

ST 01 – Roboty rozbiórkowe

TEMAT: **BUDYNEK WYDZIAŁU RADIA I TELEWIZJI
IM. KRZYSZTOFA KIEŚŁOWSKIEGO**

LOKALIZACJA: **KATOWICE, UL. ŚWIĘTEGO PAWŁA**

NR DZIAŁEK: **183/2**

INWESTOR: **UNIwersytet Śląski,
UL. BANKOWA 12, 40-007 KATOWICE**

DATA: **PAŹDZIERNIK 2013**

NUMER
PROJEKTU: **185**

SPORZĄDZIŁ:

	mgr inż. Monika Cyran	
--	------------------------------	--

BAAS

GRUPA
5

GRUPA 5 Architekci sp. z o.o. 02-619 Warszawa, ul. Wejnerta 16A T: 223.802.300, F: 223.802.350
Wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru
Sądowego pod numerem KRS 0000107501, NIP 526 22 04 723, wysokość kapitału zakładowego 55 550,00 zł.
DZIEDZIEJKO KADŁUBOWSKI LESZCZYŃSKI MYCIELSKI ZELENĆ wszelkie prawa zastrzeżone Warszawa, październik 2013

MAŁECCY
biuro projektowe

40-057 katowice ul. pck 6/12
tel 0608-388684 www.maleccy.com

SPIS TREŚCI

nr strony

1. WSTĘP	
1.1. Przedmiot ST	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Określenia podstawowe	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót	3
2. MATERIAŁY	3
3. SPRZĘT	4
3.1. Wymagania ogólne	4
3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót	4
4. TRANSPORT	4
4.1. Wymagania ogólne	4
4.2. Transport materiałów	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
5.1. Wymagania ogólne	4
5.2. Wykonanie robót rozbiórkowych	4
5.3. Transport materiałów rozbiórkowych	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
6.1. Wymagania ogólne	7
6.2. Kontrola jakości robót	7
7. OBMIAR ROBÓT	7
7.1. Wymagania ogólne	7
7.2. Jednostki obmiarowe	7
8. ODBIÓR ROBÓT	7
8.1. Wymagania ogólne	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	7
10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE	8
10.1. Zalecane normatywy	8
10.2. Zalecane normy, instrukcje, wytyczne i świadectwa	8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące realizacji robót rozbiórkowych przewidziane do wykonania w ramach robót budowlanych związanych z zadaniem „Budowa budynku Wydziału Radia i Telewizji im. Krzysztofa Kieślowskiego w Katowicach przy ul. Świętego Pawła, dz. nr 183/2”.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót rozbiórkowych.

1.3. Zakres robót objętych ST

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót rozbiórkowych i remontowych:

- demontaż ścian wewnętrznych i zewnętrznych,
- demontaż elementów wykonanych z cegieł,
- odbicie tynków,
- demontaż konstrukcji dachu wraz z pokryciem,
- demontaż obróbek blacharskich,
- wykucie z muru istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej,
- demontaż parapetów zewnętrznych i wewnętrznych,
- demontaż istniejącego stropu (polepy, zasypki, podsufitki, belki stropowe),
- demontaż belek stropowych stalowych,
- demontaż istniejącej posadzki na gruncie,
- wykucia bruzd,
- demontaż rusztowań po zakończeniu prac elewacyjnych,
- wywóz gruzu wraz z kosztami składowania,
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty związane z rozbiórką elementów budowlanych jakie występują przy realizacji umowy zgodnie z wytycznymi projektanta i Inspektora Nadzoru oraz dokumentacją.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną – punkt 1.7.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem rozbiórek elementów budowlanych oraz wszystkie prace pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

Występują jedynie materiały pochodzące z rozbiórki, np.: gruz ceglany, gruz betonowy, gruz ceramiczny, elementy metalowe (złom stalowy), elementy drewniane i drewnopochodne, materiały z PCV, szkło, papa.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 3.

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót rozbiórkowych powinny odpowiadać wymaganiom zastosowanych technologii oraz warunkom przepisów BHP obowiązującym w konkretnej dziedzinie ich zastosowania, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzie nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Do wykonywania robót rozbiórkowych należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia powierzchni podłoża, młotki, przecinaki, i itp.
- narzędzia ręczne narzędzia lub urządzenia do mechanicznego skuwania elementów betonowych, ceglanych
- urządzenia transportu z rozbieranych konstrukcji np. kosze zsypowe, wciągarki, ładowarki, frezarki samochodowe

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały wymagane do wykonania robót rozbiórkowych należy transportować środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

Materiały porozbiórkowe należy usuwać z terenu budowy przy pomocy zmechanizowanych środków transportowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej – punkt 5.

5.2. Wykonywanie robót rozbiórkowych

Pierwszym rodzajem robót wykonywanych przy remontach są roboty rozbiórkowe. Zakres tych robót bywa różnorodny i zależy od stopnia zniszczenia budynku oraz rodzaju remontu.

Przed przystąpieniem do bezpośrednich robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, a więc ogrodzenie terenu, wzmocnienie części budynku zagrażających runięciem i tym podobnych.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Szczególnie ostrożnie należy przeprowadzać rozbiórkę elementów budynku przeznaczonego do odbudowy, zwracając uwagę, aby nie uszkodzić części nie przeznaczonych do rozbiórki. Najbardziej podstawowe warunki jakich należy przestrzegać przy prowadzeniu rozbiórek obejmują :

- należy usunąć wszystkie elementy zagrażające bezpieczeństwu pracujących, a więc zwisające części murów, stropy pozbawione części podpór i tym podobne;
- gruz i materiały drobne należy usunąć przez specjalne kryte zsypy; w żadnym wypadku nie wolno gruzu wyrzucać przez okna na zewnątrz lub przerzucać na dolne stropy;
- rozbiórka murów wypalonych lub zniszczonych budynków może być dokonywana przez zwalanie ich lub wyburzanie ich materiałami wybuchowymi; w szczególnych okolicznościach wywołanych względami ostrożności rozbiórkę należy wykonać ręcznie lub przy użyciu narzędzi pneumatycznych;

- rozbiórkę elementów żelbetowych należy wykonywać niewielkimi odcinkami, odbijając uprzednio warstwę ochronną betonu i przecinając pręty zbrojenia za pomocą aparatów acetylenowych; do rozbijania betonu zaleca się stosować narzędzia pneumatyczne;
- elementy konstrukcji stalowych należy rozbierać przez cięcie aparatami acetylenowymi;
- wszelkie roboty rozbiórkowe powinny być tak wykonane aby zapewnić maksymalny odzysk materiałów nadających się do ponownego użycia;
- robotnicy wykonujący prace rozbiórkowe na wysokości powyżej 2,00m powinni być zabezpieczeni pasami, przy czym łańcuch lub lina od pasa muszą być przymocowane do części trwałych budowli nie rozbieranych w tym momencie.

Elementy pochodzące z rozbiórki należy na bieżąco segregować, składować w wydzielonych i zabezpieczonych do tego celu przez Wykonawcę pojemnikach na odpady lub pryzmach, a następnie sukcesywnie wywozić. Odzyskany złom stalowy należy odsprzedać w najbliższym punkcie skupu złomu. Pozostały gruz oraz inne odpady nieszkodliwe dla środowiska uzyskane w wyniku robót rozbiórkowych należy wywieźć na najbliższe wysypisko śmieci.

Materiały nie podlegające przyjęciu na wysypisko odpadów należy przekazać do zakładu utylizacji.

Elementy i materiały pochodzące z rozbiórki (odpady) powinny być usunięte z terenu budowy w terminie i w sposób niekolidujący z wykonywaniem innych robót.

Nie należy dopuścić do nadmiernego nagromadzenia się materiałów rozbiórkowych przy budynku jak również nie można spowodować zanieczyszczenia odpadami rozbiórkowymi otoczenia obiektu.

Podczas prowadzenia robót, przy których istnieje możliwość spadania różnych przedmiotów (demontaż konstrukcji dachu), należy je wygradzić i zabezpieczyć daszkami. Daszki ochronne powinny być umieszczone na wysokości min. 2,4 m od terenu i mieć spadek 45 stopni w kierunku źródła zagrożenia. Zakazane jest używanie daszków jako rusztowań.

Miejsca niebezpieczne należy oznakować znakami ostrzegawczymi lub zakazu.

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Roboty należy przeprowadzać tylko i wyłącznie pod nadzorem osób uprawnionych. Wyburzenia i demontaże wykonać zgodnie z oznaczeniami w dokumentacji rysunkowej.

Urządzenia i sieci instalacyjne

Urządzenia wodociągowo – kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, elektryczne, gazowe, telefoniczne podlegają rozbiórce lub demontażowi w pierwszej kolejności. Przed rozpoczęciem demontażu konieczne jest odłączenie tych urządzeń od zewnętrznych sieci zasilających, czego wolno dokonać jedynie w obecności przedstawiciela właściciela sieci.

Do właściwych robót demontażowych można przystąpić dopiero po odłączeniu instalacji wewnętrznych od sieci miejskich i stwierdzeniu tego przez wpis w dzienniku budowy.

Demontaż rozpoczyna się od sprawdzenia czy wszystkie instalacje zostały odłączone od sieci zewnętrznych. W pierwszej kolejności demontuje się urządzenia wodno – kanalizacyjne jak wanny, zlewy, umywalki, miski ustępowe, płuczki oraz centralnego ogrzewania jak grzejniki, kotły, naczynia przelewowe. Jednocześnie demontuje się armaturę i dopiero na końcu przewody. Równolegle elektrycy demontują lampy i inne urządzenia elektryczne.

Okna i drzwi

Przed przystąpieniem do rozbiórki okien i drzwi trzeba sprawdzić czy skutek osiadania ścian ościeżnice nie spełniają podpory dla danej części ścian w tym wypadku skrzydła okienne i drzwiowe należy pozdejmować z zawiasów, ościeżnice zaś wyjąć dopiero po rozebraniu górnej części ściany lub ścianek działowych. Jeżeli nie są obciążone zaleca się je wymontować ze ścian wraz ze skrzydłami okiennymi lub drzwiowymi i opaskami.

Pozostałe po wyjęciu okien otwory zaleca się zabić deskami lub blatami dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy przy następnych robotach.

Ścianki działowe

Wewnętrzne ściany nośne można rozbierać dopiero po usunięciu wszystkich obciążeń. W przypadku gdy ściany działowe pełnią rolę ścian nośnych przed rozbiórką należy podstemplować strop w ich sąsiedztwie w celu zmniejszenia obciążeń a dopiero potem przystąpić do ich rozbiórki. Przy rozbiórce ścian działowych murowanych w żadnym wypadku nie należy zwałać ich na strop lecz rozbierać ostrożnie warstwami przy zastosowaniu lekkich rusztowań.

Dach

Rozbiórka dachów obejmuje rozbiórkę pokrycia dachowego i rozbiórkę konstrukcji dachu.

Bez względu na rodzaj materiału pokrycia rozbiórkę pokrycia rozpoczyna się od zdjęcia rur spustowych, rynien, pokrycia murów ogniowych i obróbek blacharskich. Części te zdejmują się całymi pasami i usuwa się na poziomym terenie. Po zdjęciu i usunięciu części ślusarskich usuwa się je na miejsce przeznaczone do składowania i przystępuje do rozbiórki samego pokrycia.

Pokrycie z blachy rozbiera się od góry do dołu połączy dachowych całymi pasami, rozcinając je nożycami dekarскими i zwijając je w rulony. Rulony usuwa się na miejsce składowania przed wywozem.

Pokrycia papowe zdejmują się przecinając je ostrym nożem w miejscach połączenia arkuszy papy i zwijają następnie w rulony. W praktyce rozbiórka pokrycia papowego nie daje materiałów odzyskowych z powodu trudności oddzielenia papy przyklejonej lepikiem do deskowania.

Po usunięciu pokrycia rozpoczyna się rozbiórkę konstrukcji dachu. Rozbiórkę konstrukcji drewnianej, wykonanej jako wiązanie krokwiowe, zaczyna się od rozbiórki ołączenia, przy czym należy zdejmować wszystkie łąty lub deski deskowania nie pod rząd, lecz zostawiając co 1,20 -:- 1,50m do dwie łąty lub deski dla zapewnienia sztywności krokwi w kierunku podłużnym budynku i możliwości poruszania się po nich.

Następnie rozbiera się konstrukcję wiązania dachowego. Przed przystąpieniem do rozbiórki konstrukcji dachowej konieczne jest zbadanie jej stanu. Właściwą rozbiórkę można rozpocząć po wzmocnieniu łątami elementów zagrożonych.

Rozbiórkę dachów płatwiowych wykonuje się przez stopniowe usuwanie elementów mniej obciążonych.

Stropy

Ze względu na trudności i duże niebezpieczeństwo rozbiórki stropów należy rozpocząć od dokładnego zbadania rodzaju i stanu stropu. Niezależnie od tego czy przy opracowaniu dokumentacji technicznej stan ten był już badany. Po zbadaniu stropu wszystkie podejrzane miejsca należy wzmocnić stemplami od dołu.

Rozbiórkę drewnianych stropów rozpoczyna się od odbicia tynków podsufitki a następnie od zerwania podłóg. Dla umożliwienia robotnikom demontującym strop swobodnego poruszania się po nim należy co 1,50 -:- 2,00m pozostawić po dwie lub trzy deski podłogowe, które odrywa się na samym końcu bezpośrednio przed przystąpieniem do wymontowania belek. Następnie rozbiera się ślepy pułap zrzucając jego elementy na niższą kondygnację, a po ukończeniu rozbiórki wynosi się je na miejsce składowania.

Ostatnią czynnością przy rozbiórce stropów jest demontaż i opuszczanie belek.

Ściany

Wewnętrzne ściany nośne można rozbierać dopiero po usunięciu wszystkich obciążeń. W przypadku gdy ściany działowe okazują się ścianami nośnymi należy uprzednio przed rozbiórką ścian należy podstemplować strop a dopiero potem przystępować do ich rozbiórki.

Rozbiórkę ścian działowych otynkowanych należy rozpocząć od odbicia tynków, po czym po usunięciu z miejsca roboczego gruzu można rozebrać ściany. Materiały uzyskane z rozbiórki ścian należy ostrożnie opuszczać w dół i przetransportować na miejsce

składowania. Przy rozbiórce ścian działowych murowanych w żadnym wypadku nie zwałować ich na strop, lecz rozbierać ostrożnie warstwami przy zastosowaniu lekkich rusztowań.

5.3.Transport materiałów rozbiórkowych

Do wywożenia gruzu stosuje się środki transportowe używane powszechnie przy robotach budowlanych.

Transport gruzu i materiałów porozbiórkowych powinien być tak zorganizowany, aby nie był hamowany dowóz materiałów przeznaczonych na budowę.

Wybór rodzaju transportu materiałów porozbiórkowych powinien być dostosowany do objętości mas gruzu, odległości transportu, szybkości i pojemności środków transportowych, ukształtowania terenu, sposobów rozbiórek i wydajności urządzeń stosowanych do robót rozbiórkowych, pory roku oraz występujących warunków atmosferycznych i przyjętej organizacji robót. Środki transportowe pod załadunek gruzu powinny być ustawione w odległości nie mniejszej niż 2,0 m od miejsca składowania materiałów porozbiórkowych.

Ze względu na sposób przemieszczania składowanego materiału porozbiórkowego może być stosowany :

▲ transport ręczny;

1. transport mechaniczny.

Na placu budowy do robót załadunkowych i przeładunkowych oraz do przemieszczania gruzu na niewielkie odległości mogą być stosowane przenośniki taśmowe, rękawy do zrzucania gruzu z dużych wysokości i tym podobne urządzenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót odbywa się na bieżąco po zakończeniu każdego etapu robót rozbiórkowych i demontażowych i polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i wytycznymi zawartymi w niniejszej specyfikacji oraz poleceniami Inspektora Nadzoru/Inżyniera. W interesie Wykonawcy jest prowadzenie bieżącej kontroli wykonywanych robót – po ukończeniu każdego etapu robót. Ma to na celu prawidłowe wykonanie zleconych prac w ustalonym w umowie terminie. Zaniedbanie tego obowiązku prowadzić może do nawarstwiania się kolejnych błędów, co w konsekwencji skutkować będzie złą jakością prac,

koniecznością dokonania poprawek i ewentualnością zastosowania kar umownych przez zleceniodawcę.

Kontrola jakości wykonanych robót rozbiórkowych polega na:

- ▲ wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych,
- ▲ sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu rozbiórki, w tym prawidłowości zabezpieczeń obiektu oraz terenu do niego przylegającego, oraz zabezpieczeń rozbieranych elementów obiektu budowlanego,
- ▲ sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania lub pozostających w konstrukcji,
- ▲ prawidłowości wykonanej segregacji odpadów,
- ▲ wywozu gruzu i unieszkodliwienia odpadów z miejsca budowy,
- ▲ sprawdzeniu zgodności zakresu wykonanych robót z niniejszą specyfikacją i ustaleniami z Zamawiającym.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 7.

Podstawą dokonania obmiarów jest projekt architektoniczny, przedmiary robót, specyfikacje techniczne, wizja lokalna, określające zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji.

7.2 Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

- elementy murowe – [m3]
- elementy podłóg i posadzek, jastrzychy – [m2]
- elementy stalowe – [kg]
- dach - [m2]
- tynki i oblicowania – [m2]
- elementy żelbetowe i betonowe – [m3]
- elementy drewniane – [m3]
- wywóz gruzu - [m3]

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbiorów i płatności

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej w pkt. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót rozbiórkowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- ⤴ określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez Zamawiającego lub,
- ⤴ ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- ⤴ roboty przygotowawcze i pomiary,
- ⤴ sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu rozbiórki, w tym prawidłowości zabezpieczeń obiektu oraz terenu do niego przylegającego, oraz zabezpieczeń rozbieranych elementów obiektu budowlanego,
- ⤴ rozkucie i demontaż elementów podlegających rozbiórce,
- ⤴ montaż i demontaż rusztowań (w miarę potrzeb),
- ⤴ transport poziomy i pionowy materiałów z rozebranych elementów,
- ⤴ układanie i segregowanie materiałów na placu budowy,
- ⤴ wykonanie niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
- ⤴ wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych,
- ⤴ sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania lub pozostających w konstrukcji,
- ⤴ sprawdzeniu zgodności zakresu wykonanych robót z niniejszą specyfikacją i ustaleniami z Zamawiającym.
- ⤴ utrzymanie czystości i porządku stanowisk roboczych,
- ⤴ oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie,
- ⤴ sprawdzenie prawidłowości wykonanej segregacji odpadów,
- ⤴ wywóz gruzu i unieszkodliwienie odpadów z miejsca budowy,
- ⤴ koszty składowania gruzu na wysypisku oraz utylizacji,
- ⤴ koszty związane z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy na budowie.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

10.1. Zalecane normatywy

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – tom I – Budownictwo ogólne – rozdział 1 – ogólne warunki wykonania robót budowlano – montażowych;
- Remonty budynków i wzmacnianie konstrukcji – J. Thiery i S. Zaleski Arkady Warszawa 1982 rok.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity: Dz.U. z 2007, Nr 39, poz. 251 z późniejszymi zmianami).

10.2. Zalecane normy, instrukcje, wytyczne i świadectwa

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem Polskie Normy (PN) i normy branżowe (BN).

Uwaga. Jeśli w czasie pomiędzy opracowaniem niniejszej ST, a rozpoczęciem realizacji inwestycji wymienione wyżej przepisy zostaną zmienione, lub zostaną wprowadzone nowe przepisy i rozporządzenia mające zastosowanie dla niniejszego zamierzenia, to należy je odpowiednio stosować.