

SPECYFIKACJA TECHNICZNA **WYKONANIA** **I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

ROBOTY REMONTOWE BUDOWLANE

Kod CPV 45000000-7 Roboty budowlane

BRANŻA : Budowlana

OBIEKT : Lokal mieszkalny (pustostan)

BUDOWA : Remont lokalu mieszkalnego nr 4 i 4a przy ul. Ogrodowej 5 w Lublinie

ZAMAWIAJĄCY : Zarząd Nieruchomości Komunalnych w Lublinie ul. Grodzka 12

Lublin, maj 2013 r

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót remontowych w lokalu.

PODSTAWOWE DANE REMONTOWANEGO LOKALU MIESZKALNEGO

Dane ogólne

- a) Zamawiający – Zarząd Nieruchomości Komunalnych w Lublinie,
- b) Obiekt - lokal mieszkalny, pustostan
- c) Adres Obiektu – Lublin ul. ul. Ogrodowa 5 m 4 i 4a
- d) Opracowanie – dokumentacja projektowa
- e) Branża – ogólnobudowlana
- f) Stadium – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-01 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE I TOWARZYSZĄCE
SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-02 – ROBOTY TYNKARSKO MURARSKIE
SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-03 – ROBOTY - WYMIANA DRZWI
SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-04 – ROBOTY POSADZKARSKIE
SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-05 – ROBOTY WENTYLACYJNE (SYSTEMOWE)
SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-06 – ROBOTY Z GIPSU I PREFABRYKATÓW GIPSOWYCH
SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-07 – ROBOTY MALARSKIE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-B-01

ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w ST-0

Zakres robót objętych ST-1

- rozebranie pieców kaflowych i kuchni (wraz z podmurówką do poziomu posadzki)
- rozebranie ścianek działowych wraz z tynkiem
- rozebranie (wykucie z muru) ościeżnic drzwi
- przebicie przez ściany i stropy otworów na ciągi kominowe i wentylacyjne
- remont podłóg
- rozbiórka innych zastałych elementów wskazanych do demontażu
- Wywiezienie na wysypisko rozebranych elementów i gruzu oraz zastałych mebli i śmieci (odległość wywozu i miejsce wg własnej kalkulacji).

Przy wykuwaniu istniejących ościeżnic z naświetlami zachować szczególną ostrożność przed samoistnym osunięciem się ścianki ponad ościeżnicą. Wszystkie prace rozbiórkowe wykonać w sposób nie uciążliwy dla mieszkańców kamienicy. Gruz z rozbiórki sukcesywnie usuwać z lokalu. Zabrania się składowania gruzu na stropie.

Do rozbiórki urządzeń i instalacji elektrycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej można przystąpić dopiero po stwierdzeniu, że wszystkie te instalacje zostały odłączone od sieci miejskich przez pracowników właściwych instytucji oraz dokonano odpowiedniego wpisu do dziennika rozbiórki.

Demontaż instalacji powinni wykonywać robotnicy odpowiednich specjalności. Rozbiórkę należy rozpocząć od demontażu armatury, aparatów, umywalek, misek ustępowych itp., a następnie przejść do demontażu przewodów. Rozbieranie instalacji elektrycznych rozpoczyna się również od demontażu oprawek, wyłączników itp., urządzeń instalacji elektrycznych, a następnie zdejmując przewody.

Wszystkie prace rozbiórkowe wykonywać pod nadzorem technicznym.

Jednocześnie należy uzgodnić sposób i miejsce składowania materiałów z rozbiórki na terenie podwórza.

Materiały :

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w ST- 0 "Wymagania ogólne".

Tarcica iglasta – wg PN – 75/D96000

Gwoździe budowlane okrągłe gołe wg BN - 70 /5028-12

Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST- 0 "Wymagania ogólne".

Wykonanie prac przygotowawczych przewidziano sposobem ręcznych przy użyciu podstawowych narzędzi tj. piła, młotek, siekiera, łopata oraz inny sprzęt zatwierdzony przez Inspektora.

Rozbiórki wykonywać w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracownikom oraz mieszkańcom kamienicy.

Transport

Ogólne zasady transportu podano w ST- 0. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa zarówno w obrębie pasa robót, jak i poza nim. Środki transportowe poruszające się po drogach poza pasem robót powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na os.

Do przewozu materiałów niezbędnych do wykonania prac można użyć dowolnego środka transportu.

Przyjęto samochód skrzyniowy dostawczy.

Kontrola jakości prowadzonych robót

Zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP. Szczegółne warunki bhp zapewnić przy robotach na dachu budynku przy montażu przewodów kominowych. Poszczególne elementy z demontażu i rozbiórek znieść na poziom podwórza i przygotować do wywozu.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonywania oraz zgodność z dokumentacją, ST i poleceniami inspektora nadzoru.

Obmiar robót

Obmiaru dokona Wykonawca w jednostkach zgodnych z Przedmiarem Robót, dokonując wpisu w Księgę Obmiarów. Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek robót nie wskazanych w dokumentacji projektowej, z wyjątkiem zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora. Dodatkowe roboty wykonane bez pisemnego upoważnienia Inspektora nie mogą stanowić roszczeń o dodatkową zapłatę.

Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru podaje ST- 0 „Wymagania ogólne”. Odbioru dokona Inspektor Nadzoru na podstawie wpisu w Dzienniku Budowy dokonanego przez Wykonawcę. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem.

Rozliczenie

zgodne z Częścią Ogólną ST.

Płatność za jednostkę obmiarową wg ceny jednostkowej Kosztorysu Ofertowego.

Dokumenty i przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część I – Roboty ogólnobudowlane MB i PMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-B-02

ROBOTY TYNKARSKO MURARSKIE

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem lokalu

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w ST-0

Zakres robót objętych ST

Zamurowania, uzupełnienie tynków w miejscach odkutych, i rozebranych ścian Uzupełnienie tynku w miejscach po rozebranych ściankach działowych oraz dla pozostałych tynków z przygotowaniem podłoża do malowania farbą emulsyjną i olejną.

Materiały :

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w ST- 0 "Wymagania ogólne".

Do wykonania powyższych prac należy użyć materiałów

- cegła pełna
- zaprawa cementowo - wapienna kat. III wg PN-90/B 14501
- zaprawa cementowa M-7 - wg PN-90/B 14501
- wapno hydratyzowane suchogaszone wg PN-90/B 30020
- cement – wg PN-EN-197-1 2002
- piasek wg PN-79/B-06711

Wszystkie użyte materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych i mieć świadectwa dopuszczające do stosowania.

Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST- 0 "Wymagania ogólne". Wykonanie prac przygotowawczych przewidziano sposobem ręcznych przy użyciu podstawowych narzędzi tj. kielnia, łopata, pace, betoniarka

Transport

Ogólne zasady transportu podano w ST- 0. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa zarówno w obrębie pasa robót, jak i poza nim. Środki transportowe poruszające się po drogach poza pasem robót powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na os.

Do przewozu materiałów niezbędnych do wykonania prac można użyć dowolnego środka transportu.

Przyjęto samochód skrzyniowy dostawczy.

Wymagania dotyczące wykonania robót

Głuche spękane, odspojone tynki należy odkuć po uprzednim ich nawilżeniu.

Powierzchnię uszkodzonych tynków przed tynkowaniem należy czyścić przy pomocy szczotek drucianych, dokładnie zmyć i nawilżyć wodą.

Pęknięcia i rysy w tynku należy pogłębić szpachelką przemyć wodą i zaszpachlować zaprawą, po związaniu przetrzeć packą

Wykonanie, uzupełnienie, tynków należy wykonać na odpylonym, oczyszczonym wolnym od nalotów powierzchniach.

Połączenie pomiędzy starym a uzupełnionym tynkiem należy dokładnie zatrzeć packą filcową.

Prace tynkarskie należy prowadzić w temperaturze dodatniej nie niższej +5C. W niższych temperaturach można wykonać tynki przy zastosowaniu specjalnych środków zabezpieczających.

W przypadku uzupełnienia otworów drzwiowych w ścianach o konstrukcji ich wznoszenia w okresie budowy

kamienicy tj. nietypową cegłą 14x30cm – dopuszcza się uzupełnianie (zamurowania) cegłą rozbiórkową pozyskaną z rozbiórek innych ścian z oczyszczeniem i przygotowaniem cegieł. Powyższy fakt dotyczy zamurować otworów z zachowaniem obustronnego lica ścian.

Zmiana technologii wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru. Rozliczenie robót wg warunków umowy.

Kontrola jakości prowadzonych robót

zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz zgodność z dokumentacją, ST i poleceniami inspektora nadzoru

Obmiar robót

Obmiaru dokona Wykonawca w jednostkach zgodnych z Przedmiarem Robót, dokonując wpisu w Księgę Obmiarów. Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek robót nie wskazanych w dokumentacji projektowej, z wyjątkiem zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora. Dodatkowe roboty wykonane bez pisemnego upoważnienia Inspektora nie mogą stanowić roszczeń o dodatkową zapłatę.

Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru podaje ST- 0 „Wymagania ogólne”.

Odbioru dokona Inspektor Nadzoru na podstawie wpisu w Dzienniku Budowy dokonanego przez Wykonawcę. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem.

Rozliczenie

zgodne z Częścią Ogólną ST.

Płatność za jednostkę obmiarową wg ceny jednostkowej Kosztorysu Ofertowego.

Dokumenty i przepisy związane

- PN –70/B-10010 Roboty tynkarskie. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część I – Roboty ogólnobudowlane MB i PMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II
- PN –69/B-10280-Ap:1999 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
- PN –69/B-10285- Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-B-03

WYMIANA DZRWI – MONTAŻ STOLARI

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem lokalu.

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w ST-0

Zakres robót objętych ST

- Montaż drzwi wzmacnianych (wewnątrz klatkowych) 90x200 płytowych (z przetłoczeniami lub gładkie) z ościeżnicą w kolorze skrzydła (min. 3 zawiasy), wejściowe do lokali – pełne z zamkiem typ Yale z wizjerem oraz okuciami (klamka, szyld)
- Montaż drzwi łazienkowych z kratką nawiewną i małą szybą z ościeżnicą stalową.
- Montaż drzwi wewnątrz-lokalowych (pokojowych) 80x200 z ościeżnicą stalową (do ścian murowanych oraz do ścian gips-kart.)
- Montaż w oknie kuchni m. 4 oraz naświetlu m.4a - nawietrzak typ AERECO.

Zalecana stolarka wewnętrzna w kolorze białym, w przypadku dostawy stolarki wewnętrznej w okleinie drewnopodobnej ościeżnice w kolorze skrzydła.

- montaż naświetla, stałe (fabrycznie wykończone) - drewniane, szklenie szybą pojedynczą P-2 (kolor stolarki biały z zamontowanym w ramie nawiewnikiem okiennym np. typ AERECO - ciśnieniowym)

Remont drzwi wejściowych (płycinowych) 120x282cm – w tym: ostrożny demontaż obicia z dermy (od wewnątrz), naprawa miejsc po szyldach, zamkach. Wymiana ćwierćwałków i listew przymykowych. Docieście od dołu. Montaż nowych okuć - zamek, klamka z szyldami, wizjer z obustronnym pomalowaniem.

Materiały :

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w ST- 0 "Wymagania ogólne".

Do wykonania powyższych prac należy użyć materiałów które powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych i mieć świadectwa dopuszczające do stosowania.

Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST- 0 "Wymagania ogólne".

wykonanie prac przygotowawczych przewidziano sposobem ręcznych przy użyciu podstawowych narzędzi tj. piła, łom, młotek, wiertarka, poziomica, kliny

Transport

Ogólne zasady transportu podano w ST- 0. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa zarówno w obrębie pasa robót, jak i poza nim. Środki transportowe poruszające się po drogach poza pasem robót powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na os. Do przewozu materiałów niezbędnych do wykonania prac można użyć dowolnego środka transportu. Przyjęto samochód skrzyniowy dostawczy.

Wymagania dotyczące wykonania robót

osadzenie ościeżnicy na kliny, wypoziomowanie, nawiercenie otworów w murze, umocowanie za pomocą systemowych kotew montażowych kołkami rozporowymi wypełnienie szczeliny (2cm.) pomiędzy murem a ramiakiem pianką poliuretanową, wycięcie nadmiaru piany i regulacja skrzydeł dopasowanie skrzydeł drzwiowych z regulacją zawiasów i zamków skrzydło drzwi wejściowych do mieszkania winno otwierać się do wewnątrz mieszkania

Wbudowywanie ościeżnic drzwi w mury grube i ścianki działowe /STG/

1. Dokładność wykonania ościeża powinna być zgodna z wymaganiami wykonywania robót murowych. Odległości między punktami mocowania ościeżnicy nie powinny być większe niż 75 cm, a maksymalne odległości od naroży ościeżnicy – nie większe niż 30 cm.

2. Ościeżnice po ustawieniu do poziomu i pionu należy mocować za pomocą kotew lub haków osadzanych w murze. Ościeżnice powinny być równe, zabezpieczone przed korozją od strony muru.

3. Szczeliny powstałe pomiędzy ościeżem a ościeżnicą po osadzeniu ościeżnicy w ściany zewnętrzne należy wypełnić na obwodzie materiałem izolacyjnym, dopuszczonym do wykonywania tego rodzaju robót – np. pianka poliuretanowa.

Okucia budowlane

Każdy wyrób stolarki budowlanej, powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłonowe. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi i wykończone farbą proszkową lub mosiężną.

Kontrola jakości prowadzonych robót

- zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz zgodność z dokumentacją. ST, i poleceniami inspektora nadzoru

Obmiar robót

Obmiaru dokona Wykonawca w jednostkach zgodnych z Przedmiarem Robót, dokonując wpisu w Księgę Obmiarów. Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek robót nie wskazanych w dokumentacji projektowej, z wyjątkiem zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora. Dodatkowe roboty wykonane bez

pisemnego upoważnienia Inspektora nie mogą stanowić roszczeń o dodatkową zapłatę.

Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru podaje ST- 0 „Wymagania ogólne”.

Odbioru dokona Inspektor Nadzoru na podstawie wpisu w Dzienniku Budowy dokonanego przez Wykonawcę. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem.

Rozliczenie

zgodne z Częścią Ogólną ST.

Płatność za jednostkę obmiarową wg ceny jednostkowej Kosztorysu Ofertowego (bez względu na kolor stolarki).

Dokumenty i przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wydanie 5 uaktualnione i rozszerzone z dnia 15 maja 2004r
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót
- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane.
- BN-79/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport
- BN-82/7150-04 Stolarka budowlana. Drzwi i okna. Terminologia

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-B-04

ROBOTY POSADZKARSKIE

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem lokalu

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w ST-0

Zakres robót objętych ST

Na zastąpienie podłogi i na całości pomieszczeń (wg opisu P.T.) nabić płytę typu OSB gr. 12 mm oraz w tzw. pomieszczeniach „mokrych” w technologii jw. lecz płytę MFP gr. 12 mm oraz we wszystkich pomieszczeniach ułożyć rulon PCW. Obwodowo przymocować listwy drewniane.

W łazience (m.4) dodatkowo wykonać hydroizolację np. ALOPL HYDRO PLUS (AH 751) tzw. folię hydroizolacyjną z uszczelnieniem połączeń posadzka – ściana taśmą np. ALPOL T-1.

Materiały :

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w ST- 0 “Wymagania ogólne”.

Do wykonania powyższych prac należy użyć materiałów

- Płyta OSB gr. 12 mm

- Płyta MFP gr. 12 mm - klasa techniczną P5, z przeznaczeniem na elementy nośne do użytkowania wewnętrznego w warunkach wilgotnych.

Płyty (OSB i MFP) mocować do istniejącej podłogi z desek za pomocą wkrętów.

Wykładzina podłogowa gr. 2 mm z polichlorku winylu, rulonowa. Wykładziny elastyczne z PCW bez warstwy izolacyjnej muszą spełniać wymagania normy PN-78/B-89004.

Listwa wykończeniowa - drewniana

Wszystkie użyte materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych i mieć świadectwa dopuszczające do stosowania.

Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST- 0 "Wymagania ogólne".

Wykonanie prac przygotowawczych przewidziano sposobem ręcznych przy użyciu podstawowych narzędzi.

Rodzaje sprzętu używanego do robót wykończeniowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

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

Transport

Ogólne zasady transportu podano w ST- 0. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa zarówno w obrębie pasa robót, jak i poza nim. Środki transportowe poruszające się po drogach poza pasem robót powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na os.

Do przewozu materiałów niezbędnych do wykonania prac można użyć dowolnego środka transportu.

Przyjęto samochód skrzyniowy dostawczy.

Wymagania dotyczące wykonania robót

- płyty układać z przesunięciem $\frac{1}{2}$ płyty względem siebie, prostopadle lub wzdłużnie do belek stropowych,
- między płytami zachować szczeliny dylatacyjne szerokości 3-6 mm, które należy wypełnić klejem elastycznym do drewna
- stosować dylatację od ściany 12 mm.

Posadzkę należy ułożyć w jednym poziomie bez progów i uskoków

Wykonywanie posadzek z wykładzin PVC

Do wykonywania posadzek można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót budowlanych (z wyjątkiem tapeciarskich) oraz po zakończeniu robót instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji

Łączenie posadzek PCW z innymi posadzkami wykonać za pomocą wkładek lub listew progowych z PVC, nierdzewnych kształtowników metalowych lub progów drewnianych

Powierzchnia posadzki - pozioma i równa. Nierówności badane za pomocą dwumetrowej łąty kontrolnej nie powinny być większe niż 5 mm, a odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej $<2 \text{ mm/m}$ i $<5 \text{ mm}$ na całej długości lub szerokości posadzki.

Posadzka powinna być wykończona przy ścianach listwami podłogowymi na całej długości do podłoża i dopasowanymi w narożach przez odpowiednie wycięcia końców.

Kontrola jakości prowadzonych robót

- zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz zgodność z dokumentacją, ST i poleceniami Inspektora nadzoru

Obmiar robót

Obmiaru dokona Wykonawca w jednostkach zgodnych z Przedmiarem Robót, dokonując wpisu w Księgę Obmiarów. Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek robót nie wskazanych w dokumentacji projektowej, z wyjątkiem zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora. Dodatkowe roboty wykonane bez pisemnego upoważnienia Inspektora nie mogą stanowić roszczeń o dodatkowa zapłatę.

Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru podaje ST- 0 „Wymagania ogólne”. Odbioru dokona Inspektor Nadzoru na podstawie wpisu w Dzienniku Budowy dokonanego przez Wykonawcę. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem.

Rozliczenie

zgodne z Częścią Ogólną ST.

Płatność za jednostkę obmiarową wg ceny jednostkowej Kosztorysu Ofertowego.

Dokumenty i przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część I – Roboty ogólnobudowlane

MB i PMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Karty katalogowe i techniczne producentów

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-B-05

ROBOTY WENTYLACYJNE – MONTAŻ KANAŁÓW

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem lokalu

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w ST-0

Zakres robót objętych ST

Montaż rusztowań i wykonanie wentylacji i rur stalowych i odprowadzenie spalin z pieców gazowych

RUSZTOWANIA

Przy montowaniu rusztowania przestrzegać należy poniższych zasad:

- Montować rusztowania zgodnie z instrukcją (DTR) dostarczoną przez producenta.
- Montaż i demontaż rusztowań powinien być wykonany przez osoby przeszkolone w zakresie montażu i eksploatacji rusztowań, pod kierunkiem upoważnionej osoby. Przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowania należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i zabezpieczyć ją poprzez oznakowanie i ogrodzenie poręczami. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości rusztowania, ale nie mniej niż 6 m.

Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań:

- o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność,
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi,
- podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/s
- w sąsiedztwie czynnych linii elektroenergetycznych, jeżeli odległości licząc od skrajnych przewodów są mniejsze niż:
 - 2 m dla linii NN,
 - 5 m dla linii WN do 15 kV,
 - 10 m dla linii WN do 30 kV,
 - 15 m dla linii WN powyżej 30 kV;
- jeżeli warunki te nie są spełnione, przed rozpoczęciem robót linię należy wyłączyć spod napięcia.

Rusztowanie należy ustawiać na terenie utwardzonym. W przypadku ustawiania na terenie nieutwardzonym konieczne jest stosowanie podkładek drewnianych, przy czym jedna podkładka winna obejmować dwie stopy danej ramy. Każde rusztowanie musi być wyposażone w piony komunikacyjne. Piony należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem konstrukcji rusztowania.

Konstrukcja rusztowania winna być wyposażona w urządzenia piorunochronne. Urządzenia te winny być zgodne z postanowieniami właściwych przepisów o ochronie budowli od wyładowań atmosferycznych.

W przypadku, gdy rusztowanie jest ustawione przy budowli mającej instalację piorunochronną, wykonanie urządzenia piorunochronnego nie jest konieczne pod warunkiem połączenia rusztowania ze zwodem pionowym urządzenia piorunochronnego budowli.

Jako zwodów pionowych urządzenia piorunochronnego w rusztowaniu należy używać odcinków rur spłaszczonych na końcach o długości min. 4 m, które to odcinki należy łączyć z końcami rur zewnętrznych ram górnych. Połączenie wykonać za pomocą złączy normalnych. Odległość między zwodami pionowymi nie może przekraczać 12 m. Zwody należy łączyć z uziemieniem przewodem odprowadzającym z taśmy stalowej ocynkowanej lub miedzianej 3x10 mm lub z drutu stalowego ocynkowanego średnicy 6 mm.

Rusztowanie winno być uziemione zgodnie z wymaganiami właściwych przepisów budowy urządzeń o uziemieniach i zerowaniach w urządzeniach elektrycznych o napięciu do 1 kV.

Oporność uziemienia mierzona prądem przemiennym 50 Hz nie powinna przekraczać 10 Ohm. Odległość między uziomami nie powinna przekraczać 12 m. Zaleca się wykorzystanie jako uziomu dużych mas metalowych znajdujących się w ziemi oraz rurociągów wodociągowych. Rurociągi przebiegające równolegle do budowli mogą być wykorzystywane jako uziomy wielokrotne.

Na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnym obciążeniu pomostów.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach i ulicach oraz w miejscu przejazdów i przejść powinny mieć daszki ochronne na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty.

Rusztowania powinny posiadać znak bezpieczeństwa "B" lub atest producenta. Ponadto muszą posiadać dokumentację techniczno ruchową (DTR). DTR określa, jakie konfiguracje rusztowań zaliczamy do typowych (montaż na podstawie samej instrukcji), a jakie do nietypowych, (do których należy wykonać specjalny projekt). Projekty rusztowań nietypowych wykonuje najczęściej producent lub specjalistyczna firma dokonująca montażu rusztowań.

WYKONANIE WENTYLACJI, ODPROWADZENIE SPALIN Z PIECÓW GAZOWYCH

Materiały :

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w ST- 0 "Wymagania ogólne".

Do wykonania powyższych prac należy użyć materiałów:

Wentylacja :

Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, płaszcz wewnętrzny z blachy ocynkowanej, płaszcz zewnętrzny chromonikiel, kołowe, (140/250 - dwuścienne z izolacją z wełny mineralnej)

Trójnik z odkraplaczem

Obejmy mocujące

Zakończenie kanału: ustnik z turbowentem fi 150 mm

Odprowadzenie spalin z pieców gazowych :

- przewody spalinowe z rur koncentrycznych ze stali szlachetnej w systemie spaliny/powietrze dolotowe o średnicy 80/125 typ (WSPS). Średnicę przewodu dobrać wg zaleceń producenta piecyka gazowego. Przewody kominowe jako systemy dla kotłów z zamkniętą komorą spalania. Konstrukcja systemu pozwala na odprowadzenie spalin rurą wewnętrzną przy jednoczesnym dostarczaniu powietrza do spalania pomiędzy rurą wewnętrzną i zewnętrzną.

- kołnierz p.deszczowy,

- ustnik pionowy (zakończenie górne),

- rura koncentryczna, wyczystka koncentryczna, odkraplacz, redukcja koncentryczna

Dla ciągu z lokalu m. 4 jw. lecz w dodatkowym płaszczu zewnętrznym (chromonikiel) z izolacją śr. zewnątrz kanału fi 190mm.

Dane techniczne:

- przewód wewnętrzny: wykonany ze stali kwasoodpornej w gat. 1.4301 o grubości 0,5mm, przewód wewnętrzny szczelny, zabezpieczony uszczelkami z gumy silikonowej – zapewnia szczelność systemu przy nadciśnieniu 200 Pa

- przewód zewnętrzny: wykonany ze stali kwasoodpornej w gat. 1.4301 wg DIN

Wszystkie użyte materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych i mieć świadectwa dopuszczające do stosowania.

Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST- 0 "Wymagania ogólne".

wykonanie prac przygotowawczych przewidziano sposobem ręcznych przy użyciu podstawowych narzędzi.

Rodzaje sprzętu używanego do robót wykończeniowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Transport

Ogólne zasady transportu podano w ST- 0. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa zarówno w obrębie pasa robót, jak i poza nim. Środki transportowe poruszające się po drogach poza pasem robót

powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na os.

Do przewozu materiałów niezbędnych do wykonania prac można użyć dowolnego środka transportu.

Przyjęto samochód skrzyniowy dostawczy.

Wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, wymaganiami SST oraz poleceniami Zamawiającego.

Kontrola jakości prowadzonych robót

zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz zgodność z dokumentacją, ST i poleceniami inspektora nadzoru

Obmiar robót

Obmiaru dokona Wykonawca w jednostkach zgodnych z Przedmiarem Robót, dokonując wpisu w Księgę Obmiarów. Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek robót nie wskazanych w dokumentacji projektowej, z wyjątkiem zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora. Dodatkowe roboty wykonane bez pisemnego upoważnienia Inspektora nie mogą stanowić roszczeń o dodatkową zapłatę.

Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru podaje ST- 0 „Wymagania ogólne”.

Odbioru dokona Inspektor Nadzoru na podstawie wpisu w Dzienniku Budowy dokonanego przez Wykonawcę. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem.

Rozliczenie

zgodne z Częścią Ogólną ST.

Płatność za jednostkę obmiarową wg ceny jednostkowej Kosztorysu Ofertowego.

Wycena oferty na wykonanie kanałów dymowych, wentylacji winna obejmować uzyskanie właściwego protokołu i opinii Spółdzielni Kominiarskiej jak również w cenie jednostkowej należy skalkulować wszystkie niezbędne zabezpieczenia (liny, zastawy, pomosty itp.) przy robotach ponad dachem.

Dokumenty i przepisy związane

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN),

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i

rozbiórkowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część I – Roboty ogólnobudowlane MB i PMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II

PN-71/B-40151 - Piece i trzony kuchenne. Podział, nazwy, określenia,

- PN-71/B-40152 - Piece ceramiczne kumulacyjne. Wymagania Katalogu Budownictwa (KB8-13.6.5. i KB8-13.6.6.).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-B-06

ROBOTY Z GIPSU I PREFABRYKATÓW GIPSOWYCH

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem lokalu

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w ST-0

Zakres robót objętych ST

Wykonanie ścianki działowej z płyt kartonowo - gipsowych, na ruszcie metalowym „100” z wypełnieniem przestrzeni pomiędzy płytami wełną mineralną gr 8 cm, z osadzeniem ościeżnic metalowych /z zastosowaniem profili ościeżnicowych/.

Materiały :

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w ST- 0 „Wymagania ogólne”.

Do wykonania powyższych prac należy użyć materiałów

- ruszt metalowy do płyt kartonowo gipsowych profil U i profil C – „100”
- płyty kartonowo gipsowe wodoodporne grub. 12,5mm dla wydzielenia łazienki oraz zwykłe dla korytarza
- płyty kartonowo gipsowe wodo i ogniochronne grub. 12,5mm dla zabudowy kanałów spalinowych i wentylacyjnych
- wełna mineralna grub. 8 cm
- piana poliuretanowa

Wszystkie użyte materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych i mieć świadectwa dopuszczające do stosowania.

Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST- 0 „Wymagania ogólne”.

wykonanie prac przygotowawczych przewidziano sposobem ręcznych przy użyciu podstawowych narzędzi. Rodzaje sprzętu używanego do robót wykończeniowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

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

Transport

Ogólne zasady transportu podano w ST- 0. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa zarówno w obrębie pasa robót, jak i poza nim. Środki transportowe poruszające się po drogach poza pasem robót powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na os.

Do przewozu materiałów niezbędnych do wykonania prac można użyć dowolnego środka transportu.

Przyjęto samochód skrzyniowy dostawczy.

Kontrola jakości prowadzonych robót

zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz zgodność z dokumentacją, ST i poleceniami inspektora nadzoru

Obmiar robót

Obmiaru dokona Wykonawca w jednostkach zgodnych z Przedmiarem Robót, dokonując wpisu w Księgę Obmiarów. Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek robót nie wskazanych w dokumentacji projektowej, z wyjątkiem zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora. Dodatkowe roboty wykonane bez pisemnego upoważnienia Inspektora nie mogą stanowić roszczeń o dodatkową zapłatę.

Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru podaje ST- 0 „Wymagania ogólne”.

Odbioru dokona Inspektor Nadzoru na podstawie wpisu w Dzienniku Budowy dokonanego przez Wykonawcę. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem.

Rozliczenie

zgodne z Częścią Ogólną ST.

Płatność za jednostkę obmiarową wg ceny jednostkowej Kosztorysu Ofertowego.

Dokumenty i przepisy związane

- Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN),
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych część I – Roboty ogólnobudowlane MB i PMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-B-07

ROBOTY MALARSKIE

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem lokalu

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w ST-0

Zakres robót objętych ST

Przygotowanie podłoża z gruntowaniem

Dwukrotne malowanie farbą emulsyjną ścian i sufitów lokalu

Dwukrotne malowanie olejne lamperii w z dwukrotnym szpachlowaniem sanitariatów h = 200 cm, oraz lamperie ścian przy zlewozmywakach h= 150 cm

Materiały :

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w ST- 0 "Wymagania ogólne".

Do wykonania powyższych prac należy użyć materiałów farba emulsyjna biała do wymalowań wewnętrznych PN-C-81913:1998 farba olejna podkładowa i nawierzchniowa rozcieńczalnik do wyrobów olejnych. Farby powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych i mieć świadectwa dopuszczające do stosowania.

Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST- 0 "Wymagania ogólne".

wykonanie prac przygotowawczych przewidziano sposobem ręcznych przy użyciu podstawowych narzędzi tj. pędzel, wałek malarski, szczotki druciane oraz inny sprzęt zatwierdzony przez Inspektora

Transport

Ogólne zasady transportu podano w ST- 0. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa zarówno w obrębie pasa robót, jak i poza nim. Środki transportowe poruszające się po drogach poza pasem robót powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na os.

Do przewozu materiałów niezbędnych do wykonania prac można użyć dowolnego środka transportu.

Przyjęto samochód skrzyniowy dostawczy.

Wymagania dotyczące wykonania robót

Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnie przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, jeżeli jest wymagana duża gładkość powierzchni. Następnie należy powierzchnie zagruntować.

Roboty malarskie wewnątrz budynku powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych. Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych pod malowanie farbami akrylowymi powinna być nie większa niż 4% masy.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po zakończeniu robót poprzedzających, a w szczególności: całkowitym ukończeniu robót budowlanych i instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych itp. (bez założenia zewnętrznych przykryw kontaktów, wyłączników lub opraw), założenia ceramicznych urządzeń sanitarnych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (wyłączniki, lampy itp.), wykonaniu podkładów pod wykładziny

podłogowe, dopasowaniu okuć i wyregulowaniu stolarki okiennej i drzwiowej oraz po zagruntowaniu wrębów pokostem. Drugie malowanie można wykonywać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- po ułożeniu posadzek (z wyjątkiem posadzek z tworzyw sztucznych).

Tynki przeznaczone do malowania powinny spełniać następujące wymagania techniczne:

- powierzchnia tynków powinna być gładka,
- wszelkie ewentualne uszkodzenia tynków powinny być naprawione przed przystąpieniem do malowania przez wypełnienie zaprawa uszkodzonych miejsc i zatarciem na równo z powierzchnią tynku;
- przygotowana pod malowanie powierzchnia tynku powinna być oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, tłuszcze itp.) i chemicznych (wykwity z podłoża, rdza od zbrojenia podtynkowego itp.) oraz osypujących się ziaren piasku, a w przypadku tynków uprzednio malowanych także oczyszczona z łuszczącej lub pylącej się starej powłoki malarskiej

Kontrola jakości prowadzonych robót

zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz zgodność z dokumentacją, ST i poleceniami inspektora nadzoru

Obmiar robót

Obmiaru dokona Wykonawca w jednostkach zgodnych z Przedmiarem Robót, dokonując wpisu w Księgę Obmiarów. Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek robót nie wskazanych w dokumentacji projektowej, z wyjątkiem zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora. Dodatkowe roboty wykonane bez pisemnego upoważnienia Inspektora nie mogą stanowić roszczeń o dodatkową zapłatę.

Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru podaje ST- 0 „Wymagania ogólne”.

Odbioru dokona Inspektor Nadzoru na podstawie wpisu w Dzienniku Budowy dokonanego przez Wykonawcę. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem.

Rozliczenie

zgodne z Częścią Ogólną ST.

Płatność za jednostkę obmiarową wg ceny jednostkowej Kosztorysu Ofertowego.

Dokumenty i przepisy związane

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część I – Roboty ogólnobudowlane MB i PMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II
- PN –69/B-10280-Ap:1999 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
- PN –69/B-10285- Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych
- PN-86/B – 01806- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych