

M-20.01.15 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) są wymagania dotyczące robót rozbiórkowych istniejących obiektów w związku z zadaniem „Odbudowa mostu Łazienkowskiego w Warszawie”

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB mają zastosowanie przy robotach rozbiórkowych obiektów inżynierskich oraz ich elementów.

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje:

- dostarczenie projektu wykonawczego robót rozbiórkowych,
- zabezpieczenie (podpory tymczasowe, rusztowania, ekrany, siatki, podesty itp.) i oznakowanie robót
- koszt uzyskania niezbędnych uzgodnień i koszty koniecznego ograniczenia ruchu drogowego na czas robót
- rozbiórkę latarni
- rozbiórkę barier
- rozbiórkę balustrad
- rozbiórkę krawężnika
- rozbiórkę betonu wypełniającego na chodnikach
- rozbiórkę asfaltu na chodnikach
- rozbiórkę skrzynki na kable
- rozbiórkę pustaków telekomunikacyjnych
- rozbiórkę nawierzchni na jezdni
- rozbiórkę mastyku na siatce stalowej
- rozbiórkę izolacji wraz z betonem ochronnym izolacji na jezdni
- rozbiórkę konstrukcji stalowej
- rozbiórkę żelbetu
- demontaż dylatacji
- demontaż łożysk
- demontaż sączków
- demontaż wpustów
- demontaż rur odwadniających
- demontaż konstrukcji wsporczych i pomostów pod urządzenia
- rozbiórkę pomostu drewnianego
- rozbiórkę podestów
- rozbiórkę kabli teletechnicznych, energetycznych, elektrycznych
- rozbiórkę przewodów gazowych, przewodów ciepłowniczych i wodociągowych
- rozbiórkę nasypu
- uporządkowanie miejsca robót
- odwiezienie materiałów z rozbiórki na miejsce składowania należące do Wykonawcy

i inne

W przypadku, gdy rozbiórka elementu wymaga usunięcia gruntu –również rozbiórkę fragmentu nasypu i jego odtworzenie. zgodnie z dokumentacją projektową i STWiORB

Uwaga:

Ostateczny zakres rozbiórek dla każdego obiektu zostanie określony przez Wykonawcę i zatwierdzony przez Inżyniera po rozebraniu istniejących nasypów, dokładnych oględzinach i niwelacji odsłoniętych obiektów (po zdjęciu izolacji i nawierzchni).

Materiały z rozbiórki stanowią własność Zamawiającego i powinny zostać odwiezione przez Wykonawcę na miejsce zaakceptowane przez Inżyniera.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SSTWiORB są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 1.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 1.

2. MATERIAŁY

Do odtworzenia fragmentów nasypów, które muszą być usunięte w celu odkrycia rozbieranego elementu, należy stosować grunt zasypowy wg STWiORB M-11.01.04 [3], pkt.2.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do robót rozbiórkowych

Należy stosować sprzęt, który w minimalny sposób spowoduje zakłócenie ruchu na odbudowywanym moście. Sprzęt zastosowany do rozbiórki podlega akceptacji Inżyniera.

Do rozbiórki elementów ustroju niosącego i podpór można stosować, np. lancę wodną, piły do cięcia betonu, koparki ze szczęką wyburzeniową, młoty pneumatyczne – zależnie od przyjętej technologii wykonania.

Do rozbiórki nawierzchni bitumicznych można stosować, np. frezarki, młoty pneumatyczne.

Bariery i balustrady mogą być usuwane za pomocą palników acetylenowo-tlenowych.

Do demontażu i przeładunku prefabrykatów należy stosować dźwigi samochodowe o udźwigu i wysięgu odpowiadającym terenowym warunkom montażu i przeładunku oraz ciężarowi montowanych elementów.

Wykonanie robót rozbiórkowych wymaga zastosowania rusztowań, podestów roboczych i zabezpieczeń na czas robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport materiałów

Materiały z rozbiórki stanowią własność Zamawiającego. Powinny być wywożone zgodnie z projektem technologicznym robót rozbiórkowych na miejsce zaakceptowane przez Inżyniera.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

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

Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować i zastosować wszelkie niezbędne zabezpieczenia dostosowane do przyjętego sposobu rozbiórki (ekrany, ogrodzenia, siatki zabezpieczające itp.), aby nie narazić na niebezpieczeństwo użytkowników ruchu drogowego odbywającego pod odbudowywanym obiektem, a także zabezpieczyć rzekę przed zanieczyszczeniem wody i uszkodzeniem skarp.

Wykonawca przedstawi projekt technologiczny robót rozbiórkowych, uwzględniający:

- sposób zabezpieczenia terenu pod obiektem i na obiekcie w trakcie wykonywania robót rozbiórkowych, w szczególności sposób zabezpieczenia ruchu drogowego pod odbudowywanym obiektem;
- projekt roboczy podpór tymczasowych, rusztowań, podestów, ekranów, osłon i wszelkich urządzeń koniecznych do zabezpieczenia i wykonania robót,
- dla rozbiórki nawierzchni drogowej podlegającej odtworzeniu – projekt odtworzenia nawierzchni drogowej w dowiązaniu do nawierzchni sąsiadującej, w uzgodnieniu z Nadzorem Robót Drogowych
- opis prowadzenia rozbiórek (w tym szczegółowa technologia rozbiórki konstrukcji stalowej z jej odtransportowaniem na miejsce składowania) z wymienieniem: zastosowanego sprzętu, kolejności wyburzanych elementów z ich zabezpieczaniem, sposobu usunięcia z placu budowy produktów rozbiórek i ich utylizacji;
- projekt organizacji ruchu na czas robót rozbiórkowych (powinien uwzględniać minimalne zakłócenia ruchu)
- ostateczny zakres robót rozbiórkowych zaktualizowany w stosunku do dokumentacji projektowej. W przypadku, gdy po rozebraniu istniejących nasypów, dokładnych oględzinach i niwelacji odsłoniętych obiektów (po zdjęciu izolacji i nawierzchni) i określeniu ewentualnych kolizji między istniejącymi konstrukcjami i robotami odtwórczymi wymagany zakres rozbiórek znacznie przekroczy zakres projektowany lub wpłynie na zmianę pracy statycznej obiektu w stosunku do założonej, należy skontaktować się z Projektantem celem podjęcia dalszych decyzji.

Projekt roboczy podlega akceptacji przez Inżyniera.

Do obowiązku Wykonawcy należy uzyskanie wszelkich uzgodnień koniecznych dla ograniczenia skrajni ruchu drogowego oraz czasowego wstrzymania ruchu.

Wykonawcę obciążają wszelkie koszty związane z ograniczeniem ruchu drogowego.

Prace rozbiórkowe należy rozpocząć od ustalenia lokalizacji i zabezpieczenia istniejących urządzeń obcych, pod nadzorem odpowiednich służb (właścicieli urządzeń), a także wykonać wszelkie zaprojektowane prace deinstalacyjne i przełożyć trasy kabli energetycznych i teletechnicznych oraz przewodów gazowych w obrębie obiektu. Jeżeli na terenie robót ziemnych zostanie stwierdzone występowanie urządzeń podziemnych nie przewidzianych w dokumentacji projektowej (instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, gazowe, elektryczne) i kolidujących z robotami rozbiórkowymi lub odbudową, wówczas roboty należy przerwać, powiadomić Inżyniera, a dalsze prace prowadzić po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami.

5.2. Rozbiórka konstrukcji stalowej

Rozbiórkę i odtransportowanie konstrukcji stalowej Wykonawca wykona zgodnie z projektem technologicznym robót rozbiórkowych.

Rozbiórka konstrukcji stalowej obejmuje rozebranie takich elementów, jak bariery, balustrady, dylatacje, łożyska, sączki, wpusty, konstrukcje wsporcze i pomosty pod urządzenia, i inne.

5.3. Rozbiórka elementów betonowych i żelbetowych

Elementy betonowe i żelbetowe można wyburzać stosując, np. lancę wodną, piły do cięcia betonu, koparki ze szczęką wyburzeniową, młoty pneumatyczne –zależnie od przyjętej technologii wykonania.

Rozbiórka zabudowy chodnikowej obejmuje usunięcie nawierzchni na chodniku oraz usunięcie wszelkich elementów zakotwionych w betonie chodnika, jak kotwy barier, balustrad itp., rury z kablami i inne.

W przypadku, gdy element żelbetowy podlegający rozbiórce jest częściowo zasłonięty gruntem (np. skrzydła), rozbiórka żelbetu obejmuje również rozebranie części nasypu wg STWiORB M-11.01.01.[2] i rekonstrukcję i reprofiliację fragmentu skarpy wg STWiORB M-11.01.04[3] po wykonaniu nowego elementu żelbetowego.

W przypadku, gdy zaprojektowane jest pozostawienie do wykorzystania części elementu żelbetowego należy zachować szczególną ostrożność przy robotach rozbiórkowych.

5.4. Demontaż dylatacji, wpustów, rur spustowych na części betonowej mostu

Dylatacje i wpusty powinny być wykuwane lekkim sprzętem, aby możliwie w minimalnym stopniu uszkodzić „zdrowy” beton płyty ustroju niosącego, natomiast usunąć całkowicie beton skorodowany. W przypadku wpustów może zachodzić konieczność przecięcia zbrojenia. Przed wykuciem wpustów należy usunąć rury spustowe.

W przypadku wykuwania dylatacji należy dążyć do uzyskania koryta możliwie zbliżonego kształtem do koryta zaprojektowanego pod nowe urządzenie dylatacyjne wg STWiORB M.18.01.01.[4]. W trakcie wykuwania dylatacji należy odkuć i całkowicie usunąć zakotwienia dylatacji, pozostawiając przy tym zbrojenie strefy dylatacyjnej wyprowadzone z płyty ustroju niosącego. Zachowane pręty należy wyprostować i oczyścić.

5.5. Rozbiórka barier ochronnych, balustrad

Słupki balustrad, barier i ekranów należy odciąć od blach podstawy np. palnikiem acetylenowym lub szlifierką kątową lub odkręcić. Kotwy barier, balustrad i ekranów należy usunąć wraz z rozbiórką zabudowy chodnikowej/gzymsowej.

5.6. Rozbiórka nawierzchni mineralno-bitumicznej i izolacji

Nawierzchnię na jezdni należy usunąć mechanicznie z zastosowaniem sprzętu wg uznania Wykonawcy, zaakceptowanego przez Inżyniera. Mogą to być młoty pneumatyczne lub elektryczne, ładowarka z uzębioną łyżką, frezarka.

Izolację na jezdni zaleca się zerwać ręcznie przez odspojenie od podłoża przy pomocy młotów pneumatycznych z grotem łopatkowym.

Nawierzchnię na chodniku/gzymsie, w przypadku rozbiórki betonu chodnika/gzymsu można usunąć w trakcie rozbiórki betonu.

Nawierzchnia drogowa w sąsiedztwie obiektu, podobnie jak chodniki w sąsiedztwie obiektu podlegają rozbiórce łącznie z podbudową. Rozbieraną nawierzchnię drogową i chodnikową podlegającą odtworzeniu należy odtworzyć łącznie z podbudową zgodnie z projektem roboczym dostarczoną przez Wykonawcę, zatwierdzonym przez Inspektora Robót Drogowych. Należy również odtworzyć w ramach niniejszej STWiORB oznakowanie, elementy zabezpieczające oraz wszelkie inne elementy dojazdów, jeżeli uległy rozbiórce ze względu na roboty na obiektach inżynierskich.

5.6. Demontaż istniejących krawężników

Należy zdemontować krawężniki wraz z podlewką.

5.7. Uporządkowanie terenu

Po wykonaniu robót rozbiórkowych należy uporządkować teren z gruzów i odpadów, które stanowią własność Wykonawcy.

W przypadku rozbiórki nawierzchni drogowej wraz z odtworzeniem oraz nawierzchni pod obiektem po wykonaniu robót konstrukcyjnych należy odtworzyć podbudowę oraz nawierzchnię do stanu przed rozbiórką wg projektu Wykonawcy.

W przypadku rozbiórki fragmentu nasypu w celu rozbiórki elementu żelbetowego, po wykonaniu rozbiórki nasyp należy odtworzyć do stanu przed rozbiórką.

Materiały z rozbiórki należy odwieźć na miejsce uzgodnione z Inżynierem.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2. Kontrola wykonania robót

Kontrola wykonania robót polega na:

- sprawdzeniu zabezpieczeń koniecznych do wykonania rozbiórek na zgodność z Przepisami BHP obowiązującymi przy pracach rozbiórkowych na obiektach mostowych.
- sprawdzeniu organizacji ruchu na czas robót na zgodność z projektem organizacji ruchu, zaakceptowanym przez Inżyniera oraz z otrzymanymi koniecznymi uzgodnieniami,
- porównaniu zakresu wykonanych robót z zakresem określonym w projekcie technologicznym robót rozbiórkowych i dokumentacji projektowej, zaakceptowanym przez Inżyniera,

7. Obmiar Robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiarowymi są:

- megagram (Mg) rozbiórki konstrukcji stalowej
- sztuka(szt) rozbiórki latarni
- metr (m) rozbiórki barier, balustrad, krawężnika
- metr sześcienny (m^3) rozbiórki elementów żelbetowych i betonowych
- metr (m) rozbiórki pustaków telekomunikacyjnych
- metr (m) wykucia dylatacji
- metr kwadratowy (m^2) usunięcia nawierzchni i izolacji na jezdni
- metr kwadratowy (m^2) usunięcia mastyksu na siatce
- metr kwadratowy (m^2) usunięcia izolacji na jezdni
- metr kwadratowy (m^2) usunięcia nawierzchni na chodniku
- metr kwadratowy (m^2) usunięcia i odbudowy nawierzchni drogowej lub nawierzchni pod obiektem z podbudową wraz z odtworzeniem
- metr kwadratowy (m^2) usunięcia betonu wypełniającego na chodnikach i betonu ochronnego izolacji
- metr (m) usunięcia pustaków telekomunikacyjnych
- metr sześcienny (m^3) usunięcia podestu drewnianego
- metr(m) rozbiórki kabli i przewodów
- metr(m) rozbiórki skrzynki na kable

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

Roboty objęte niniejszą Specyfikacją podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu, który jest dokonywany na podstawie wyników pomiarów, badań i oceny wizualnej.

Jeżeli wszystkie badania przewidziane w pkt. 6 dały wynik pozytywny, wykonane roboty należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami STWiORB. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami. W tym wypadku Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z STWiORB i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. Podstawa płatności

Ryczałt

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (SSTWiORB)

- | | |
|-----------------|--|
| 1. D-M-00.00.00 | Wymagania ogólne |
| 2.M-11.01.01 | Wykop pod ławy w gruncie nieskalistym |
| 3. M-11.01.04 | Zasypanie wykopów i wykonanie skarp |
| 4.M-18.01.01 | Urządzenia dylatacyjne szczelne modułowe |

10.2. Inne

1. „Przepisy BHP obowiązujące przy pracach rozbiórkowych na obiektach mostowych.”