

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
(STWiORB)

T-01.00.00

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot STWiORB**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z przebudową infrastruktury tramwajowej w ramach zadania: „Dostawa i montaż płyt prefabrykowanych wraz z wbudowanymi rozjazdami torowymi na terenie ET-1 przy ulicy Telefonicznej 30-44 w Łodzi w ramach Inwestycji „Rozbudowa torów odstawczych na ET-1”.

Specyfikacja obejmuje rozbiórki torowiska, elementów odwodnienia, sieci kolizyjnych oraz zagospodarowania terenu.

### **1.2. Zakres stosowania STWiORB**

Specyfikacja stanowi część dokumentów przetargowych i kontraktowych oraz obowiązuje przy zlecaniu i realizacji robót objętych Dokumentacją Projektową.

### **1.3. Zakres robót objętych STWiORB**

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB dotyczą zasad prowadzenia robót rozbiórkowych istniejącej infrastruktury tramwajowej wraz z elementami towarzyszącymi, w zakresie niezbędnym do realizacji przebudowy torowiska.

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- rozbiórkę istniejącej zabudowy torowiska tramwajowego, niezależnie od zastosowanej technologii wykonania,
- demontaż torów tramwajowych, w tym szyn, rozjazdów, przytwierdzeń, elementów mocujących, podlewów, płyt torowych oraz innych elementów konstrukcyjnych toru, wraz z urządzeniami współpracującymi
- demontaż napędów zwrotnicowych, urządzeń sterowania ruchem tramwajowym oraz instalacji towarzyszących w zakresie kolizyjnym,
- rozbiórkę warstw konstrukcyjnych torowiska, w tym nawierzchni torowej, podlew, podbudów betonowych, asfaltowych, z kruszyw lub innych materiałów występujących w stanie istniejącym,
- rozbiórkę elementów separacji torowiska, w tym krawężników, oporników, obrzeży, prefabrykatów oddzielających oraz innych elementów wydzielających torowisko,
- rozbiórkę systemów odwodnienia torowiska, w tym drenaży, kanałów, skrzynek odpływowych, studzienek i przewodów odwadniających w zakresie kolizyjnym,
- demontaż izolacji torowych, mat wibroizolacyjnych, podkładek sprężystych i innych elementów systemów tłumienia drgań występujących w stanie istniejącym,
- usunięcie fundamentów, bloków betonowych i innych elementów konstrukcyjnych związanych z torowiskiem w zakresie kolizyjnym,
- segregację materiałów z rozbiórki na nadające się do ponownego wykorzystania oraz przeznaczone do utylizacji,
- transport, składowanie lub przekazanie materiałów zgodnie z decyzjami Zamawiającego,
- uporządkowanie terenu po rozbiórkach, w tym wyrównanie, zabezpieczenie wykopów oraz przygotowanie podłoża do dalszych robót.

Zakres robót obejmuje również wykonanie wszystkich czynności pomocniczych, zabezpieczających i organizacyjnych niezbędnych do prawidłowego i bezpiecznego wykonania rozbiórek.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi rozporządzeniami, ustawami oraz z definicjami podanymi w STWiORB T-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, przyjęte metody realizacji oraz zgodność robót z Dokumentacją Projektową, STWiORB i poleceniami Zamawiającego.

W szczególności Wykonawca odpowiada za:

- zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego oraz istniejącej infrastruktury,
- zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego, tramwajowego i pieszego w rejonie prowadzonych robót,
- zapewnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,
- ochronę środowiska w trakcie prowadzenia robót,
- prowadzenie gospodarki odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- organizację i utrzymanie zaplecza budowy,
- utrzymanie porządku na terenie budowy oraz w jego otoczeniu.

#### **2. MATERIAŁY**

Nie występują.

Materiały z rozbiórki należy podzielić na:

- przeznaczone do ponownego wykorzystania,
- przeznaczone do utylizacji.

O przydatności materiałów decyduje Zamawiający.

#### **3. SPRZĘT**

##### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB T-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

##### **3.2. Sprzęt do rozbiórki**

Do wykonania robót związanych z rozbiórką infrastruktury tramwajowej może być wykorzystany sprzęt podany poniżej lub inny zaakceptowany przez Inżyniera:

- koparki, koparko-ładowarki, ładowarki oraz spycharki,
- dźwigi samochodowe i żurawie,
- samochody ciężarowe, w tym samowyładowcze,
- młoty pneumatyczne i hydrauliczne, zrywarki oraz osprzęt wyburzeniowy,
- palniki do cięcia szyn oraz urządzenia do demontażu przytwierdzeń torowych (w tym zakrętarki),
- piły mechaniczne do betonu i asfaltu,
- frezarki do nawierzchni,
- inny sprzęt specjalistyczny przeznaczony do robót torowych i rozbiórkowych, dopuszczony przez Inżyniera.

Zastosowany sprzęt nie może powodować uszkodzeń elementów infrastruktury pozostających w eksploatacji ani negatywnie wpływać na stateczność podłoża w rejonie prowadzonych robót.

Zastosowany sprzęt powinien być sprawny technicznie, posiadać wymagane dopuszczenia do użytkowania oraz być dostosowany do zakresu prowadzonych robót.

#### **4. TRANSPORT**

##### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB T-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

##### **4.2. Transport materiałów z rozbiórki**

Materiały pochodzące z rozbiórki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera.

Materiały z rozbiórki należy transportować:

- zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami,
- w sposób zabezpieczający przed pyleniem, rozsypywaniem i zanieczyszczeniem dróg publicznych,
- zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu,
- z uwzględnieniem zasad segregacji materiałów przeznaczonych do odzysku i utylizacji.

Środki transportu powinny być dostosowane do rodzaju przewożonych materiałów oraz spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego i przepisów o odpadach.

Miejsca składowania, odzysku lub unieszkodliwiania materiałów z rozbiórki zapewnia Wykonawca, o ile Dokumentacja Projektowa lub Zamawiający nie wskażą inaczej.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB T-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

##### **5.2. Wykonanie robót rozbiórkowych**

Roboty rozbiórkowe torowiska tramwajowego obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów przewidzianych w Dokumentacji Projektowej lub wskazanych przez Inżyniera/Inspektora Nadzoru/Zamawiającego.

Rozbiórkę torów należy prowadzić w sposób uporządkowany, obejmujący w szczególności:

- demontaż elementów przytwierdzeń szyn oraz urządzeń współpracujących,
- demontaż szyn, rozjazdów, napędów zwrotnicowych oraz elementów sterowania ruchem tramwajowym w zakresie kolizyjnym,
- cięcie szyn na odcinki o długości umożliwiającej bezpieczny załadunek i transport,
- usunięcie elementów zabudowy torowej, podlew, prefabrykatów, podbudów oraz pozostałych warstw konstrukcyjnych torowiska,
- rozbiórkę elementów separacji torowiska.

Roboty rozbiórkowe mogą być wykonywane mechanicznie, z wyjątkiem rejonów uzbrojenia podziemnego oraz elementów pozostających w eksploatacji, gdzie należy stosować technologię ręczną lub sprzęt o ograniczonym oddziaływaniu.

Elementy możliwe do ponownego wykorzystania należy demontować w sposób niepowodujący ich uszkodzenia, oczyścić, posegregować oraz składować w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Elementy przeznaczone do odzysku, które nie stają się własnością Wykonawcy, należy przewieźć w miejsce wskazane przez Zamawiającego. Elementy stanowiące własność Wykonawcy należy usunąć z terenu budowy.

Na materiały przekazywane jako odpady Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Karty Przekazania Odpadów (KPO). Koszty transportu, składowania i utylizacji materiałów ponosi Wykonawca, o ile Dokumentacja Projektowa lub Zamawiający nie wskażą inaczej.

Doły i wykopy powstałe po rozbiórce należy zabezpieczyć przed gromadzeniem się wody oraz przed dostępem osób postronnych.

W miejscach, gdzie zgodnie z Dokumentacją Projektową przewiduje się wykonanie dalszych robót ziemnych, wykopy należy zabezpieczyć tymczasowo.

W miejscach, gdzie nie przewiduje się dalszych wykopów, powstałe zagłębienia należy wypełnić odpowiednim gruntem i zagęścić warstwami zgodnie z wymaganiami STWiORB dotyczącymi robót ziemnych.

Po zakończeniu robót rozbiórkowych teren należy uporządkować i przygotować do realizacji kolejnych etapów robót.

### **5.3. Postępowanie z materiałami rozbiórkowymi**

Materiały uzyskane w trakcie robót rozbiórkowych należy zagospodarować zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z późn. zm.) oraz przepisami wykonawczymi.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB T-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

### **6.2. Kontrola jakości robót rozbiórkowych**

Kontrola jakości robót rozbiórkowych polega w szczególności na:

- wizualnej ocenie kompletności wykonanych rozbiórek w odniesieniu do Dokumentacji Projektowej oraz poleceń Inżyniera,
- sprawdzeniu prawidłowości demontażu elementów przeznaczonych do ponownego wykorzystania oraz stopnia ich uszkodzenia,
- ocenie uporządkowania terenu po rozbiórkach,
- sprawdzeniu zabezpieczenia wykopów i miejsc po usuniętych elementach infrastruktury,
- weryfikacji prowadzenia gospodarki materiałami i odpadami, w tym kompletności dokumentów przekazania odpadów.

Zagęszczenie gruntu wypełniającego doły lub wykopy powstałe po rozbiórkach powinno spełniać wymagania określone w odpowiednich STWiORB dotyczących robót ziemnych.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót rozbiórkowych będzie prowadzony zgodnie z Dokumentacją Projektową, przedmiarem robót oraz warunkami Umowy.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostkami obmiarowymi robót związanych z rozbiórką:

- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) – dla rozbiórki nawierzchni i konstrukcji torowiska,

- km toru pojedynczego lub mtp (metr toru pojedynczego) – dla rozbiórki torów tramwajowych,
- m (metr) – dla rozbiórki krawężników, obrzeży oraz elementów liniowych,
- m<sup>3</sup> (metr sześcienny) – dla rozbiórki fundamentów, bloków betonowych oraz elementów konstrukcyjnych poniżej poziomu toru,
- szt. (sztuka) lub kpl. (komplet) – dla rozjazdów, napędów, urządzeń torowych oraz elementów wyposażenia, o ile przewiduje to przedmiar robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór robót będzie prowadzony zgodnie z Dokumentacją Projektową, przedmiarem robót oraz warunkami Umowy.

Odbiorowi podlega w szczególności:

- kompletność wykonanych rozbiórek,
- uporządkowanie terenu,
- prawidłowość zabezpieczenia wykopów,
- komplet dokumentów dotyczących gospodarki materiałami i odpadami.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest faktycznie wykonany zakres robót, potwierdzony obmiarem oraz odbiorem robót, zgodnie z warunkami Umowy.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Roboty objęte niniejszą STWiORB należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami oraz wytycznymi technicznymi dotyczącymi robót budowlanych, drogowych i torowych, w szczególności:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane  
(t.j. Dz.U. z późn. zm.)
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach  
(t.j. Dz.U. z późn. zm.)
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych  
(t.j. Dz.U. z późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym  
(t.j. Dz.U. z późn. zm.)
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, z późn. zm.)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r.  
w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem  
(t.j. Dz.U. z późn. zm.)
7. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r.  
w sprawie katalogu odpadów  
(Dz.U. 2020 poz. 10, z późn. zm.)
8. PN-S-02205  
Drogi samochodowe – Roboty ziemne – Wymagania i badania
9. PN-EN 1997-1  
Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Zasady ogólne

10. PN-EN 1997-2

Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego

11. BN-77/8931-12

Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu

W przypadku zmiany przepisów lub norm należy stosować ich aktualne wydania obowiązujące w dniu realizacji robót.