


SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**„Prace remontowo – adaptacyjne w pracowni chemiczno -
fizycznej Zespołu Szkół im. Wacławy Matusiak w Brzeźniu”**

**Zamawiający: Zespół Szkół im Wacławy Matusiak
Bronisławów, ul. Szkolna, 98-275 Brzeźnio**

Brzeźnio; 05.06.2017

Opracował :


Inż. Andrzej Rogowski
uprawnienia w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr EP. II-8346-256/77

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
1.0.Część ogólna	3
2.0.Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.	4
3.0.Wymagania dotyczące sprzętu	5
4.0.Wymagania dotyczące środków transportu	6
5.0.Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	6
6.0 Opis działań związanych z kontrolą i odbiorem robót	7
7.0.Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	8
8.0.Odbiór robót budowlanych	8
9.0.Opis sposobu rozliczenia robót	10
10.0. Dokumenty odniesienia	10

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA

Specyfikacja techniczna zawiera zbiór wymagań, które są niezbędne do określenia standardu, jakości i właściwości wyrobów budowlanych oraz sposobu i oceny prawidłowości wykonania robót budowlanych, dotyczących robót adaptacyjnych w pomieszczeniu pracowni chemicznej na I piętrze budynku Zespołu Szkół im. Wacławy Matusiak w m. Brzeźnio

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

„Prace remontowo - adaptacyjne w pracowni chemicznej - fizycznej w budynku Zespołu Szkół im. Wacławy Matusiak w m. Brzeźnio”

Zamawiający: Zespół Szkół im. Wacławy Matusiak, Bronisławów
ul. Szkolna, 98-275 Brzeźnio.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Specyfikacja techniczna obejmuje wykonanie robót związanych z robotami budowlano-montażowymi wykończeniowymi i instalacyjnymi w pomieszczeniu na I piętrze budynku Zespołu Szkół w m. Brzeźnio.

1.3. Informacje o terenie budowy

Prace adaptacyjne prowadzone będą w okresie przerwy wakacyjnej, mimo tego należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe zabezpieczenie pomieszczenia oraz jego otoczenia w czasie wykonywania robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie przepisów w zakresie bezpieczeństwa pracy, a także powinien zapewnić ochronę własności publicznej. Jest odpowiedzialny za szkody spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca będzie podejmował wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem.

Powstałe odpady, w wyniku dokonywanych rozbiórek oraz demontaży, należy na bieżąco usuwać z pomieszczenia, w miejsce uzgodnione z Inspektorem nadzoru.

Roboty będzie wykonywał zgodnie z warunkami przygotowania i prowadzenia robót budowlanych, z uwzględnieniem przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r.

.4. Nazwy i kody robót

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej dotyczą prowadzenia poniższych robót:

- roboty w zakresie stolarki drzwiowej - kod CPV 45421000-4,

kładzenie i wykładanie podłóg kod CPV 45432100-5,
nakładanie powierzchni kryjących kod CPV 45442000-7,
instalacje zasilania elektrycznego kod CPV 45315300-1,
roboty instalacyjne hydrauliczne kod CPV 45332200-5,
roboty instalacyjne kanalizacyjne kod CPV 45332300-6.

1.5. Podstawowe określenia

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i odpowiednimi normami.

2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne

Materiały i wyroby budowlane stosowane przy wykonywaniu robót powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie oraz odpowiadać wymaganiom określonym w art. 10 ustawy *Prawo budowlane*.

Wykonawca uzgodni z Inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów i wyrobów budowlanych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych.

2.2. Przechowywanie i składowanie wyrobów

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie wyrobów oraz materiałów budowlanych w pomieszczeniach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Składowane wyroby i materiały, jeżeli były kontrolowane przed rozpoczęciem przechowywania, mogą być powtórnie skontrolowane przed wbudowaniem.

Składowanie powinno być prowadzone w sposób umożliwiający kontrolę materiałów.

Miejsca czasowego składowania wyrobów i materiałów budowlanych powinny być - po zakończeniu robót - doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru, bez dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego.

2.3. Kontrola jakości wyrobów

Wszystkie materiały i wyroby budowlane, przed dopuszczeniem do wbudowania, będą podlegać kontroli i ewentualnej dyskwalifikacji, przy stwierdzeniu niezadowalającej jakości.

Jakiegokolwiek roboty, do których użyto materiały i wyroby budowlane, bez zgody Inspektora nadzoru, będą traktowane jako

wykonane na ryzyko Wykonawcy, który ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i finansową.

2.4. Wymagania szczegółowe

Należy wbudować stolarkę drzwiową drewnianą płycinową, okleinowaną, kompletnie wykończoną wraz z okuciami i ościeżnicą.

2.4.1. Okucia:

-okucia budowlane kompletne z zabezpieczeniem przeciwwyważeniowym, dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł i obciążeń eksploatacyjnych, powinny być zabezpieczone trwałymi powłokami antykorozyjnymi,

2.4.2. Inne materiały:

- kołki rozporowe lub kotwy do mocowania drzwi wg instrukcji producenta,

- pianka poliuretanowa do wypełniania i uszczelniania spoin,

- silikon budowlany do uszczelnień stolarki okiennej,

- cegła dziurawka wg PN-B-12002,

- zaprawa murarska (np. *Atlas, Kreisel* itp.),

- drobnokruszywowa zaprawa tynkarska do uzupełniania ubytków tynku (np. *Atlas, Kreisel* itp.)

- płyty kartonowo-gipsowe zwykłe (np.*Nida Gips, Knauf* itp)

- emulsje akrylowe gruntujące do wzmacniania podłoża (np.*Atlas, Kreisel* itp.)

- zaprawy klejowe elastyczne cienkowarstwowe do płytek ceramicznych (np.*Atlas, Kreisel* itp.)

- płytki odłogowe typu gres o małej nasiąkliwości oraz odporne na płamieni (np.*Ceramika Tubądzin* lub podobne)

- zaprawa spoinująca epoksydowa odporna na nasiąkanie (np. *Atlas, Ceresit* itp)

- farba emulsyjna do wymalowań wewnętrznych (np. *Polinit, Polinak*).

- farba ftalowa ogólnego stosowania (np. *Polifarb*)

3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje negatywnych skutków dla wykonywanych robót. Zastosowany sprzęt nie może stanowić zagrożenia dla otoczenia oraz środowiska. Powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem zapasowym, umożliwiającym prowadzenie robót, w przypadku awarii sprzętu podstawowego. Ilość i rodzaj sprzętu, jaki zostanie wykorzystany przez Wykonawcę do wykonania robót, powinien uzyskać akceptację

Inspektora nadzoru inwestorskiego.

4.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów i wyrobów budowlanych.

Do transportu materiałów budowlanych z rozbiórki oraz do wbudowania należy zastosować urządzenia i sprzęt, które nie mogą stanowić zagrożenia dla otoczenia oraz środowiska.

Elementy stolarki drzwiowej oraz ceramiki należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie, przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet.

Na środkach transportu przewożone materiały i wyroby budowlane powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem lub utratą stateczności i układane zgodnie z warunkami transportu, wydanymi przez ich producenta.

Transport musi odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem.

5.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji wykonania robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przed zakupem nowych drzwi, należy wykonać odkrywki w ościeżach, w pobliżu ościeżnic drzwiowych, w celu sprawdzenia rzeczywistych wymiarów otworów drzwiowych i zewnętrznych wymiarów ościeżnic.

5.2. Demontaż elementów stolarki drzwiowej

Zakres i kolejność wykonywania robót zgodnie z ustaleniami z Użytkownikiem obiektu.

Demontaż elementów stolarki drzwiowej prowadzić z zachowaniem zasad bezpieczeństwa, przy użyciu odpowiedniego sprzętu i narzędzi.

Materiały z rozbiórki należy sukcesywnie usuwać poza teren budowy, zgodnie z wymogami przepisów ustawy *O odpadach* i ustawy *Prawo ochrony środowiska*.

5.3. Zamurowania otworów drzwiowych

Otwory po likwidowanej stolarce drzwiowej przemurować cegłą dziurawką z zachowaniem dotychczasowej gr. ściany tj. o grubości 25cm.

Nowe fragmenty ścian łączyć z istniejącymi ścianami na strzępia zazębające wykute w ościeżu. Po zamurowaniu otworów, na

wewnętrznej stronie ścian wykonać tynki z zaprawy tynkarskiej.

5.4. Montaż elementów stolarki drzwiowej

Przed osadzeniem nowych elementów stolarki, ościeża otworów drzwiowych należy dokładnie oczyścić i naprawić ewentualne uszkodzenia

W sprawdzone i przygotowane ościeża wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach. Przed zamocowaniem drzwi należy prawidłowo ustawić w pionie i w poziomie za pomocą klinów drewnianych.

Wewnętrzna krawędź ościeżnicy powinna być wysunięta poza lico węgaraka o wymiar równy co najmniej grubości skrzydła drzwiowego wraz z zawiasami, aby swobodnie można było otwierać drzwi w kierunku zewnętrznym, od pomieszczenia.

Do mocowania drzwi używać oryginalnych kołków rozporowych lub kotew (zabezpieczonych antykorozyjnie), dostarczanych przez producenta drzwi. Odległość kołków lub kotew od złącz narożnikowych powinna wynosić nie więcej niż 30 cm, natomiast odległość między kołkami lub kotwami nie może być większa niż 75 cm.

Punkty mocowania należy umieszczać zarówno na pionowych, jak i łukowych elementach ościeżnicowych.

Po zamocowaniu drzwi należy usunąć kliny drewniane, a następnie przestrzeń pomiędzy ościeżnicą a ścianą i węgarciem wypełnić pianką poliuretanową. Dla zapewnienia całkowitej szczelności, styki obwodowe po obu stronach drzwi, uszczelnić masą silikonową.

Po zmontowaniu stolarki drzwi dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarki nie powinny przekraczać poniższych wartości:

- luzy między skrzydłami+ 2 mm,
- luzy między skrzydłami a ościeżnicą - 1 mm.

5.5. Uzupełnienia ubytków w tynkach

Wszelkie powstałe ubytki w tynkach wewnętrznych, podczas dokonywania wymiany stolarki drzwiowej, należy zlikwidować. Wcześniej podłoże należy oczyścić i zmyć wodą, a następnie otynkować.

Do tynkowania zaleca się zastosować gotową, drobnokruszywową zaprawę tynkarską. .

5.6. Posadzki z płytek gres

Układanie płytek rozpoczyna się od dokładnego pomiaru rozmieszczenia płytek posadzki.

Na podłoże наносимы заправę klejącą pacą zębata pod kątem 45 stopni Krawędź układanej płytki styka się z rantem płytki umocowanej. Po przyłożeniu całej powierzchni płytki, odsuwamy ją na szerokość spoiny. Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębata krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4 - 6 mm. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

6.0. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ I ODBIOREM ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakość wyrobów oraz zapewni możliwość kontroli materiałów, wyrobów i wykonywanych robót, mających na celu osiągnięcie założonej ich jakości.

Wykonawca powinien uzyskać aprobaty techniczne na zastosowane materiały i wyroby oraz przechowywać i udostępnić je na życzenie Inspektora nadzoru.

Kontrola jakości robót powinna obejmować wszystkie fazy robót budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami norm. Wyniki przeprowadzonych kontroli należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, daną fazę robót należy uznać za niezgodną z wymaganiami i po wykonaniu poprawek przeprowadzić ponowną kontrolę.

Każdy kontrolowany etap prac należy udokumentować wpisem do dziennika budowy.

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art. 3 pkt 13 ustawy *Prawo budowlane*.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

7.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Przedmiar robót

Przedmiar robót jako składnik dokumentacji projektowej, służącej do opisu zamówienia na wykonanie robót budowlanych - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - zawiera zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich

wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

7.2. Obmiar robót

Obmiar robót określa faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca (Kierownik budowy) po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o terminie i zakresie obmierzanych robót. Powiadomienie powinno nastąpić, na co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiarów.

Ewentualne niedokładności lub przeoczenia w ilościach podanych w przedmiarze robót lub w specyfikacji technicznej nie zwalniają Wykonawcy z obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta powyższego wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez Inspektora nadzoru, po porozumieniu z Zamawiającym, jeżeli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej.

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia powinny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny, w uzasadnionych przypadkach będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów.

7.3. Urządzenia pomiarowe

Wszystkie urządzenia pomiarowe, stosowane w czasie obmiaru robót, zostaną dostarczone przez Wykonawcę robót i będą przedstawione do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia pomiarowe powinny być przez Wykonawcę utrzymywane w należytych stanie przez cały okres trwania robót.

8.0. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Częściowy odbiór robót

Po wykonaniu wydzielonych części robót, ulegających zakryciu lub podlegających zanikowi, Wykonawca wpisem do dziennika budowy zgłasza gotowość do ich odbioru, przy jednoczesnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o dokonanie odbioru częściowego.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.

Odbiór robót należy przeprowadzać w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

W przypadku, gdy roboty zostały wykonane zgodnie z wymogami, to

powinny być odebrane przez Inspektora nadzoru. W przypadku stwierdzenia przekroczenia tolerancji Inspektor nadzoru zarządza usunięcie wad lub rozbiórkę wykonanego elementu na koszt Wykonawcy. Decyzję odbioru, ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót Inspektor nadzoru dokumentuje wpisem do dziennika budowy.

8.2. Końcowy odbiór robót

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie oraz zgodnie z warunkami określonymi przez Zamawiającego w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- oświadczenie Kierownika budowy o zgodności wykonania robót z projektem oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy;
- uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń;
- świadectwa zgodności wbudowanych materiałów oraz aprobaty techniczne.

Odbioru końcowego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego - w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy - sporządzając *Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę*.

W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, może ona przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

Gdy Komisja stwierdzi, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od przewidzianej w dokumentacji projektowej i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

Dla dokonania oceny jakości wyrobów i robót należy sprawdzić:

- zgodność kształtów i wymiarów odtwarzanych elementów stolarki drzwiowej;
- jakość materiałów, w tym: płytek gresowych oraz zastosowanego osprzętu sanitarnego i elektrycznego o funkcjonowania tych instalacji

-

8.3. Odbiór po okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- umowy o wykonaniu robót budowlanych;

- protokołu odbioru końcowego robót;
- dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego robót (jeżeli wady były zgłoszone)
- dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad.
- innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

9.0. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty stanowią warunki szczegółowe określone w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, określona w ofercie przez Wykonawcę robót za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji przedmiaru. Jeśli daną pozycję wyceniono ryczałtowo, to podstawą płatności jest wartość podana przez Wykonawcę w danej pozycji przedmiaru.

Cena jednostkowa lub wartość ryczałtowa pozycji przedmiarowej powinna uwzględniać wszystkie czynności oraz wymagania składające się na wykonanie poszczególnych robót, przewidzianych w dokumentacji projektowej zamówienia i obejmować:

- koszty robocizny bezpośredniej;
- koszty materiałów i wyrobów wraz z kosztami zakupu, magazynowania i transportu do miejsca wbudowania;
- koszty pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi transportu z bazy na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż;
- koszty pośrednie, w tym: koszty ogólne budowy oraz koszty zarządu;
- koszty wywozu materiałów z rozbiórki i opłat za ich składowanie;
- zysk.

Ceny jednostkowe zaproponowane przez Wykonawcę robót w kosztorysie ofertowym są ostateczne.

10.0. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

1. PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
2. PN-B-94000 Okucia budowlane.
3. PN-EN 998-2:2004 Zaprawa murarska
4. PN-B-10109 Drobnokruszywowa zaprawa tynkarska.
5. PN-B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
6. PN-B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
7. PN-C-89440 Farby emulsyjne do wymalowań wewnętrznych. Wymagania

techniczne.

8. PN-B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami emulsyjnymi.
9. PN-EN ISO 10 545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
10. PN-EN ISO 10 545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie nasiąkliwości
11. PN-EN ISO 10 545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
12. PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych , klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze

10.2. Przepisy związane

1. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r. nr 19, poz. 177 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. nr 92, poz. 881).
4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - o odpadach (Dz. U. z 2001 r. nr 62, poz. 628 z późn. zm.).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w/s szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2004 r. nr 202, poz. 2072 z późn. zm.).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401).
8. Publikacja „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - montażowych - Budownictwo ogólne - tom I”, opracowana przez Instytut Techniki Budowlanej.

inż. Andrzej Rogowski

uprawnienia w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr CP. II-8746-256/77