D.01.02.04 ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DRÓG I ULIC (CPV 45100000-8)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

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

Modernizacja wybranych nawierzchni dróg w Bielsku-Białej w ramach prac prowadzonych przez Miejski Zarząd Dróg Bielsko-Biała

1.2. Zakres robót objętych STWiORB

Niniejsza specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonaniu robót związanych z rozbiórką elementów dróg i ulic.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dla robót podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania Ogólne". Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, STWiORB i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania Ogólne".

W szczególności rozbiórki mogą dotyczyć:

- podbudów z kruszyw
- podbudów z gruntu stabilizowanego cementem
- podbudów z mieszanek mineralno-bitumicznych
- podbudów z klinkieru drogowego
- nawierzchni z betonu asfaltowego
- nawierzchni z płyt drogowych betonowych (trylinki)
- nawierzchni z kostki betonowej brukowej
- chodników z kostki betonowej brukowej
- ogrodzeń z siatki , drewnianych i metalowych
- ogrodzeń z prefabrykowanych elementów żelbetowych
- ogrodzeń z cegły i betonu
- krawężników betonowych
- obrzeży betonowych
- przepustów betonowych i żelbetowych
- przepustów z tworzyw sztucznych
- żelbetowych ścianek czołowych przepustów
- balustrad
- wiat przystankowych
- barier ochronnych stalowych
- podpór znaków drogowych ze zdjęciem tarcz znaków drogowych
- słupków prowadzących i przeszkodowych
- ogniw fotoelektrycznych
- lamp ostrzegawczych
- oraz inne nie wymienione powyżej elementy rozbiórki, które napotka Wykonawca wraz z odwozem materiałów z rozbiórki w miejsce składowania lub na wysypisko lub w miejsce wskazane przez Inżyniera bądź właściciela rozebranych/zdemontowanych elementów jak np. wiaty przystankowe będące własnością gminy.

Grunt do zasypania dołów
Do zasypania dołów po elementach rozebranych należy użyć grunt przydatny do budowy nasypów.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne".

3.2. Sprzęt do prowadzenia rozbiórek

Do wykonania robót związanych z rozbiórką należy stosować:

- frezarki,
- piły,
- młoty pneumatyczne,
- młoty do łamania rozbieranej nawierzchni (wyposażenie koparki),
- spycharki,
- koparki i ładowarki,
- samochody ciężarowe,

bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

4.2. Środki transportowe

- samochody samowyładowcze,
- samochody skrzyniowe,
- samochody dostawcze

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnymi środkami transportowymi. Dla materiałów (gruzu) stających się własnością Wykonawcy znalezienie odpowiedniego miejsca składowania wraz ze wszelkimi uzgodnieniami, pozwoleniami i opłatami jest po stronie Wykonawcy robót i ma być wliczone w cenę kontraktową. W przypadku materiałów będących własnością Zamawiającego Wykonawca dostarczy je na miejsce wskazane przez Zamawiającego, przy czym w takim przypadku należy liczyć się z możliwością transportu tych materiałów na odległość do 15km, co również należy uwzględnić w cenie kontraktowej. Przy ruchu po drogach 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 wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Roboty przygotowawcze

Odcinki wykonywanych robót należy oznakować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r 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. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót.

5.3. Wykonanie robót rozbiórkowych

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

Jeśli 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.

W przypadku usuwania warstw nawierzchni z zastosowaniem frezarek drogowych, należy spełnić warunki określone w ST D-05.03.11 „Recykling”.

Materiały pochodzące z rozbiórki takie jak: zniszczone lub uszkodzone w sposób niepozwalający na ich ponowne wykorzystanie prefabrykaty betonowe (krawężniki, obrzeża, kostka brukowa, trylinka itp.), betonowy i kamienny gruz budowlany z rozbiórki nawierzchni drogowych i podbudów stają się własnością Wykonawcy robót.

Odspojony materiał z rozbiórek nieprzeznaczony do ponownego wykorzystania powinien być natychmiast wywieziony z placu budowy na odkład. Pozostały materiał, tj przeznaczony do późniejszego wykorzystania, powinien być natychmiast wywieziony z placu budowy na miejsce jego tymczasowego składowania oraz dodatkowo zabezpieczony przed zanieczyszczeniem lub dalszą degradacją.

Ewentualne doły powstałe po rozbiórce elementów dróg znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonywane wykopy drogowe powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej. Wszystkie pozostałe doły należy wypełnić gruntem rodzimym do poziomu określonego w dokumentacji projektowej i zagęścić w przypadku dołów pod konstrukcjami nawierzchni ulic do poziomu określonego w ST D.02.00.00. Roboty ziemne lub do wartości $Is \geq 0,95$ dla dołów w pozostałych przypadkach.

Gruz kamienny pochodzący z rozbiórki elementów betonowych oraz nawierzchni lub podbudów z kruszywa, po odpowiednim rozdrobnieniu i oczyszczeniu, można wykorzystać do budowy nasypów, ale tylko poza obszarem konstrukcji nawierzchni jezdnych ulic, po uzyskaniu zgody Inżyniera. Gruz z rozbiórki jako materiał do budowy nasypów pod nawierzchniami chodników i ścieżek rowerowych może być zastosowany tylko w przypadku, gdy jego wskaźnik piaskowy WP > 35 (grunt niewysadzinowy) i uziarnienie zapewnia właściwe zagęszczenie.

Rozbiórkę nawierzchni bitumicznych na pełną grubość można prowadzić dowolnym sposobem.

Rozebranie nawierzchni z prefabrykatów betonowych, podbudów z kruszywa oraz rozebranie krawężników, obrzeży chodnikowych, znaków drogowych i reklam, barier, poręczy, bram i ogrodzeń, przepustów, wpustów deszczowych oraz korytek odwodnienia liniowego ma na celu przygotowanie terenu budowy. W związku z powyższym nie określa się wymagań, co do sposobu prowadzenia rozbiórki. Należy jednak pamiętać, aby wszelkie prace były wykonywane zgodnie z zasadami bhp. Ponadto dla elementów podlegających dalszemu wykorzystaniu roboty należy prowadzić w sposób niepowodujący ich dalszej degradacji. Demontaż wpustów deszczowych, studni kanalizacyjnych oraz odcinków kanałów deszczowych w miejscach, gdzie ma być wykonywane koryto drogowe ma na celu ich wydobyciu z gruntu. Natomiast w przypadku, gdy odcinki kanałów, przykanalików muszą pozostać w gruncie, z uwagi na istniejące nawierzchnie drogowe, należy zatkać i uszczelnić. Jako zaślepki można wykorzystać korki z PCV. Rozmiar korka dobrać do wielkości otworu. Dopuszcza się również zabetonowanie otworu. Puste odcinki rur należy w całości wypełnić piaskiem lub mieszaniną piasku i cementu w orientacyjnym stosunku 1:5.

Wypełnianie ma być całkowite. Wszelkie doły powstałe wskutek robót rozbiórkowych należy wypełnić gruntem rodzimym i zagęścić w przypadku dołów pod konstrukcjami nawierzchni ulic do poziomu określonego w ST D.02.00.00. Roboty ziemne lub do wartości $Is \geq 0,95$ dla dołów w pozostałych przypadkach.

5.4. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórki

Materiały do ponownego wbudowania w ramach kontraktu Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia i zgromadzi na składowisku. Wykonawca na własny koszt zorganizuje plac składowy dla tych materiałów i zabezpieczy przed kradzieżą. Ewentualny nadmiar materiałów przeznaczonych do wbudowania a będących własnością Zamawiającego, Wykonawca przetransportuje na miejsce wskazane przez Inżyniera na odległość nie większą niż 60 km.

Materiały będące własnością Zamawiającego nie podlegające ponownemu wbudowaniu zostaną przetransportowane na miejsce wskazane przez Inżyniera na odległość nie większą niż 60 km. Materiały będące własnością gestorów sieci, jednostek samorządowych itp. zostaną zagospodarowane zgodnie ze wskazaniami ich właścicieli.

Materiały podlegające utylizacji pozostające własnością Wykonawcy, zostaną zutylizowane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, ze zmianami) i rozliczone na podstawie dokumentu potwierdzającego przekazanie materiałów do utylizacji.

Pozostałe materiały z rozbiórki pozostające własnością Wykonawcy, będą sukcesywnie usuwane z terenu budowy w dowolne miejsce wskazane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inżyniera.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola wykonania rozbiórki

Kontrola jakości Robót polega na wizualnej ocenie kompletności ich wykonania.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

- 1 m2 (metr kwadratowy) dla rozbiórki nawierzchni wg obmiaru przed rozbiórką,
- 1 m2 (metr kwadratowy) dla rozbiórki podbudowy wg obmiaru przed wyburzeniem,
- 1 m (metr) dla zdemontowanych, barier ochronnych, krawężników betonowych, obrzeży betonowych, przepustów, balustrad
- 1 szt. (sztuka) dla zdemontowania elementów oznakowania pionowego, lamp ostrzegawczych
- 1 kpl. (komplet) dla zdemontowanych ogrodzeń, wiat przystankowych
- 1 szt. (sztuka) dla wpustów deszczowych i studni kanalizacyjnych
- 1 mb (metr bieżący) dla cięcia nawierzchni bitumicznej

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

8.2. Dokumenty do odbioru

Dokumentem odbiorowym będzie operat geodezyjny z wykonanych prac.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB DM.00.00.00. “Wymagania ogólne”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa wykonania robót zgodnie z p.7.2.obejmuje:

Cena rozbiórki 1 m2 nawierzchni 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 podbudowy obejmuje:

- wytyczenie i prace pomiarowe,
- rozbiórkę konstrukcji podbudowy,
- 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 barier ochronnych, krawężników betonowych, obrzeży betonowych, przepustów obejmuje:
- wytyczenie i prace pomiarowe,
- rozbiórkę ogrodzeń, ekranów, ochronnych i krawężników betonowych, przepustów, balustrad
- odkopanie i wydobycie fundamentów,
- ewentualnie przesortowanie materiału uzyskanego z rozbiórki w celu ponownego jego użycia,
- transport na miejsce składowania Wykonawcy wraz z załadunkiem i wyładunkiem,
- transport nieprzydatnych materiałów na składowisko odpadów wraz z załadunkiem i wyładunkiem,
- 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 szt. zdemontowania elementów oznakowania pionowego, lamp ostrzegawczych obejmuje:
- wytyczenie i prace pomiarowe,
- rozbiórkę elementów oznakowania pionowego,
- odkopanie i wydobycie fundamentów,
- transport na miejsce składowania Wykonawcy wraz z załadunkiem i wyładunkiem,
- transport nieprzydatnych materiałów na składowisko odpadów wraz z załadunkiem i wyładunkiem,
- 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 kpl. (kompletu) ogrodzeń, wiat przystankowych obejmuje:
- wytyczenie i prace pomiarowe,
- rozbiórkę ogrodzeń kolidujących z inwestycją,
- odkopanie i wydobycie fundamentów,
- transport na miejsce składowania Wykonawcy wraz z załadunkiem i wyładunkiem,
- transport nieprzydatnych materiałów na składowisko odpadów wraz z załadunkiem i wyładunkiem,
- 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 jednostkowa 1 sztuki rozbieranych wpustów deszczowych lub studni kanalizacyjnych obejmuje:
- roboty przygotowawcze,
- dostarczenie sprzętu,
- prace pomiarowe,
- demontaż włazów żeliwnych,
- demontaż pierścieni odciążających,
- demontaż i wydobycie kręgów,
- odłączenie przykanalików lub rur kanalizacyjnych wraz z ich zaślepieniem deklem lub kołkiem betonowym,
- zamulenie nieczynnych odcinków przykanalików, kanałów przeznaczonych do pozostawienia w gruncie,
- zasypanie dołów wraz z zagęszczeniem gruntu,
- uporządkowanie terenu rozbiórki
- załadunek, wyładunek i wywiezienie materiału z rozbiórki.
- załadunek, wyładunek oraz transport części żeliwnych na miejsce wskazane przez Inwestora na odległość do 15km.

Cena jednostkowa 1 mb cięcia piłą nawierzchni bitumicznej obejmuje:
- roboty przygotowawcze,
- dostarczenie sprzętu,
- wyznaczenie linii cięcia,
- wykonanie cięcia piła spalinową,
- uporządkowanie terenu rozbiórki

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Przepisy prawne

1. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 628)
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 1 poz. 1206)
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11.12.2001 r. w sprawie rodzaju odpadów lub ich ilości, których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz. U. Nr 152, poz. 1735)
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28.05.2002 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. Nr 74, poz. 686)
5. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013, poz. 21; z późn. zm.).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów świetlnych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181 z późn. zm.) – zał. nr 4.
7. 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)
8. Ustawa z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 622)

9. 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).

10.2. Normy

- PN-EN 10210-2:2019-06 Kształtowniki zamknięte wykonane na gorąco ze stali konstrukcyjnych -- Część 2: Tolerancje, wymiary i wielkości statyczne
- PN-EN 10210-1:2007 Kształtowniki zamknięte wykonane na gorąco ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych -- Część 1: Warunki techniczne dostawy
- PN-EN 10224:2006 Rury i złączki ze stali niestopowej do transportu wody i innych płynów wodnych -- Warunki techniczne dostawy
- PN-EN 10056-1:2017-03 Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej -- Część 1: Wymiary
- PN-EN 10056-2:1998 Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej -- Tolerancje kształtu i wymiarów
- PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego -- Część 1: Gwoździe ogólnego przeznaczenia
- PN-EN 13286-2:2010 Mieszanki niezwiązane i związane hydraulicznie -- Część 2: Metody badań laboratoryjnych gęstości na sucho i zawartości wody -- Zagęszczanie metodą Proktora
- PN-B-04481:1988 Grunty budowlane -- Badania próbek gruntu

10.3. Specyfikacje

- STWiORB DM.00.00.00 Wymagania ogólne