

D-01.02.04 Rozbiórki elementów dróg

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką elementów dróg, ogrodzeń dla inwestycji pt.: **Budowa kanału deszczowego Ø315 w ulicy F. Milkowskiego w Siemiatyczach wraz z odtworzeniem nawierzchni ulicy.**

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z rozbiórką:

- podbudowy
- nawierzchni bitumicznych
- nawierzchni z kruszywa
- nawierzchni z kostki betonowej gr. 6 cm i 8cm
- nawierzchni z płyt betonowych drogowych gr. 15cm
- nawierzchni z płyt chodnikowych
- nawierzchni betonowej
- krawężników betonowych na ławie betonowej
- obrzeży betonowych
- ogrodzeń,
- słupków do znaków drogowych
- tarcz znaków drogowych
- warstw nawierzchni bitumicznych i podbudowy
- ram i pokryw kanalizacji teletechnicznej
- wpustów ulicznych
- rurociągów betonowych, żelbetowych i z tworzyw sztucznych
- przykanalików kanalizacji deszczowej
- studzienek kanalizacji deszczowej

w lokalizacjach zgodnych z Dokumentacją Projektową.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiały i elementy pochodzące z rozbiórek urządzeń zabezpieczających ruch (nadające się do ponownego wbudowania) tj.: słupki do znaków drogowych, tarcze znaków drogowych, słupki prowadzące i przeszkodowe, słupki blokujące itp.– stanowią własność Zamawiającego, z której Wykonawca musi się rozliczyć. Materiały te należy wywieźć na odl. do 5km od placu budowy w miejsce wskazane przez Zamawiającego. Koszt transportu we wskazane miejsce nie podlega osobnej zapłacie i jest zawarty w Cenach Kontraktowych.

Materiały i elementy pochodzące z rozbiórek, nadające się do ponownego wbudowania, tj. kruszywo łamane z podbudów, kruszywo nawierzchniowe, destrukty bitumiczny, kostki kamienne, kostki brukowe betonowe, krawężniki betonowe, ogrodzenia stalowe, tablice reklamowe, płyty drogowe betonowe, płyty chodnikowe, płyty ażurowe, rury betonowe, żelbetowe, elementy betonowe, żelbetowe i żeliwne wpustów oraz studzienek ulicznych itp. – stanowią własność Zamawiającego, z której Wykonawca musi się rozliczyć. Materiały te należy wywieźć na odl. do 5km od placu budowy w miejsce wskazane przez Zamawiającego. Koszt transportu we wskazane miejsce nie podlega osobnej zapłacie i jest zawarty w Cenach Kontraktowych.

Materiały z rozbiórki nie nadające się do bezpośredniego ponownego wbudowania takie jak: gruz i

elementy z rozbiórek: ogrodzeń, nawierzchni lub podbudowy betonowej itp, krawężniki betonowe, obrzeża betonowe, gruz z ław betonowych, rury betonowe, żelbetowe, elementy betonowe, żelbetowe i żeliwne wpustów oraz studzienek ulicznych – stanowią własność Wykonawcy i powinny zostać wywiezione na pozyskane przez niego składowisko lub wysypisko. Koszt wywozu oraz utylizacji należy do Wykonawcy robót. Sposób składowania musi być zgodny z Ustawą o odpadach i przepisami ochrony środowiska. Koszt transportu, składowania oraz pozwolenia na składowanie, jest po stronie Wykonawcy i mieści się w ramach Ceny Kontraktowej. Część z tych materiałów, np. gruz betonowy, Inspektor Nadzoru może dopuścić do ponownego wykorzystania, po przetworzeniu na pełnowartościowy materiał do budowy dróg. Elementy betonowe przeznaczone do przetworzenia powinny zostać poddane badaniu na ściskanie i nasiąkliwość. Wytrzymałość na ściskanie powinna wynosić min. 20 MPa, a nasiąkliwość maks. 6%.

Przetworzenie gruzu betonowego polega na jego przekruszeniu, ujednoliceniu pojedynczej partii powstałej mieszanki i odsianiu niepotrzebnych frakcji. Powstałe kruszywo Wykonawca może wykorzystać jako kruszywo sztuczne do wykonywanych robót.

Ostatecznie, o przydatności materiałów otrzymanych po przetworzeniu materiałów rozbiórkowych, na podstawie wyników badań wymaganych powyższymi specyfikacjami, decyduje Inspektor Nadzoru.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do rozbiórki

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów dróg i przepustów może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru:

- sprzęt pomiarowy
- spycharki,
- ładowarki,
- żurawie samochodowe,
- samochody ciężarowe,
- zrywarki,
- młoty pneumatyczne,
- piły mechaniczne do cięcia nawierzchni,
- frezarki nawierzchni bitumicznych,
- koparki
- zagęszczarki
- inny sprzęt ręczny

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów z rozbiórki

Środki transportu:

- samochody samowyładowcze,
- samochody skrzyniowe,
- samochody dostawcze,
- inne środki transportu zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Wykonanie robót rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe elementów dróg i przepustów obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w pkt 1.3, zgodnie z dokumentacją projektową, SST lub wskazanych przez Inspektora Nadzoru. Można je wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w SST lub przez Inspektora Nadzoru.

Jeśli dokumentacja projektowa nie zawiera dokumentacji inwentaryzacyjnej lub/i rozbiórkowej, Inspektor Nadzoru może polecić Wykonawcy sporządzenie takiej dokumentacji, w której zostanie określony przewidziany odzysk materiałów.

Decyzję o ewentualnym zakwalifikowaniu materiału z rozbiórki do ponownego wbudowania, po spełnieniu odpowiednich wymagań, podejmuje Inspektor Nadzoru. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być rozbierane bez powodowania uszkodzeń.

Materiały uzyskane z rozbiórek p. 2.2 Wykonawca powinien przewieźć na odpowiednie miejsce składowania, zależnie od własności oraz możliwości ponownego wykorzystania.

W przypadku usuwania warstw nawierzchni z zastosowaniem frezarek drogowych, należy spełnić warunki określone w SST D-05.03.11 „Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno”.

W przypadku robót rozbiórkowych przepustu należy dokonać:

- odkopania przepustu,
- ew. ustawienia przenośnych rusztowań przy przepustach wyższych od około 2 m,
- rozbicia lub przecięcia 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.

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

Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów dróg, ogrodzeń i 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 do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s > 0,97$ zgodnie z wymaganiami określonymi w SST D-02.00.00 „Roboty ziemne”.

Ładunek gruzu na środki transportu należy prowadzić za pomocą koparki lub ładowarki. W trakcie przewozu gruzu Wykonawca ma obowiązek zabezpieczenia ładunku przed obsypywaniem i zaśmiecaniem dróg transportowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

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 powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w pkt. 5.2 niniejszej SST oraz SST D-02.00.00 „Roboty ziemne”.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z rozbiórką jest:

- dla rozbiórki krawężników, obrzeży, ogrodzeń, ścieku korytkowego, przepustów, rurociągów – mb
- dla rozbiórki podbudowy, nawierzchni jezdni, zjazdów, chodnika – m²
- dla wpustów, słupków do znaków, słupków prowadzących, tarcz znaków drogowych - szt. (sztuka),
- dla elementów przestrzennych:
 - a) betonowych, kamiennych, ceglanych - m³ (metr sześcienny),
 - b) prefabrykowanych betonowych, żelbetowych - m (metr)
- wywóz elementów z rozbiórki – odpowiednio Mg lub m³

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Sposób odbioru robót:

Odbioru wykonanych robót rozbiórkowych dokonuje Inspektor Nadzoru na budowie na ogólnych zasadach odbioru jak dla Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Roboty wykonane niezgodnie z Dokumentacją Projektową i SST podlegają niezbędnym poprawkom, w zakresie ustalonym przez Inspektora Nadzoru, na koszt i staraniem Wykonawcy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

Dla rozbiórki podbudowy i nawierzchni z kruszywa:

- wyznaczenie robót w terenie,
- oczyszczenie warstwy podbudowy z resztek po rozbiórce nawierzchni bitumicznej,
- rozkucie i zerwanie warstwy,
- zebranie warstwy mechanicznie i ręcznie,
- składowanie w przymach wg rodzajów,
- wyrównanie podłoża z jego dogęszczeniem do uzyskania $I_s^3 1,00$ wg BN-77/8931-12 oraz uporządkowanie terenu,
- koszty kwalifikacji i ewent. przetworzenia materiału z rozbiórki do ponownego wykorzystania oraz opłat środowiskowych,
- załadunek i odwóz na właściwe składowisko lub wysypisko – stosowanie do własności materiałów,
- koszty pozyskania składowiska/wysypiska, składowania, utylizacji i opłat środowiskowych,
- koszty bieżącego oczyszczania nawierzchni dróg dojazdowych do składowiska,
- oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie,
- wykonanie wszystkich niezbędnych badań, pomiarów, prób i sprawdzeń,
- wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji Robót objętych niniejszą SST zgodnie z dokumentacją projektową.

9.2.2. Dla rozbiórek nawierzchni bitumicznych i betonowych:

- wyznaczenie robót w terenie,
- cięcie krawędzi nawierzchni piłą spalinową
- rozkucie i zerwanie nawierzchni,
- frezowanie nawierzchni w przypadkach dopuszczonych w dokumentacji, przedmiarach robót lub SST,
- ewentualne powtórne wyrównanie krawędzi w wypadku jej uszkodzenia,
- zebranie warstwy mechanicznie i ręcznie z ułożeniem w przymy wg rodzajów,
- wyrównanie podłoża z jego dogęszczeniem do uzyskania $I_s^3 1,00$ wg BN-77/8931-12 oraz uporządkowanie terenu,
- koszty kwalifikacji i ewent. przetworzenia materiału z rozbiórki do ponownego wykorzystania oraz opłat środowiskowych,
- załadunek i odwóz na właściwe składowisko lub wysypisko – stosowanie do własności materiałów,
- koszty pozyskania składowiska/wysypiska, składowania, utylizacji i opłat środowiskowych,
- koszty bieżącego oczyszczania nawierzchni dróg dojazdowych do składowiska,
- oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie,
- wykonanie wszystkich niezbędnych badań, pomiarów, prób i sprawdzeń,
- wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji Robót objętych niniejszą SST zgodnie z dokumentacją projektową.

9.2.3. Dla rozbiórki nawierzchni z kostki betonowej, płyt betonowych drogowych, chodnikowych i ażurowych, krawężnika, obrzeży, ścieków:

- wyznaczenie robót w terenie,
- zerwanie elementów nawierzchni wraz z wyjęciem i oczyszczeniem,
- odkopanie krawężników, obrzeży, ścieków wraz z wyjęciem i oczyszczeniem,
- zerwanie podsypki i rozkucie betonowych ław fundamentowych,
- ułożenie prefabrykatów w stosy, a gruzu w przymy,
- koszty kwalifikacji i ewent. przetworzenia materiału z rozbiórki do ponownego wykorzystania oraz opłat środowiskowych,
- załadunek i odwóz na właściwe składowisko lub wysypisko – stosowanie do własności materiałów,
- koszty pozyskania składowiska/wysypiska, składowania, utylizacji i opłat środowiskowych,
- koszty bieżącego oczyszczania nawierzchni dróg dojazdowych do składowiska,
- oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie,
- wykonanie wszystkich niezbędnych badań, pomiarów, prób i sprawdzeń,
- wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji robót objętych niniejszą SST zgodnie z dokumentacją projektową.

9.2.4. Dla rozbiórki przepustów lub rurociągów betonowych, żelbetowych i z tworzyw sztucznych wraz ze ściankami czołowymi:

- wyznaczenie robót w terenie,
- odkopanie zasypek przepustów,
- ewentualne rozkucie płyt zespalających na przepustach betonowych,
- rozkucie rur przepustów betonowych oraz ścianek czołowych,
- wyciągnięcie rur przepustów,

- zerwanie podsypek i ław fundamentowych,
- ułożenie gruzu po przepustach i materiałów sypkich w osobnych przyzmacach,
- zasypanie dołów (wykopów) gruntem z zagęszczeniem do uzyskania $Is^3 1,00$ wg BN-77/8931-12,
- koszty kwalifikacji i ewent. przetworzenia materiału z rozbiórki do ponownego wykorzystania oraz opłat środowiskowych,
- załadunek i odwóz na właściwe składowisko lub wysypisko – stosowanie do własności materiałów,
- uporządkowanie terenu rozbiórki.
- koszty pozyskania składowiska/wysypiska, składowania, utylizacji i opłat środowiskowych,
- koszty bieżącego oczyszczania nawierzchni dróg dojazdowych do składowiska,
- oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie,
- wykonanie wszystkich niezbędnych badań, pomiarów, prób i sprawdzeń,
- wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji Robót objętych niniejszą SST zgodnie z dokumentacją projektową.

9.2.5. Dla rozbiórki ogrodzenia:

- wyznaczenie robót w terenie,
- demontaż elementów ogrodzenia (przęsła, furtki, bramy),
- rozebranie przęseł, furtek i bram na części,
- odkopanie słupków z wyjęciem i rozkuciem fundamentu słupka,
- przewrócenie i rozkucie słupków betonowych,
- odkopanie i rozkucie podmurówek i ewentualnych fundamentów słupków,
- zasypanie dołów po fundamentach słupków wraz z dogęszczeniem, do uzyskania $Is^3 1,00$ wg BN-77/8931-12
- ułożenie materiałów w stosach a gruzu w przyzmacach wg rodzaju,
- koszty kwalifikacji i ewent. przetworzenia materiału z rozbiórki do ponownego wykorzystania oraz opłat środowiskowych,
- załadunek i odwóz na właściwe składowisko lub wysypisko – stosowanie do własności materiałów,
- koszty pozyskania składowiska/wysypiska, składowania, utylizacji i opłat środowiskowych,
- koszty bieżącego oczyszczania nawierzchni dróg dojazdowych do składowiska,
- oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie,
- wykonanie wszystkich niezbędnych badań, pomiarów, prób i sprawdzeń,
- wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji Robót objętych niniejszą SST zgodnie z dokumentacją projektową.

9.2.6. Dla rozbiórki elementów oznakowania pionowego:

- wyznaczenie robót w terenie,
- demontaż tablic i tarcz znaków drogowych i drogowaskazowych ze słupków,
- demontaż słupków prowadzących,
- ostrożne odkopanie i wyciągnięcie słupków barier i oznakowania, ze szczególnym zwróceniem uwagi by ich nie uszkodzić,
- rozkucie fundamentów słupków,
- zasypanie dołów po słupkach z dogęszczeniem do uzyskania $Is^3 1,00$ wg BN-77/8931-12,
- składowanie poszczególnych elementów w stosach wg rodzajów, a gruzu w przyzmacach,
- koszty kwalifikacji i ewent. przetworzenia materiału z rozbiórki do ponownego wykorzystania oraz opłat środowiskowych,
- załadunek i odwóz na właściwe składowisko lub wysypisko – stosowanie do własności materiałów,
- koszty pozyskania składowiska/wysypiska, składowania, utylizacji i opłat środowiskowych,
- koszty bieżącego oczyszczania nawierzchni dróg dojazdowych do składowiska,
- oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie,
- wykonanie wszystkich niezbędnych badań, pomiarów, prób i sprawdzeń,
- wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji Robót objętych niniejszą SST zgodnie z dokumentacją projektową.
- zasypanie dołów (wykopów) gruntem z zagęszczeniem do uzyskania $Is^3 1,00$ wg BN-77/8931-12,
- uporządkowanie terenu rozbiórki.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu
2. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz.U. 2017 Nr 0 poz. 519 z późniejszymi zmianami)
3. Ustawa z dnia 14.12.2012 r. – O odpadach (Dz. U. Nr 2013 poz. 21 tekst jednolity Dz.U. 2016 poz.

1987 z późniejszymi zmianami),

4. 1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414, tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332 z późn. zm.),

5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09.12.2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923),

6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie rodzajów odpadów i ilości odpadów, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1974 tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 1431),

7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. 2016 , poz. 93),

8. Ustawa z dnia 11.05.2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639 tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 1478),

9. Ustawa z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 1996 Nr 132, poz. 622 tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1289),

10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47, poz. 401).