

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

ST01

**Remont kominów w nieruchomościach
mieszkalnych będących w zarządzie MZB
w Kielcach, w 2009 roku.**

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. *Nazwa zamówienia:*

Remont kominów w nieruchomościach mieszkalnych będących w zarządzie MZB w Kielcach, w 2009 roku.

2. *Przedmiot i zakres robót budowlanych*

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie remontów polegających na:

- remoncie kominów wewnątrz budynków,
- remoncie kominów za zewnątrz budynków,
- udrożnieniu przewodów kominowych,
- wykonaniu wszelkich prac remontowych koniecznych do prawidłowego funkcjonowania kanałów wentylacyjnych, spalinowych i dymowych,
- uzyskaniu pozytywnej opinii kominiarskiej po wykonaniu remontu kominów,
- przeprowadzeniu prac remontowych ogólnobudowlanych związanych z remontem kominów, m.in.: reperacje tynków, malowanie tynków, montaż ław kominiarskich, itd.
- demontażu, naprawie, ponownym montażu instalacji odgromowej, itd.
- wywiezieniu gruzu i innych materiałów pochodzących z demontażu z terenu remontu na miejsce utylizacji

Zakres prac będzie indywidualnie określony dla poszczególnych kominów w zależności od konieczności i potrzeby przeprowadzenia remontu.

3. *Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych*
Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót objętych zamówieniem.

4. *Informacje o terenie budowy*

4.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający po skompletowaniu niezbędnych dokumentów, wzywa Wykonawcę telefonicznie, za pomocą fax-u lub pocztą elektroniczną, do przystąpienia do remontu komina w danej nieruchomości.

Wykonawca w ciągu 48 godzin przejmuje od Zamawiającego komin do wykonania remontu. Administrator budynku wskaże Wykonawcy miejsce poboru wody i energii elektrycznej dla celów budowy.

Wykonawca ponosi pełne koszty korzystania z wody i energii elektrycznej.

Z chwilą przekazania placu budowy, Wykonawca otrzymuje zakres robót do wykonania i książkę obmiarów.

4.2 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać wszelkie środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

4.3 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- c) możliwością powstania pożaru.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane przez Wykonawcę 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 albo przez personel Wykonawcy.

4.5 Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

4.6 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby komin był w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

5. Zakres robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia - nazwy i kody

Przedmiot zamówienia obejmuje roboty, które są zakwalifikowane we Wspólnym Słowniku Zamówień jako:

45.45.30.00-7 Roboty remontowe i renowacyjne

6. *Określenia podstawowe-definicje:*

- Aprobata techniczna -należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie,
- Dziennik budowy -dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać w dzienniku budowy wpisu osób, którym zostało powierzone kierownictwo, nadzór i kontrola techniczna robót budowlanych. Osoby te są zobowiązane potwierdzić podpisem przyjęcie powierzonych im funkcji.
- Roboty budowlane -należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego,
- Remont -należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym,
- Teren budowy -należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,
- Urządzenia budowlane -należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem,
- Wyrób budowlany -należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwale w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość

II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania wyrobów budowlanych o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są:

1. Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których;

- wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa

- dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklaracji zgodności z Polskimi Normami lub z aprobatami technicznymi
2. Wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej
3. Wyroby budowlane, oznaczone znakiem CE, dla których dokonano oceny zgodności ze zharmonizowanymi normami europejskimi wprowadzonymi do zbioru Polskich Norm, z europejskimi aprobatami technicznymi lub krajowymi specyfikacjami technicznymi państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznanymi przez Komisję Europejską za zgodne z wymaganiami podstawowymi.
4. Wyroby znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy .

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie dopuszczone do stosowania materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej 3 dni przed użyciem tego materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego.

Zamawiający dopuszcza możliwość przekazania Wykonawcy własnych materiałów, które Wykonawca pobierze od Zamawiającego i wbuduje w trakcie remontu komina.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ofercie Wykonawcy.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Zamawiającego, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, poleceniami nadzoru inwestorskiego i zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Zamawiającego, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Roboty remontowe i renowacyjne – CPV 45.45.30.00

Prace kominiarskie

- *Prace remontowe kominów należy prowadzić tak aby po ich zakończeniu spełnione były wymagania techniczne zawarte w normach: PN-89/B-10425, PN-83/B-03430 ze zmianami Pr PN-83-B-03430/Az3.*
- *Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne powinny być drożne na całej swej długości.*
- *Trzony kuchenne i piece ogrzewcze powinny być połączone z przewodami dymowymi kształtkami ceramicznymi, kamionkowymi lub żeliwnymi, nachylonymi ku dołowi w kierunku pieca.*
- *Przeñośne trzony kuchenne i piece mogą mieć połączenie z przewodem dymowym wykonane z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 2mm.*
- *Wlot do przewodu dymowego powinien być szczelny, zaopatrzony w rozetkę z blachy z kołnierzem szerokości 30mm i nie powinien zwężać przekroju przewodu.*
- *Połączenie z przewodem spalinowym pieców gazowych, kąpielowych lub innych urządzeń gazowych wymagających odprowadzenia spalin do przewodu spalinowego należy wykonać ze szczelnie połączonych rur z blachy stalowej ocynkowanej.*
- *W miejscu wejścia rury spalinowej do przewodu spalinowego należy osadzić w murze rozetkę blaszaną, ściśle pasującą do średnicy rury. Połączenie rury spalinowej z przewodem spalinowym należy wykonać bez zmniejszenia przekroju przewodu.*
- *Wloty do przewodów wentylacyjnych powinny być zamknięte kratkami wentylacyjnymi o powierzchni netto o 50% większej od przekroju przewodu, osadzonymi w murze na*

zaprawie cementowej. W łazienkach, kuchniach, pralniach i ustępach, kratki wentylacyjne nie powinny mieć żaluzji zamykających przepływ powietrza.

Prace tynkowe

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie zamurowania, przebiecia i bruzdy, osadzone wszelkich elementów
- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10-procentowym roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię muru należy zwilżyć wodą.
- Nakłady na tynkowanie obejmują całość prac związanych z wykonaniem robót podstawowych, łącznie z zamurowaniem przebić o powierzchni do 0,1m² w ścianach i stropach, przygotowanie powierzchni przez skucie wycieków, oczyszczenie i zwilżenie podłoża, ustawienie, przestawienie i rozebranie rusztowań przenośnych, obsadzenie krater wentylacyjnych, narożników ochronnych, haków zwykłych, zakrycie bruzd, reperacje po uszkodzeniach uzasadnionych normalnym procesem technologicznym i uporządkowanie miejsca pracy
- Wymagania w zakresie tynkowania określają:
 - PN-70/B-10100 – Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-65/B-10101 – Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - BN-72/8841-18 – Roboty tynkowe. Tynki pocienione z zapraw plastycznych. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze

Roboty malarskie

- Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, jeżeli jest wymagana duża gładkość powierzchni.
- Wszelkie ubytki i uszkodzenia tynku powinny być naprawione przy użyciu tej samej zaprawy, z której tynk był wykonany i zatarte w taki sposób, aby naprawione miejsce równało się z powierzchnią tynku
- Roboty malarskie powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych.
- Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami,
- Po zakończeniu robót, teren budowy należy pozostawić uporządkowany

Szczegółowy zakres prac określają opisy zawarte w przedmiarze robót.

VI. KONTROLA JAKOŚCI I ROBÓT

1. Zasady kontroli jakości robót

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do kontrolowania robót.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych.

2. Certyfikaty i deklaracje

Wykonawca może dopuścić do użycia tylko materiały: dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z rozdziałem „Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.”

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone

3. Dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- 1) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- 2) protokoły odbioru robót,
- 3) protokoły z narad i ustaleń,
- 4) korespondencję na budowie.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na jego życzenie.

VII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach.

Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione na piśmie a ich rozliczenie nastąpi zgodnie z umową.

Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Obliczenia nieodzowne do obmiaru będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

VIII. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Rodzaje odbiorów robót

W zależności od charakteru i rodzaju prac, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje przedstawiciel zamawiającego.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Zamawiającemu Wykonawca. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający.

Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

Odbiór końcowy robót.

Zasady odbioru końcowego robót.

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia zgłoszenia Zamawiającemu zakończenia robót.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w robotach remontowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

Dokumenty do odbioru końcowego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego, Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów ,
2. protokół kominiarski z pozytywnym wynikiem badania właściwego wykonania robót .

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany w terminie wyznaczonym umową.

IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Forma płatności będzie ustalona szczegółowo w umowie o wykonanie robót pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

X. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
2. PN-89/B-10425 – Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.
3. PN – 83/B-03430 – Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania. Plus zmiana Az3.
4. PN-70/B-10100 – Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
5. PN-65/B-10101 – Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.
6. BN-72/8841-18 – Roboty tynkowe. Tynki pocienione z zapraw plastycznych. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze

Opracował:
Gabriela Pawlak