. W miejscach trudno dostępnych dla sprzętu mechanicznego dopuszcza się ręczne prowadzenie robót rozbiórkowych.

Całkowita rozbiórka konstrukcji podbudowy pod nawierzchniami bitumicznymi
Frezowanie nawierzchni bitumicznych - drogi rozbierane
Całkowita rozbiórka nawierzchni istniejących zjazdów wraz z podbudową
Rozebranie przepustów wraz z umocnieniami wylotów śr. 0.8m
Rozebranie ogrodzeń wraz z bramami i furtkami
Rozebranie masztów reklamowych, masztów i pylonów reklam
Rozebranie tarcz i tablic oznakowania pionowego
Rozebranie słupków "U" prowadzących
Rozebranie konstrukcji wsporczych i słupków oznakowania pionowego

Podbudowę z kruszywa, nawierzchnię z mieszanek mineralno-bitumicznych, przepusty, ścianki czołowe przepustów i urządzenia melioracyjne należy usuwać mechanicznie w sposób określony w Dokumentacji Projektowej lub przez Inżyniera/Inspektora Nadzoru.

Do usunięcia nawierzchni bitumicznej można zastosować frezarkę drogową, umożliwiającą frezowanie warstw nawierzchni na zimno na określoną głębokość.

W przypadku nawierzchni z betonowej kostki brukowej, krawężników, obrzeży, znaków drogowych i słupków prowadzących dopuszcza się ręczne prowadzenie prac rozbiórkowych z wykorzystaniem prostych urządzeń pomocniczych.

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

Uzyskany gruz, bezużyteczne elementy i materiały nie nadające się do wbudowania, o ile Zamawiający nie zastrzeże tego w umowie, należy przewieźć w miejsce do tego przeznaczone zgodnie z ustawą o odpadach.

W przypadku robót rozbiórkowych przepustu należy dokonać:

- odkopania przepustu,
- rozbicia elementów, których nie przewiduje się odzyskać, w sposób ręczny lub mechaniczny z ew. przecięciem prętów zbrojeniowych i ich odgięciem,
- demontażu prefabrykowanych elementów przepustów (np. rur, elementów skrzynkowych, ramowych) z uprzednim oczyszczeniem spoin i częściowym usunięciu ław, względnie ostrożnego rozebrania konstrukcji kamiennych, ceglanych, klinkierowych itp. przy założeniu ponownego ich wykorzystania,
- oczyszczenia rozebranych elementów, przewidzianych do powtórnego użycia (z zaprawy, kawałków betonu, izolacji itp.) i ich posortowania.

Warunki wykonania frezowania nawierzchni:

Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia we własnym zakresie i na własny koszt projektu roboczego zawierającego naniesienie w przekrojach co 10 m rzędnych grubości warstw nawierzchni, które podlegać będą frezowaniu

Zakres wykonania robót i wymagania szczegółowe dla frezowania

Nawierzchnia powinna być frezowana do głębokości i szerokości oraz w pochyleniach zgodnych z dokumentacją projektową z dokładnością ± 5 mm.

Nierówności sfrezowanej powierzchni mierzone łatą 4-metrową przy użyciu klina pomiarowego powinny wynosić 8 mm.

Nawierzchnia powinna być frezowana na całkowitą głębokość i szerokość jezdni.

Z uwagi na przewidywaną głębokość frezowania na dojazdach i obiekcie mostowym, operację frezowania należy przeprowadzić kilkakrotnie warstwami grubości 2-4 cm

Materiał odzyskany z frezowania nawierzchni (wiórki) powinien być składowany w miejscu zaakceptowanym przez Inżyniera/Inspektora Nadzoru.

W przypadku składowania, materiał odzyskany z frezowania powinien być składowany w przyzmacz o wysokości nie przekraczającej 3 m w czasie nie dłuższym niż 3 miesiące.

Wykonawca robót przedstawi Inżynierowi/Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i technologii wraz z harmonogram robót uwzględniających wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty rozbiórkowe.

Bezużyteczne elementy i materiały rozbiórkowe oraz gruz powinny być wywiezione w

miejsce wskazane przez Inżyniera/Inspektora Nadzoru.
Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce przepustów 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 określonymi w D.02.03.01.

5.3. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórki

Wszystkie materiały z rozbiórki, w tym destrukty pochodzący z rozbiórek nawierzchni drogowych, są własnością Zamawiającego. Wykonawca, za każdorazową zgodą Zamawiającego lub w jego imieniu, wykorzysta je ponownie w realizacji przedmiotowego kontraktu, lub odwiezie na miejsce wskazane przez Zamawiającego lub zutylizuje zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zamawiający oceni przydatność barier z rozbiórki do ponownego wykorzystania i wskaże miejsce ich składowania w odległości do 120 km od placu budowy. Dla barier sklasyfikowanych przez Zamawiającego jako złom. Wykonawca zawrze i przedstawi Zamawiającemu umowę z firmą skupującą złom, a uzyskane środki pomniejszone o należną stawkę vat zostaną przekazane Zamawiającemu w terminach wystawiania Przejściowych Świadectw Płatności na podstawie obmiaru potwierdzonego przez Inżyniera/Inspektora Nadzoru.

Przy składowaniu materiałów z rozbiórek należy przestrzegać następujących zasad:

- materiały rozbiórkowe, które nie będą zagospodarowane przez Zamawiającego Wykonawca winien odtransportować na składowiska przy zachowaniu przepisów odnośnie ochrony środowiska.
- materiał podlegający utylizacji zostaną zutylizowane staraniem Wykonawcy zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach i rozliczone na podstawie dokumentu potwierdzającego przekazanie materiałów do utylizacji.
- w przypadku materiałów szkodliwych dla zdrowia i środowiska należy rozbiórkę, transport i utylizację tych materiałów zlecić specjalistycznej firmie mającej odpowiednie uprawnienia.

Dopuszcza się, za zgodą Inżyniera/Inspektora Nadzoru, użycie powtórne materiałów z rozbiórki nawierzchni do budowy dróg niższych klas technicznych lub poboczy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w STWiORB D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne". Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych.

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

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

Kontrola jakości materiałów podczas frezowania nawierzchni na zimno:

Kontrola jakości podczas frezowania nawierzchni obejmuje pomiary określone w tablicy poniżej.

Zakres częstotliwości badań kontrolnych przy frezowaniu nawierzchni na zimno

L.p.	Właściwości	Częstotliwość badań kontrolnych
1.	Równość podłużna	łata 4-metrową co 10 m
2.	Równość poprzeczna	łata 4-metrową co 10 m
3.	Spadki poprzeczne	co 10 m
4.	Szerokość frezowania	co 10 m
5.	Głębokość frezowania	na bieżąco

Dopuszczalne tolerancje:

Sfrezowana powierzchnia nawierzchni powinna być zgodna z dokumentacją projektową z następującymi tolerancjami :

- równość podłużna i poprzeczna jak w pkt. 5
- spadek poprzeczny $\pm 0,5\%$
- szerokość frezowania ± 5 cm
- głębokość frezowania ± 5 mm .

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

7.1. Jednostka obmiarowa

Obmiaru Robót dokonuje się na budowie.

Jednostką obmiaru Robót związanych z rozbiórką elementów dróg i ogrodzeń jest dla rozbiórki:

- Całkowita rozbiórka konstrukcji podbudowy pod nawierzchniami bitumicznymi – metr kwadratowy (m^2),
- Frezowanie nawierzchni bitumicznych - drogi rozbiegane + obiekt mostowy – metr kwadratowy (m^2),
- Całkowita rozbiórka nawierzchni istniejących zjazdów wraz z podbudową – metr kwadratowy (m^2),
- Rozebranie ścieków trójkątnych – metr (m),
- Rozebranie ścieków skarpowych – metr (m),
- Rozebranie barier drogowych – stalowych – metr (m),
- Rozebranie przepustów wraz z umocnieniami wylotów śr. 0.8m – metr (m),
- Rozebranie ogrodzeń wraz z bramami i furtkami – metr (m),
- Rozebranie masztów reklamowych, masztów i pylonów reklam – sztuka (szt.),
- Rozebranie tarcz i tablic oznakowania pionowego – sztuka (szt.),
- Rozebranie słupków "U" prowadzących – sztuka (szt.),
- Rozebranie konstrukcji wsporczych i słupków oznakowania pionowego – sztuka (szt.),
- Rozebranie nawierzchni na jezdni i kapach - grub. średnio 9cm – metr kwadratowy (m^2),
- Rozebranie krawężników kamiennych – metr kwadratowy (m^2),
- Rozebranie barieroporęczy na długości mostu – metr (m).

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w STWiORB D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Podstawą płatności jest cena jednostkowa za jednostkę obmiarową wg p.7.1 dokonanego obmiaru i odbioru.

Wykonawca uwzględni w Cenie Kontraktowej korzyści wynikające z pozyskania materiałów rozbiórkowych.

Cena jednostkowa obejmuje wykonanie wszystkich niezbędnych czynności mających na celu zrealizowanie Robót określonych w Dokumentacji Projektowej. W szczególności zakres Robót powinien obejmować wszystkie roboty niezbędne do prawidłowego wykonania zakresu

przewidzianego w Dokumentacji Projektowej, łącznie z Robotami, które nie zostały zinwentaryzowane i nie zostały ujęte w przedmiarze Robót.

W szczególności cena jednostkowa wykonania Robót obejmuje:

9.1.1. Dla wszystkich rozbiórek

- wyznaczenie Robót w terenie,
- załadunek i odwóz na właściwe wysypisko lub składowisko,
- koszty wysypiska, utylizacji, składowania, rekultywacji,
- koszty bieżącego oczyszczania nawierzchni dróg dojazdowych do wysypiska lub składowiska,
- koszty kwalifikacji materiału z rozbiórki do ponownego wykorzystania,
- koszty pozyskania, oczyszczenia i przewozu na składowisko przyobiektowe materiałów przewidzianych do ponownego wbudowania ,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu z zagęszczeniem gruntu,
- oznakowanie miejsca Robót i jego utrzymanie,
- wykonanie wszystkich niezbędnych badań, pomiarów, prób i sprawdzeń,
- wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji Robót objętych niniejszą STWiORB, zgodnie z Dokumentacją Projektową.

9.1.2. Dla rozbiórek podbudów i nawierzchni bitumicznych:

- cięcie krawędzi piłą spalinową,
- rozkucie i zerwanie nawierzchni,
- ewentualne powtórne wyrównanie krawędzi w wypadku jej uszkodzenia,
- zebranie warstwy mechanicznie i ręcznie z ułożeniem w stosy wg rodzajów.

9.1.3. Dla rozbiórki podbudowy i nawierzchni z kruszywa:

- oczyszczenie warstwy z resztek po rozbiórce nawierzchni bitumicznej,
- rozkucie i zerwanie warstwy,
- zebranie warstwy mechanicznie i ręcznie,
- składowanie w przyzmacach.

9.1.4. Dla rozbiórki krawężnika, chodnika, ścieków, umocnień rowu z elem. prefabrykowanych, przepustów wraz ze ściankami czołowymi:

- odkopanie krawężników, płytek chodnikowych, ścieków, umocnień, przepustów wraz z wyjęciem i oczyszczeniem,
- ewentualne rozkucie przepustów betonowych w razie potrzeby,
- zerwanie podbudowy chodnikowej,
- zerwanie podsypek i ław fundamentowych,
- ułożenie prefabrykatów w stosy, a gruzu w przyzmy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, nie będącymi przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby (Dz.U.2006 Nr 75, poz. 527)
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013, poz. 21; z późn. zmianami).
3. Ustawa z dnia 11.05.2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produkcyjnej i opłacie depozytowej (Dz.U. Nr 63, poz. 639)
4. Ustawa z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 1996

-
- nr 132 poz. 622 z późn. zmianami)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401). Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o zmianie ustawy o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw. (Dz. U. 2002 nr 143, poz. 1196; z późniejszymi zmianami),
 6. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw. (Dz. U. 2001, nr 100, poz. 1085),
 7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923),
 8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. 2014, poz. 1973).
 9. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą.