

Stefan Zieliński
Usługi Projektowe i Prace Innowacyjne
40-004 Katowice, Al. W. Korfantego 2

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Inwestor : Muzeum Śl. w Katowicach
40-005 Katowice, Al. W. Korfantego 3

Inwestycja : **Remont wieży wyciągowej szybu „Warszawa”
na terenie Nowego Muzeum Śl. w Katowicach**

Adres : 40-205 Katowice, ul. Kopalniana 6

Opracował : inż. Oskar Pyka
Nr uprawn. 166 / 68

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)

dla zadania : Remont wieży wyciągowej szybu „Warszawa” na terenie Nowego Muzeum Śl. w Katowicach przy ul. Kopalnianej 6.

1. Wstęp

1.1 Przedmiot i zakres ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych wieży wyciągowej szybu „Warszawa” na terenie byłej kopalni Katowice, w zakresie objętym dokumentacją projektową.

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót będących jej przedmiotem.

1.2 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Przy robotach budowlanych objętych niniejszą specyfikacją mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy wynikające z Prawa Budowlanego oraz innych przepisów obowiązujących przy robotach budowlano montażowych.

1.3.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekaze teren budowy wraz ze stosownymi dokumentami niezbędnymi do podjęcia realizacji zadania w terminie i na warunkach określonych w umowie.

1.3.2 Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa składa się z rysunków wykonawczych nowej i demontowanej konstrukcji, opisu technicznego i przedmiaru robót.

W dokumentacji rozwiązano wszystkie główne problemy za wyjątkiem uzgodnienia wjazdu i wyjazdu z budowy oraz uzyskania pozwolenia na budowę.

1.3.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz wszelkie dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

1.3.4 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia miejsca wykonywania robót w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Po przejęciu terenu budowy Wykonawca skutecznie i całodobowo zabezpieczy teren przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca wykona ogrodzenia terenu, ustawi znaki i tablice ostrzegawcze wynikające z warunków udzielonego pozwolenia na budowę oraz będzie je obsługiwał w czasie trwania robót. We własnym zakresie zapewni inne techniczne warunki prawidłowego zabezpieczenia robót np. stanowisko mycia kół dla samochodów wjeżdżających na drogę publiczną.

Wszelkie konsekwencje z tytułu nieodpowiedniego zabezpieczenia terenu budowy obciążają Wykonawcę.

Koszt zabezpieczenia terenu nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.3.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie wykonywania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności innych, a wynikających ze skażenia, hałasu i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Zgodnie z ustawą o odpadach Wykonawca przejmuje odpowiedzialność za wytworzone w czasie realizacji zadania odpady, ich segregację, transport, składowanie i utylizację oraz zobowiązuje się do przestrzegania wydanych w tym zakresie przepisów, a na żądanie Zamawiającego zobowiązany jest przedstawić stosowne dowody dotyczące składowania i utylizacji.

Przy realizacji robót należy przestrzegać zaleceń i wytycznych zawartych w projekcie. Gruz ceglany i betonowy rozdrobniony po oddzieleniu ich od innych materiałów zostanie wywieziony na wysypisko. Złom stalowy

odzyskany w cyklu rozbiórki obiektu jest własnością Zamawiającego. Wykonawca posegreguje złom na terenie robót a następnie odwiezie na złomnicę i rozliczy się z Inwestorem.

Wszelkie koszty poniesione z tytułu segregacji, transportu, składowania i utylizacji odpadów powinny być uwzględnione w cenie ofertowej.

1.3.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz zaleceń i wytycznych zawartych w przedmiotowej sprawie w projekcie technicznym. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót.

1.3.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

W trakcie realizacji zadania dopuszcza się użycia materiałów, które są szkodliwe dla pracowników i otoczenia o wartościach większych od dopuszczalnych, określonych przepisami szczegółowymi.

1.3.8 Ochrona własności

Wykonawca odpowiada za ochronę własności w okresie trwania robót i będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez niego szkody.

Teren zajęty na czas trwania robót zostanie przekazany Wykonawcy w stanie określonym w umowie.

W przypadku powstania szkód w zasięgu prowadzonych robót, Wykonawca dokona ich naprawy, a w przypadku niemożliwości ich naprawienia poniesie koszty odszkodowania lub zadośćuczynienia.

1.3.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona zdrowia

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Kierownik budowy zapewni lub sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając dane zawarte w informacji dotyczącej BIOZ, specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Wykonawca powinien spełnić wszystkie wytyczne i zalecenia zawarte w projekcie technicznym. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać,

aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, maszyny, narzędzia oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

1.3.10 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót tj. do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

1.3.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

1.4 Zakres robót budowlanych

Zakres rzeczowy robót do wykonania ;

- piaskowanie konstrukcji stalowej istniejącej
- demontaż zniszczonych elementów konstrukcji
- montaż nowej uzupełniającej konstrukcji stalowej
- malowanie całej konstrukcji stalowej
- naprawa cokołów ceglanych
- obetonowanie belek trzonowych
- wybrukowanie placu wokół wieży.

1.5 Określenia podstawowe

1.5.1 Obiekt budowlany – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi lub budowla stanowiąca całość techniczno – użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami lub obiekt małej architektury.

1.5.2 Budynek – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.5.3 Budowla – każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury.

1.5.4 Urządzenie budowlane związane z obiektem budowlanym – urządzenia techniczne zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym oczyszczania lub gromadzenia ścieków, przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.5.5 Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.5.6 Budowa – wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa oraz przebudowa obiektu budowlanego.

1.5.7 Roboty budowlane – budowa, a także prace polegające na montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.5.8 Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.5.9 Dziennik budowy – dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

1.5.10 Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji zadania.

1.5.11 Inspektor Nadzoru – uprawniona osoba wyznaczona przez Zamawiającego do sprawowania nadzoru nad robotami i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji zadania.

1.5.12 Polecenie Inspektora Nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.5.13 Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.5.14 Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej wykonania.

1.5.15 Rejestr obmiarów – akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników.

1.5.16 Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

1.5.17 Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.5.18 Zadanie – część przedsięwzięcia, stanowiąca odrębną całość w ramach realizowanego kontraktu.

2. Materiały i urządzenia

2.1 Stal konstrukcyjna

Wyroby ze stali konstrukcyjnej przeznaczone do wytwarzania muszą :

- być udokumentowane atestami hutniczymi i zaświadczeniami odbiorczymi
- mieć trwałe odczyszczenia
- spełniać wymagania określone w normach przedmiotowych.

2.2 Łączniki i materiały spawalnicze

Na Wykonawcy konstrukcji ciąży obowiązek egzekwowania od dostawców i przechowywania atestów potwierdzających spełnienie wymagań postawionych w normie przetargowej dotyczącej danego wyrobu lub materiału.

Wykonawca powinien przestrzegać okresu ważności stosowania elektrod wg gwarancji dostawcy.

Łączniki powinny być przechowywane w suchych i przewietrzanych pomieszczeniach.

Materiały spawalnicze należy przechowywać ponad podłogą w suchych, przewietrzanych i ogrzewanych pomieszczeniach.

2.3 Materiały budowlane

Wszystkie materiały powinny posiadać świadectwa zgodności z PN i dopuszczenia do stosowania.

2.4 Rusztowania

Rusztowania powinny posiadać certyfikaty. Odbiór rusztowań winien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy.

2.5 Materiały i urządzenia nie odpowiadające wymaganiom

Materiały i urządzenia nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. W przypadku wystąpienia materiałów niebezpiecznych (np. zawierające azbest) należy je odpowiednio zdemontować, zabezpieczyć czyli zapakować i przewieźć na odpowiednie miejsce składowania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dn. 16.10.2005 r. (Dz. Ust. nr 216 poz. 1824).

Pozostałe materiały nie zaliczone do niebezpiecznych (drewno, materiały izolacyjne), zostaną wywiezione na składowisko odpadów przemysłowych.

2.6 Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały i urządzenia składa, przechowuje i zabezpiecza Wykonawca w swoich pomieszczeniach zapewniając ich sukcesywny dowóz w miarę występujących potrzeb.

3 Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywania robót. Sprzęt użyty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz będzie zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy lub grożące zdrowiu zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczane do robót.

3.2 Sprzęt do realizacji zadania

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inwestora a wykazanego w projekcie technologii i organizacji robót.

Czyszczenie konstrukcji należy przeprowadzić mechanicznie urządzeniami o działaniu strumieniowo – ciernym dowolnego typu.

Nanoszenie farb należy wykonać zgodnie z kartami technicznymi produktów.

4 Transport

Materiały z lub do budowy należy przewozić transportem samochodowym. Dobór środków transportu pozostaje po stronie Wykonawcy. Miejsce odwozu, składowania i utylizacji odpadów z rozbiórek ustala we własnym zakresie Wykonawca.

Pojazdy Wykonawcy powinny spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego, m. in. parametry techniczne, dopuszczalne osiowe obciążenia, wymiary ładunków.

Wszelkie koszty wynikłe z powodu uszkodzeń i zanieczyszczenia dróg publicznych w związku z realizacją zadania obciążają Wykonawcę robót.

5 Wykonanie robót

5.1 Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, dokumentacją projektową, wytycznymi zawartymi w decyzji nr 11/06 Wydziału Budownictwa Urzędu Miasta Katowice z dn. 21.02.2006 r. (wraz z załącznikiem), wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej, decyzji j.w. UM Katowice i ST, a także w przepisach szczegółowych.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2 Technologia prowadzenia robót

Do wykonania demontażu i montażu konstrukcji stalowej zastosowane zostaną : dźwig samochodowy, aparaty spawalnicze, szlifierki elektryczne, osprzęt i narzędzia podręczne. Spawane styki i węzły mogą być wykonane przy zapewnieniu warunków przewidzianych w projekcie technologii spawania, a szczególnie przy odpowiedniej temperaturze (powyżej 5 °C), wilgotności oraz osłonięcia od wiatrów. Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakości i odbiorowi.

Nanoszenie powłok malarskich należy wykonywać zgodnie z kartami technicznymi produktów. Przed rozpoczęciem robót malarskich na fragmencie konstrukcji wykonać próbki, poddać ocenie ich jakości, przyczepności do podłoża. Nie wolno prowadzić robót malarskich w czasie deszczu, mgły. Temperatura powinna być wyższa o co najmniej 3 °C od temp. punktu rosy. Nie wolno nanosić powłok malarskich na nasłonecznione elementy konstrukcji oraz przy silnym wietrze. Najodpowiedniejsza temp. powietrza wynosi 15 – 25 °C. Należy przestrzegać czasu schnięcia poszczególnych warstw.

5.3 Opis technologii wykonania robót

- a) trzon wieży
 - zabudować brakujące rygle i stężenia
 - wzmocnić słupy trzonu
- b) zastrzał wieży
 - zabudować brakujący pręt stężenia
 - wzmocnić słupy trzonu
- c) poziom + 39,56 m.
 - wymienić blachy żeberkowe
 - przystosować istniejące balustrady do aktualnych warunków
 - zabudować wciągnik montażowy
 - zabudować konstrukcję dla reflektorów lub reklamy.
- d) poziom + 31,56 m.
 - zdemontować i pokryć blachami żeberkowymi całość pomostu
 - zabudować konstrukcję dla reflektorów lub reklamy
 - przełożyć schody drabiniaste
- e) poziom + 24,63 m.

- zdemontować konstrukcję na poziom + 31,56 m.
- zdemontować i pokryć blachami żeberkowymi całość pomostu
- zabudować nową klatkę schodową na poziom + 31,56 m.
- f) klatka schodowa
 - zdemontować istniejącą klatkę schodową od poziomu + 14,38 do + 24,63 m.
 - zdemontować istniejące pomosty na poziomie + 15,03 i + 18,07 m.
 - zabudować nową klatkę schodową z poziomu terenu na poziom + 24,63 m.
- g) belki podtrzonowe
 - odsłonięcie, oczyszczenie, wzmocnienie i obetonowanie
- h) poziom terenu
 - wokół trzonu wieży wybrukować plac zakończony krawężnikami
- i) cokoły zastrzału
 - oczyszczenie powierzchni z zmurszałych cegieł, wypełnienie nową cegłą
 - obłożenie płytkami klinkierowymi.

6 Kontrola jakości robót

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, utrzymanie w pełnej sprawności zabezpieczeń i oznakowania terenu budowy.

Kontrola jakości robót demontażowych i montażowych polega na sprawdzeniu kompletności ich wykonania zgodnie z projektem.

Kontrola nakładania powłok malarskich winna przebiegać pod kątem poprawności użytego sprzętu, techniki i parametrów nakładanego materiału malarskiego oraz przestrzegania warunków pogodowych a także czasu schnięcia.

7 Przedmiar i obmiar robót

Przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonywania wraz z wyliczeniem i zestawieniem ilości tych robót.

Jednostkami obmiarowymi są : 1 m², 1 m³, 1 mb, 1 szt., 1 komplet, 1 tona. Obmiaru należy dokonać na podstawie rysunków dokumentacji projektowej oraz zgodnie z kosztorysowymi normami nakładów rzeczowych.

8 Odbiór robót

Odbiór robót może podlegać następującym etapom :

- odbiór zabezpieczeń i urządzeń terenu budowy (ogrodzenia, znaki)
- odbiory częściowe
- odbiór końcowy

Poszczególne etapy odbiorów ustali Inspektor Nadzoru w trakcie prowadzenia robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Roboty uznaje się za wykonane prawidłowo, zgodnie z projektem, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeśli warunki wymienione w pkt. 6 dały wynik pozytywny.

Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni (lub zgodnie z warunkami spisanej umowy) od daty powiadomienia (wpisem do Dziennika Budowy) i potwierdzeniem tego stanu przez Inspektora Nadzoru (również wpisem do Dziennika Budowy).

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, atestów, pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć oświadczenia kierownika budowy, inspektora Nadzoru oraz wszystkie wymagane dokumenty.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja odbioru.

9 Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustalona dla danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe robót będą obejmować :

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami
- wartość materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy

- wartość pracy maszyn i sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami
- koszty odwozu i utylizacji odpadów
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10 Przepisy związane

- Ustawa Prawo Budowlane, z dn. 7.07.1994 r. (Dz. Ust. nr 207/2003 poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dn. 27.04.2001 r. (Dz. Ust. nr 62/2001 poz. 627)
- Ustawa o odpadach z dn. 27.04.2001 r.(Dz. Ust. nr 62/2001 poz. 628)
- Ustawa o drogach publicznych z dn. 21.03.1985 r. (tekst jednolity Dz. Ust. nr 71/2000 poz. 838)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. Ust. nr 26/2000 poz. 313 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. Ust. nr 169/2003 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. Ust. nr 47/2003 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. Ust. nr 121/2003 poz. 1138)
- Instrukcje dotyczące prawidłowej i bezpiecznej pracy ciężkim sprzętem demontażowym, w tym ujętych w katalogach zawiesi, wykresów wysięgników i udźwigów zastosowanych maszyn i urządzeń.

Opracował

inż. Oskar Pyka