
EURO – PROJEKT

Zbigniew Kuśmierz

82-300 Elbląg, ul. Królewiecka 195a

tel. + 48 601 687 563

K A R T A T Y T U Ł O W A

Rodzaj opracowania:

Specyfikacja techniczna
wykonania i odbioru robót

Przedmiot opracowania:

Dobudowa zewnętrznego szybu windy do
budynku IV Liceum Ogólnokształcącego

Adres inwestycji:

ul. Sienkiewicza 4, 82-300 Elbląg

Inwestor:

IV Liceum Ogólnokształcące
im. Komisji Edukacji Narodowej
ul. Sienkiewicza 4, 82-300 Elbląg

Autor opracowania:

mgr inż. Agnieszka Wieliczko
upr. nr WAM/0004/POOK/11

Marzec 2013

SST 01 MONTAŻ WINDY ZEWNĘTRZNEJ W SZYBIE SAMONOŚNYM

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych. Roboty ziemne.

45110000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

1.WSTĘP

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych przy budynku IV LO przy ul. Sienkiewicza 4 w Elblągu.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest 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 windy wynikających z zakresu prac przewidzianych w dokumentacji projektowej. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem, oraz wykończeniem i odbiorami robót.

1.3.Zakres robót objętych ST

W zakres robót wchodzi:

- Rozbiórka żelbetowego podestu i schodów znajdujących się w miejscu lokalizacji szybu windy.
- Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopu pod fundament windy.
- Wykonanie fundamentu pod szyb windy.
- Odtworzenie podestu żelbetowego.
- Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej w miejscu lokalizacji szybu.
- Podkucie ścianek podokiennych na I i II piętrze oraz zmniejszenie otworów okiennych w celu dostosowania ich do wymiarów drzwi windy.
- Montaż nadproży stalowych.
- Montaż stalowego szybu windy.
- Montaż nowych drzwi wyjściowych na parterze.
- Roboty wykończeniowe – tynkowanie, malowanie.
- Uporządkowanie terenu budowy.

1.4.Wymagania dotyczące robót

1.5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót i zastosowanych materiałów oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego.

1.5.2. Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie zastąpienia zaprojektowanych materiałów przez inne materiały o zbliżonych charakterystykach technicznych i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych wykonywanej roboty, ani zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne.

Wszystkie materiały powinny być zaopatrzone w:

- aktualne Aprobaty Techniczne lub odpowiadać normom,
- Certyfikat lub Deklarację zgodności z Aprobata Techniczną lub Polskimi Normami,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa
- powinny posiadać atest PHZ.

2.2. Winda dla osób niepełnosprawnych

Zgodność urządzenia z:

- dyrektywą maszynową 2006/42/WE
- dyrektywą niskonapięciową 2006/95/WE
- dyrektywą o kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE
- normą UNI EN 81/41, certyfikat wys. przez IMQ

Typ podnośnika	Platforma – napęd elektryczny (bez maszynowni)
Udźwig	Q = 400 kg
Prędkość	Vn = 0,15 m/s
Wysokość podnoszenia	h ≈ 7,1 m
Napięcie	230 V , 50Hz – obwód zasila urządzenie i oświetlenie kabiny, 24V DC – obwód pomocniczy zasilający zjazd awaryjny i oświetlenie
Moc silnika	1,5 kW
Wymiary platformy	1100 x 1400 mm (szerokość x głębokość)
Kabina	1 bok platformy zabezpieczony ścianką „color” oraz 3. boki kurtyną świetlną, sufit: listwa oświetleniowa LED, podłoga: wykładzina kolor szary
Instalacja	wewnątrz budynku
Szyb	konstrukcja nośna dostarczana przez producenta – kolor szary RAL7040 o wymiarach zewnętrznych 1635 x 1656 mm, (wymiarzy zew.) wypełniona szkłem przezroczystym, od strony prowadnic panelami w kolorze konstrukcji, zadaszona
Podszybie	140 mm
Nadszybie	min 2450 mm
Drzwi szybowe	wychylne, ręcznie otwierane, panoramiczne aluminiowe, rama w kolorze konstrukcji, wypełnienie szkło przezroczyste, 900 mm x 2000
Panel sterowania	UWAGA: platforma z drzwiami skrzydłowymi wymaga stałego nacisku na przycisk dyspozycji podczas całego czasu trwania przejazdu. panel z podświetlanymi przyciskami o wym. 50 x 50 mm. z oznaczeniem Braille’a, przycisk stop i kluczyk, z telefonem, wskaźnik przeciążenia, na przystankach kasety z przyciskami,
Ilość przystanków	I = 3
Ilość drzwi szybowych	I = 3, bez przelotu

2.3. Fundament

- Beton klasy B20, wodoszczelność W4
- Stal żebrowana Ø12 gatunku AIII 34GS
- Papa termozgrzewalna do wykonania izolacji przeciwwodnej
- Bloczki betonowe z betonu B20, gr. 24 cm

2.4. Nadproża stalowe (zmniejszenie otworów okiennych)

- Dwuteownik zwykły I100 ze stali St3S, 8 szt.
- Śruby M12 kl. 5.6, 6 szt.
- Blachy 375x150x10 mm ze stali St3S, 4 szt.
- Farba antykorozyjna (2 warstwy), miniowa, czerwona tlenkowa, 60% wg PN-C-81917 lub dowolny podkład antykorozyjny do gruntowania powierzchni stalowych (Atest PZH)
- Beton klasy B20 na polewkę

- Cegła ceramiczna pełna kl. 150 do zamurowania otworów okiennych
- Płyty g-k gr. 15 mm, profile stalowe
- Tynk cem.-wap., gładź gipsowa, farba emulsyjna odporna na zmywanie w kolorze wybranym przez Inwestora
- Styropian gr. 14 cm,

2.5. Podest żelbetowy (odtworzony)

- Beton klasy B20, wodoszczelność W4
- Stal żebrowana Ø12 gatunku AIII 34GS
- Stal gładka Ø6 gatunku A0 St0S
- Papa termozgrzewalna do wykonania izolacji przeciwwodnej
- Bloczki betonowe z betonu B20, gr. 24 cm
- Płytki gresowe mrozo odporne, gatunek I, stopień antypoślizgowości min. R10, wymiary i kolor wybrane przez Inwestora
- Zaprawa klejąca mrozo odporna elastyczna, fuga elastyczna mrozo odporna w kolorze dopasowanym do gresu

2.6. Stolarka drzwiowa

Drzwi zewnętrzne aluminiowe w kolorze białym, współczynnik przenikania ciepła dla całych drzwi (rama+szyba) $U \leq 2,0 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$, góra skrzydła przeszklona szkłem bezpiecznym x2, dół wypełniony panelem izolowanym, z górnym naświetlem, wymiary i podział wg zestawienia stolarki załączonego do dokumentacji. Przed zamówieniem stolarki wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

2.7. Warunki przechowywania i składowania.

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną.

Materiał budowlany należy składować w suchym miejscu, zabezpieczonym przed wpływem opadów deszczu.

2.8. Wariantowe stosowanie materiałów:

Podany powyżej materiał stanowi propozycję projektanta. Zgodnie z ustawą „Prawo zamówień publicznych” Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” co do cech techniczno-jakościowych wyrobów. Niedopuszczalne jest stosowanie wyrobów nieznanego pochodzenia.

3. SPRZĘT

3.1. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu wybranego przez Wykonawcę, gwarantującego poprawne wykonanie robót. Zastosowany sprzęt winien spełniać wszystkie wymagania BHP i posiadać instrukcje obsługi.

4. TRANSPORT

4.1. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dobranymi przez Wykonawcę nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów. Przewożony materiał należy zabezpieczyć przed spadaniem, przesuwaniem uszkodzeniami opakowania, zawilgoceniem i opadami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wytoczne ogólne.

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną, przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej jakości i spełnienie wymagań technicznych.

5.2. Roboty rozbiórkowe i demontażowe

Przed przystąpieniem do robót demontażowych i rozbiórkowych należy teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP, na parterze, na I i II piętrze wygrodzić część korytarza. Należy zdemontować wszelkie instalacje zlokalizowane w miejscu ustawienia windy. Konieczna jest rozbiórka części podestu i jednego biegu schodów zewnętrznych przy wyjściu od strony ogrodu oraz części ściany bezpośrednio przy zejściu do piwnicy. Należy zdemontować okna na I i II piętrze oraz drzwi na parterze. W miejscu lokalizacji drzwi windy konieczne jest rozkucie ścianki podokiennej.

5.3. Roboty ziemne

Ze względu na fakt, że roboty ziemne wykonywane będą w bezpośrednim sąsiedztwie ściany piwnic wykopy pod należy wykonywać ręcznie. Ściany wykopu kształtować tak aby nie nastąpiło osunięcie gruntu. Głębokość posadowienia fundamentu wynosi 1 m p.p.t. Warstwa gruntu gr. 20 nad projektowaną rzędną posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem płyty fundamentowej. Grunt pozyskany z wykopu należy składować w miejscu wyznaczonym przez Inwestora i wykorzystać go do obsypania fundamentu. Wykop należy zabezpieczyć przed napływaniem wody opadowej.

5.4. Wykonanie fundamentu

Przed wykonaniem płyty fundamentowej należy wykonać w wykopie podkład z chudego betonu klasy B10. Pręty przeznaczone do zbrojenia płyty należy oczyścić z luźnych płatków rdzy, błota, smarów. Wszelkie odgięcia większe niż 5 mm należy wyprostować. W celu zapewnienia otuliny pręty zbrojeniowe układać na podkładkach z tworzyw sztucznych. Otulina od strony gruntu wynosi 5 cm. Należy zabezpieczyć pręty przed zmianą położenia podczas betonowania poprzez wiązanie ich drutem wiązałkowym.

Betonowanie wykonywać w temp. powyżej +5°C. Po ułożeniu mieszanki betonowej należy ją zagęścić. Świeży beton należy chronić przed nadmiernym nasłonecznieniem, intensywnymi opadami deszczu i drganiem. Dojrzewający beton należy pielęgnować. Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5 °C należy nie później niż po 12 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnością betonu i prowadzić ją, co najmniej przez 7 dni (przez polewanie, co najmniej 3 razy na dobę). Przy temperaturze otoczenia +15 °C i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008-1:2004.

Zaprojektowano płytę fundamentową grubości 20 cm z betonu B20 zbrojoną górami i dołem prętami Ø12 w rozstawie co 15 cm (stal AIII 34 GS). Poziom posadowienia min. 1 m p.p.t. pod fundamentem wykonać podkład z chudego betonu. Po obrysie płyty należy wymurować ścianę z bloczków betonowych gr. 24 cm. Na ścianie wykonać płytę żelbetową gr. 15 cm z betonu B20 zbrojoną prętami Ø12 w rozstawie co 15 cm (stal AIII 34 GS) stanowiącą bezpośrednie podparcie szybu windy. Głębokość podszybia wynosi min. 14 cm.

Należy również wykonać ławę fundamentową szer. 30 cm i ścianę z bloczków betonowych, na której oparta będzie odtworzona płyta podestu. Zaleca się rozebranie ściany znajdującej się bezpośrednio przy zejściu do piwnicy i ponowne jej wymurowanie z bloczków betonowych.

Na płycie fundamentowej, na ławie oraz na ścianach należy wykonać poziomą i pionową izolację przeciwwodną z jednej warstwy papy termozgrzewalnej. Następnie ściany należy otynkować. Kolor i strukturę tynku należy dobrać analogicznie do istniejącego tynku na cokole budynku.

Podest i istniejące schody należy wyłożyć gresem antypoślizgowym (min. R10). Płytki układać na zaprawie mrozoodpornej.

5.5. Montaż szybu windowego

W dokumentacji przyjęto szyb stalowy samonośny wg rozwiązań systemowych dostarczany i montowany przez producenta.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych zobowiązuje się wykonawcę do uzgodnienia wymiarów szybu i podszybia oraz rozwiązań szczegółowych z dostawcą szybu i projektantami!!!

5.6. Otwory w ścianie zewnętrznej

Szyb windowy zaprojektowany został w miejscu drzwi wyjściowych na parterze budynku i okien I i II piętrze nie ma więc konieczności wykonania nowych otworów w ścianie zewnętrznej. Na piętrach budynku w miejscu lokalizacji drzwi do windy należy wykuc fragment ściany podparapetowej oraz zamurować pozostałą część otworów okiennych cegłą ceramiczną pełną kl. min. 150. W celu obniżenia otworów na I i II piętrze należy wykonać nadproża stalowe z 4 I 100 ze stali St3S. Dwuteowniki oprzeć na podlewce betonowej gr. 15 cm z betonu B20 i na blachach gr. 10 mm. Belki skrócić śrubami M12 kl. 5.6. Elementy stalowe zabezpieczyć 2 warstwami farby miniowej.

Wymiar w świetle otworu na drzwi windy powinien wynosić min. 135 x 214 cm. Przy wykonywaniu otworu i ustawianiu szybu windy należy zwrócić uwagę, że w szerokości otworu musi zmieścić się skrzydło drzwi prowadzących do windy oraz kaset sterująca.

5.7. Montaż stolarki drzwiowej

Ze względu na zmniejszenie szerokości otworu drzwiowego wyjścia do ogrodu konieczna jest wymiana stolarki drzwiowej. Minimalna szerokość nowego skrzydła drzwiowego w świetle ościeżnicy wynosi 90 cm. Drzwi mają się otwierać na zewnątrz.

Przed osadzeniem drzwi należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, w przypadku występujących wad w wykonaniu lub zabrudzenia powierzchni ościeża, należy je naprawić i oczyścić. Dopuszczalne odchyłki wymiarów otworów drzwiowych dla ścian murowanych wykończonych wyprawą tynkarską wynoszą:

- szerokość +10 mm
- wysokość +10 mm
- dopuszczalna różnica długości przekątnych 10 mm

Zasady wbudowywania stolarki drzwiowej

Po ustawieniu ościeżnicy w poziomie i pionie należy założyć skrzydło drzwiowe, ponownie wypoziomować i zamocować za pomocą łączników zalecanych przez producenta stolarki drzwiowej. Szczeliny powstałe pomiędzy ościeżem i ościeżnicą należy wypełnić na obwodzie pianką poliuretanową niskorozprężną.

5.8. Roboty dodatkowe

W związku z dobudową windy konieczne jest usunięcie 2 grzejników znajdujących się we wnęce podokiennej na I i II piętrze. Zaleca się wykonanie daszku nad zewnętrznym zejściem do piwnicy. Ściany i sufity korytarza na parterze, na I i II piętrze w najbliższym otoczeniu windy należy odmalować.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

6.1. Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Zamawiającego.

6.2. Kontroli jakości podlega:

- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów ,
- kontrola warunków wykonywania robót,
- sposób zbrojenia oraz wymiary płyty fundamentowej,
- prawidłowość wykonania nadproży stalowych oraz wykonania otworów drzwiowych,
- prawidłowość montażu szybu oraz platformy dla niepełnosprawnych,
- prawidłowość osadzenia stolarki drzwiowej,
- prawidłowość wykonania robót wykończeniowych.

6.3. Jeśli wszystkie wykonane badania dadzą wynik pozytywny , to roboty należy uznać za wykonane prawidłowo i zgodnie z wymaganiami normy. W przypadku niespełnienia któregośkolwiek z wymagań, zostanie określony rodzaj prac i materiałów oraz sposób doprowadzenia do zgodności robót murowych z wymaganiami, a następnie zostanie dokonana ponowna kontrola wykonanych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarową robót jest jednostka miary podana w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru podane są w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót objętych niniejszą specyfikacją np. KNR, KNRR itp.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Roboty winny być zgodne z Dokumentacją Projektową, ST oraz pisemnymi uzgodnieniami z Inwestorem.

8.2. Szczegółowe warunki odbioru określa norma PN-EN-68/B-10024.

8.4. Odbiór końcowy potwierdzający ostateczną jakość wykonanych robót zostanie dokonany po całkowitym zakończeniu robót.

8.5. Wykonawca jest zobowiązany do uczestniczenia w czynnościach odbiorowych.

8.6. Komisja odbiorowa w toku czynności odbiorowych:

- przeprowadzi oględziny wykonanych robót z punktu widzenia zgodności z dokumentacją użytych materiałów, sposobów i jakości ich montażu, oraz zgodności z umową, ST i obowiązującymi normami i pozostałymi przepisami ,
- zbada wyniki przeprowadzonych badań,
- sporządzi protokół odbioru końcowego robót.

Komisja przerwie prace odbiorowe, gdy:

- prace zostały wykonane niezgodnie z umową,
- roboty nie zostały zakończone,
- wykonane roboty wykazują poważne wady, wymagające dużych przeróbek lub ze względu na swoje wady nie nadają się do bezpiecznego lub poprawnego użytkowania.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności.

Płatność należy przyjmować zgodnie z oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i prób. Terminy i wielkości płatności określa wzór umowy.

9.2. Cena wykonania robót.

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej dla danej pozycji kosztorysowej. Przyjęte pozycje kosztorysowe obejmują wszelkie roboty, czynności, wymagania i badania niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii.

Płatności będą realizowane zgodnie z ceną ofertową w oparciu o protokoły odbioru zgodnie zapisami w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1 Normy.

PN-90/B-03200 „Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie”.

PN-90/B06200:1997 „Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe”.

PN-EN499:1997 „Spawalnictwo. Materiały dodatkowe do spawania. Elektrody otulone do ręcznego spawania łukowego stali niestopowych i drobnoziarnistych.”

PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe.

PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

PN-65/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-EN 197-1 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 197-2 Cement. Część 2 : Ocena zgodności.

PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonów.

PN-B-10104 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia. Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy.

PN-EN 13139 Kruszywa do zaprawy

PN-71/B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-EN 45014 zastąpiona przez PN-EN ISO/IEC 17050-1 Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Część 1: Wymagania ogólne.

PN-EN 10204 Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli

PN-86/B-02355 Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne.

10.2 Rozporządzenia i ustawy

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401),

- Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst. jedn. Dz.U.2003.169.1650)
- Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa Ministra higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.2000.26.313)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z póź. zm.).
- – Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- – Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- – Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- – Ustawa z dnia 21 grudnia 20004 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z póź. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881.)
- Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych – Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. – Dz.U. Nr 13, poz. 93 z późniejszymi zmianami.
- PN – 93/N – 01256/03 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 15.12.1994r. w sprawie warunków i trybu postępowania przy robotach rozbiórkowych nieużytkowanych, zniszczonych lub niewykończonych obiektów budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – (Dz.U. 2003r. nr47 poz.401)

10.3 Inne

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych
- Praca zbiorowa: Poradnik majstra budowlanego. Arkady, Warszawa 2004
- Praca zbiorowa: Vademecum budowlane. Arkady, Warszawa 2001

UWAGA:

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim i zasadami wiedzy technicznej.

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.