

D.01.02.03. Rozbiórka obiektów kubaturowych**1. Wstęp****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w ramach realizacji zadania:

ROZBUDOWA ULIC PRZEJAZD I ZYGMUNTA KRASIŃSKIEGO, TJ. DROGI POWIATOWEJ NR 2284W OD SKRZYŻOWANIA Z ULICAMI JANA III SOBIESKIEGO I STEFANA OKRZEI DO SKRZYŻOWANIA Z ULICĄ BARTOSZA GŁOWACKIEGO W SULEJÓWKU W RAMACH ZADANIA: BUDOWA TUNELU DROGOWEGO W KM 21,050 LINII KOLEJOWEJ NR 2 WARSZAWA ZACHODNIA – TERESPOL NA SKRZYŻOWANIU Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2284W W MIEŚCIE SULEJÓWEK

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych 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 dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z rozbiórką obiektów budowlanych. Zakres robót obejmuje obiekty:

- budynek usługowy, numer działki: 92 obręb 0007
- budynek usługowy, numer działki: 92 obręb 0007
- budynek usługowy, numer działki: 92 obręb 0007
- inna budowla, numer działki: 92 obręb 0007
- inna budowla, numer działki: 92 obręb 0007
- inna budowla, numer działki: 93 obręb 0007

zgodnie z Dokumentacją Projektową.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej STWiORB są zgodne z zamieszczonymi w STWiORB DM.00.00.00 "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące 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.

Niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

- organizacji robót budowlanych;
- zabezpieczenia interesu osób trzecich;
- ochrony środowiska;
- warunków bezpieczeństwa pracy;
- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy;
- warunków organizacji ruchu;
- zabezpieczenia chodników i jezdni,

podano w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

1.6. Wspólny Słownik Zamówień (CPV)

Kody grup, klas i kategorii robót Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) dotyczących przedmiotu zamówienia podano w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

2. Materiały**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STWiORB DM 00.00.00 “Wymagania ogólne”.

2.2. Rodzaje materiałów

Rozbiórki obiektów budowlanych i inżynierskich wymagać będą wykonania ogrodzeń zabezpieczających oraz oznakowania prowadzonych robót. Materiały użyte do wykonania powyższych robót winny uzyskać akceptację Inżyniera.

Za wykonane rusztowania potrzebne do rozbiórki obiektów odpowiada dozór Wykonawcy.

Rozbiórki obiektów powinny być wykonywane tylko przez upoważnione do tego, przeszkolone ekipy specjalistyczne

pod odpowiednim nadzorem. Wybór miejsca składowania materiałów z rozbiórki wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i kosztów składowania należą do Wykonawcy. Materiał z rozbiórek jest własnością Wykonawcy poza materiałami, które będą nadawać się do powtórnego wykorzystania. Decyzję o ewentualnym wykorzystaniu materiałów podejmuje Inżynier.

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 wykonania robót

Do wykonania robót związanych z wyburzeniem obiektów budowlanych należy stosować:

- spycharki,
- ładowarki,
- dźwigi,
- młoty pneumatyczne,
- żurawie samochodowe,
- koparki,
- podnośniki - zwyżki samochodowe,
- palniki acetylenowe,
- koparki z osprzętem do robót wyburzeniowych (młot do wyburzeń, nożyce do cięcia żelbetu),
- inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera.

Zastosowany sprzęt powinien być uzgodniony i uzyskać akceptację Inżyniera.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

Wybór środków transportu zależy od warunków lokalnych.

5. Wykonanie Robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

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

Przed przystąpieniem do robót związanych z wyburzeniem obiektów budowlanych Wykonawca opracuje i uzgodni z odpowiednimi władzami „Projekt gospodarki odpadami” zgodnie z wymaganiami przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami).

5.2. Projekt Technologii i Organizacji Robót

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane Roboty. Projekt Technologii i Organizacji powinien zawierać Projekt Technologiczny Wyburzeń, zawierający:

- analizę statyczną - wytrzymałościową konstrukcji dla poszczególnych etapów jej rozbierania,
- podział rozbieranej konstrukcji na części,
- analizę stateczności konstrukcji w trakcie rozbiórki, udowadniający stateczność nie rozebranej części konstrukcji dla każdego z etapów rozbiórki oraz stateczność rozbieranych elementów w trakcie ich przemieszczania,
- technologię robót rozbiórkowych, w tym sposób rozłączenia styków,
- opracowanie pomostów roboczych, uchwytów i urządzeń pomocniczych oraz stężeń niezbędnych dla prowadzenia robót, a wynikłych z przyjętej technologii prac rozbiórkowych,
- technologię rozbiórek przy użyciu rusztowań,
- opracowanie sposobu odwozu elementów,
- opracowanie wytycznych zabezpieczenia i warunków BHP w trakcie prowadzenia robót,
- opracowanie sposobu zabezpieczenia bezpieczeństwa ruchu na przyległych trasach komunikacyjnych,
- opracowanie harmonogramu ogólnego.

5.3. Roboty przygotowawcze

Przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych. Do usuwania gruzu należy stosować zsypy (rynny).

Zabezpieczyć należy wszystkie znajdujące się w pobliżu rozbieranego obiektu urządzenia takie jak: latarnie, słupy z przewodami itp. przed ewentualnymi uszkodzeniami.

Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych powinno się zabezpieczyć lub wytyczyć drogi, a objazdy i obejścia wyraźnie oznakować. Należy odłączyć sieci wodociągowe, kanalizacyjne, elektryczne,

telefoniczne.

5.4. Roboty rozbiórkowe

Wszystkie obiekty przewidziane do rozbiórki, wykonane z elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania, powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. Materiały z rozbiórki muszą być odwiezione w miejsce składowania i utylizowane. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia obiektu i terenu do niego przyległego przed zanieczyszczeniem w wyniku prowadzenia robót.

W momencie gdy wystąpi zagrożenie przewrócenia części konstrukcji obiektu, lub gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s, należy bezzwłocznie przerwać prace rozbiórkowe. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną. Strefa niebezpieczna w najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6m. Przejścia i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej należy zabezpieczyć daszkami ochronnymi o wysokości 2,40 m nad terenem i o spadku 45°, szczelnymi i odpornymi na przebicia przez spadające przedmioty.

Niedopuszczalne jest zrzucanie produktów rozbiórki na przyległy teren.

Doły (wykopy) po usuniętych budowlach lub ich elementach, 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. Poza miejscami wykopów drogowych doły po rozbiórkach obiektów kubaturowych powinny być wypełnione gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia $IS \geq 1,00$.

Złom i gruz z rozbiórek (ceglany, betonowy i żelbetowy) nieprzydatny bezpośrednio po rozbiórce należy odwieźć poza teren budowy wraz z utylizacją.

Materiał z rozbiórek jest własnością Wykonawcy poza materiałami, które będą nadawać się do powtórnego wykorzystania. Decyzję o ewentualnym wykorzystaniu materiałów oraz o miejscu odwozu materiałów przydatnych podejmuje Inżynier.

Ładunek gruzu na środki transportu należy prowadzić za pomocą koparki lub ładowarki. W trakcie przewozu gruzu Wykonawca ma obowiązek bieżącego utrzymania dróg dojazdowych.

Pozostałe z rozbiórki odpady należy odwieźć do miejsca ich składowania na podstawie wskazania odpowiedniego organu (trasa i miejsce zdeponowania – Ustawa Dz.U. 2013 poz. 21, Dz. U. 2018 poz. 992 – tekst jednolity).

5.5. Kolejność wykonywania robót rozbiórkowych

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót. Do usuwania gruzu należy stosować zsypy (rynny).

Kolejność wykonywania robót rozbiórkowych budynków kubaturowych jest następująca:

- oznakowanie i ogrodzenie terenu robót
- odłączenie budynku od sieci instalacyjnych,
- rozbiórka urządzeń i sieci instalacyjnych,
- rozbiórka drzwi,
- rozbiórka dachu,
- rozbiórka ścian obiektu,
- rozbiórka ewentualnych słupów, słupków, wsporników,
- rozbiórka fundamentów,
- uporządkowanie placu rozbiórki.

Kolejność wykonywania robót rozbiórkowych obiektów reklamowych jest następująca:

- odłączenie obiektu od przyłącza energetycznego,
- demontaż wyposażenia (oświetlenie),
- demontaż części reklamowej (planszy),
- demontaż słupa,
- rozbiórka fundamentu obiektu.

5.5.1. Rozbiórka urządzeń i sieci instalacyjnych

Do rozbiórki urządzeń i sieci można przystąpić po stwierdzeniu, że instalacje te zostały odłączone od sieci miejskich przez pracowników właściwych instytucji. Demontaż instalacji powinna prowadzić brygada złożona z monterów i ich pracowników odpowiednich specjalności. Roboty rozbiórkowe należy rozpoczynać od demontażu armatury, wanien, umywalk, zlewów itp. urządzeń wyposażenia budynku, równocześnie należy wykonać rozbiórkę trzonów kominowych i pieców.

Po demontażu urządzeń instalacyjnych przystępuje się do demontażu sieci instalacji. Materiały, elementy i urządzenia nadające się do dalszego wykorzystania powinno się posegregować i zabezpieczyć przed zniszczeniem.

Wykonawca zobowiązany jest również do demontażu przyłączy sieci.

5.5.2. Rozbiórka okien, drzwi i elementów elewacyjnych

Przed demontażem okien i drzwi należy dokonać przeglądu, czy i które mogą nadawać się do dalszego wykorzystania - takie elementy należy zabezpieczyć przed zniszczeniem w czasie demontażu ze ścian, dotyczy to stolarki, ale również i drzwi stalowych.

5.5.3. Rozbiórka ścianek działowych w budynkach wielokondygnacyjnych

Rozbiórki ścian działowych w budynkach wielokondygnacyjnych nie wolno wykonywać przez przewracanie ich na strop, gdyż może to spowodować jego zawalenie.

5.5.4. Rozbiórki dachów

Niezależnie od typu dachu, rozbiórkę jego rozpoczyna się od elementów nad powierzchnią, jak: kominy, wywietrzniki itp. oraz od zdemontowania rur spustowych, rynien, anten, obróbek blacharskich itp. usuwając je na poziom terenu.

Przy rozbiórce dachów o konstrukcji krokwiowo-płatwiowej należy przy rozbiórce poszycia dachu oraz przed rozbiórką konstrukcji pozostawić wzmocnienia (lub je wykonać), aby zapewnić stężenie konstrukcji w kierunku podłużnym, zapobiegające zawaleniu się dachu.

Zagrzybione elementy drewniane pochodzące z rozbiórki należy spalić poza terenem robót rozbiórkowych.

5.5.5. Rozbiórka stropów

Przed rozbiórką stropów, niezależnie od ich konstrukcji, należy je dokładnie zbadać dla ustalenia stanu technicznego i obrania metody zapewniającej maksimum bezpieczeństwa pracownikom. Po zbadaniu stanu stropów, wszystkie miejsca budzące wątpliwości, co do ich stanu należy podeprzeć.

Rozbiórkę stropów drewnianych rozpoczyna się od usunięcia tynku i podsufitki – a następnie sprawdzeniu, czy któraś z belek stropowych nie grozi zawaleniem (ewentualnie podeprzeć!).

Przy rozbiieraniu podłóg drewnianych należy, co ok. 1,5 m pozostawić po dwie deski w celu umożliwienia poruszania się robotnikom. Po rozebraniu podłogi zdemontować ślepy pułap, a następnie belki stropowe.

Przy stopniowym rozbiieraniu budynku – po usunięciu niższego stropu z drewna (i innych materiałów) z rozebranego stropu należy rozebrać ściany budynku do wierzchu belek niższego stropu. Z kolejnymi kondygnacjami postępuje się analogicznie.

Przed rozbiórką stropu nad piwnicami należy sprawdzić, czy jego demontaż nie spowoduje zawalenia się ścian piwnicznych pod wpływem parcia ziemi. Gdy taka możliwość istnieje, należy częściowo odkopać ściany zewnętrzne budynku i dopiero przystąpić do rozbiórki części podziemnej budynku.

W czasie rozbiórki stropów – należy uniemożliwić dostęp do pomieszczeń znajdujących się pod nimi.

5.5.6. Rozbiórka ścian

Rozbiórkę należy wykonywać warstwami - kondygnacjami, z usuwaniem cegieł na ziemię. Niedopuszczalne jest zasypanie sąsiednich jezdni i chodników -lub uszkodzenia w pobliskich budynkach przeznaczonych do zachowania, spowodowanych wstrząsami walących się murów.

5.5.7. Rozbiórka słupów, słupków, wsporników

Przy pomocy urządzeń mechanicznych rozebrać przęsła, bramy, słupy. Posegregować odpady i wywieźć do utylizacji.

5.5.8. Rozbiórka fundamentów i postumentów

Rozbiórkę należy wykonywać ręcznie oraz rozkuwać je za pomocą narzędzi pneumatycznych.

Wszystkie pozostałe doły należy wypełnić, warstwami, odpowiednim kruszywem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić. W przypadku obiektów reklamowych stopę fundamentową w postaci elementu prefabrykowanego należy odkopać i usunąć fundament w całości jeśli to możliwe bądź wykorzystując młoty pneumatyczne dokonując rozdrobnienia elementu na mniejsze możliwe do łatwego wywiezienia z placu budowy.

5.5.9. Odwiezienie materiałów z rozbiórek

Złom i gruz z rozbiórek (cegłany, betonowy i żelbetowy) nieprzydatny bezpośrednio po rozbiórce należy odwieźć poza teren budowy wraz z utylizacją. Drewno pochodzące z rozbiórek (dachy, podłogi, schody, stolarka okienna i drzwiowa) a nieprzydatne do wykorzystania należy wywieźć poza teren budowy wraz z utylizacją.

Materiał z rozbiórek jest własnością Wykonawcy poza materiałami, które będą nadawać się do powtórnego wykorzystania. Decyzję o ewentualnym wykorzystaniu materiałów oraz o miejscu odwozu materiałów przydatnych podejmuje Inżynier.

6. Kontrola jakości Robót**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w STWiORB DM 00.00.00 "Wymagania ogólne".

6.2. Kontrola prawidłowości wykonania robót

Kontrola jakości wykonanych robót rozbiórkowych (wyburzeniowych) polega na:

- sprawdzeniu kompletności wykonania rozbiórek,
- sprawdzeniu prawidłowości zabezpieczenia i oznakowania prowadzonych robót,
- sprawdzeniu zgodności prowadzenia robót z Projektem Technologii i Organizacji Robót oraz Projektami Technologicznymi Wyburzeń,
- sprawdzeniu prawidłowości wykonania ewentualnych pomostów roboczych i podestów zabezpieczających przed spadaniem gruzu,
- sprawdzeniu prawidłowości zasypania wykopów.

Zagęszczenie gruntu wypełniającego doły po usuniętych obiektach powinno wynosić $I_s \geq 1,00$.

6.3. Roboty niespełniające wymagań

Postępowanie z robotami niespełniającymi wymagań określono w STWiORB DM.00.00.00.

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

Jednostką obmiarową jest komplet (kpl.) kubatury wyburzonego obiektu reklamowego wraz z wszystkimi robotami towarzyszącymi zgodnie z Dokumentacją Projektową.

8. Odbiór Robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty podlegające odbiorowi według zasad określonych w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

8.2. Dokumenty do odbioru robót

Do odbioru częściowego lub końcowego robót należy przedłożyć odbierającemu dokumenty zgodne z STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

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

Płaci się za jednostkę obmiarową kubatury rozebranych obiektów zgodnie z określeniem podanym w p.7.

Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla podanego sposobu wykonania i obejmuje:

- opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robót oraz Programu Zapewnienia Jakości wraz z Projektami Technologicznymi Wyburzeń,
- zakup i zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót wynikających z przyjętej technologii robót,
- opracowanie i uzgodnienie Projektu gospodarki odpadami,
- oznakowanie miejsca Robót,
- roboty przygotowawcze,
- wykonania ogrodzeń zabezpieczających i oznakowania miejsca robót,
- demontaż instalacji i przyłączy sieci,
- rozebranie i wyburzenie obiektów budowlanych,
- rozebranie obiektów reklamowych,
- rozbiórka wiat przystankowych,
- odwiezienie materiałów z rozbiórki na miejsce składowania,
- opłaty za składowanie,
- koszty utylizacji materiałów z rozbiórki,
- opłaty za nadzory i wyłączenia,
- zasypanie i zagęszczenie dołów, piwnic po usuniętych obiektach,
- oczyszczenie terenu robót,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób, sprawdzeń i odbiorów,
- wykonanie materiałów do inwentaryzacji powykonawczej.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

10.2. Inne dokumenty

1. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz. U. 2013, poz. 1232).
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09.12.2014 r. w sprawie katalogu odpadów. (Dz. U.2014, poz. 1923),
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11.12.2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla 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 będącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby. (Dz. U. Nr 74, poz. 686),
5. Ustawa z dnia 27.07.2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw. (Dz. U. Nr 100, poz. 1085),
6. Ustawa z dnia 11.05.2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej. (Dz. U. Nr 63, poz. 639),
7. Ustawa z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. (Dz. U. Nr 132, poz. 622),
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
9. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2018 poz. 992 – tekst jednolity)