

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Nazwa zamierzenia
budowlanego : PRACE POKRYWCZE POŁACI DACHOWEJ
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W BURZENINIE PRZY UL. POLNEJ 5

Adres obiektu : 98-260 Burzenin
ul. Polna 5

- Zakres opracowania: **SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Inwestor : GMINA BURZENIN
UL. SIERADZKA 1
98-260 BURZENIN

Autor opracowania : inż Andrzej Rogowski
marzec 2022 r.

inż. Andrzej Rogowski
uprawnienia specjalności
konstrukcyjnej/budowlanej
GP. II-6346-256/77

SPIS TREŚCI

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

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1.0. WSTĘP.

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 : „ prac naprawczych pokrycia połaci dachowej budynku Szkoły Podstawowej w Burzeninie”
- ROBOTY BUDOWLANE

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

„ Prace naprawcze pokrycia połaci dachowej budynku Szkoły Podstawowej w Burzeninie przy ulicy Polnej 5 ”

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Niniejsza specyfikacja techniczna obejmuje wykonanie robót budowlano-montażowych związanych z dociepleniem elewacji budynku Gminnego Ośrodka Zdrowia

1.3. Informacje o terenie budowy

Obecnie teren wokół budynku jest częściowo ogrodzony i monitorowany.

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 rozbiórek i demontażu elementów przeznaczonych do wymiany Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco usuwać z placu budowy, w miejsce uzgodnione z Zamawiającym bądź utylizować we własnym zakresie.

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.

1.4. Roboty objęte niniejszą specyfikacją.

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej dotyczą prowadzenia poniższych robót:

- roboty rozbiórkowe elementów istniejącego orynnowania /elementy do ponownego montażu/ oraz istniejących obróbek blacharskich dachu budynku
- demontaż istniejących elementów instalacji odgromowej
- rozbiórka istniejącego pokrycia dachu z gontów papowych
- zerwanie uszkodzonych lub zbutwiałych fragmentów deskowania dachu /około 30% całkowitej powierzchni dachu/
- ułożenie nowego deskowania z desek impregnowanych grub. 25 mm bitych na „styk”

- ułożenie warstwy papy podkładowej termozgrzewalnej
- wykonanie kompletu nowych obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej
- ułożenie warstwy wierzchniego krycia z papy termozgrzewalnej
- zamontowanie orynnowania budynku oraz rur spustowych z pvc przewiduje się konieczność zastosowania do 25 % nowych elementów rynien i rur spustowych
- naprawa istniejącego pokrycia z papy połaci dachu sali gimnastycznej przez usunięcie pęcherzy i naprawę ewentualnych pęknięć pokrycia
- wykonanie nowego pokrycia całej połaci dachu przy użyciu papy termozgrzewalnej
- obrobienie podstaw świetlików dachowych przy użyciu papy termozgrzewalnej
- demontaż fragmentów sufitów podwieszonych z płyt gk w sali gimnastycznej dookoła wylotów przewodów wentylatorów dachowych
- docieplenie przy użyciu paneli z miękkiej wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej stalowych rur łączących wentylatory dachowe ze stropem podwieszonym
- uzupełnienie zdemontowanych fragmentów stropu podwieszonego wykonanego z dwóch warstw płyt gipsowo kartonowych.

1.5. Podstawowe określenia

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

1.6. Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót ciesielskich i dekarских

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 Zamawiającym sposób i termin przekazania informacji o przewidywanych do użycia podstawowych materiałach i wyrobach budowlanych do wykonania robót, a także prześle aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla tych materiałów.

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 na placu budowy.

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 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 lub niezgodności z wcześniej zgłoszonymi dokumentami.

Jakiegokolwiek roboty, do których użyto materiały i wyroby budowlane, bez zgody Inspektora nadzoru, będą traktowane jako nie kwalifikujące się do odbioru.

2.4 Wymagania szczegółowe

2.4.1 tarcica budowlana

Deski z tarcicy obrzynanej gr. 25 mm o maksymalnej szerokości 15 cm i wilgotności max. 21 %. Deski impregnowane co najmniej zanurzeniowo środkami ochrony drewna typu Gp i Op wg PN-C-04906.

Jednocześnie impregnacja winna zapewniać klasę w zakresie reakcji na ogień min. B-s2, d0 wg PN-EN 13501-1.

2.2.2 Łączniki

Do mocowania elementów drewnianych można stosować:

- a) Gwoździe gładkie lub pierścieniowe,
- b) Gwoździe śrubowe i skręcane,

2.2.3 Papa termozgrzewalna

Papa termozgrzewalna modyfikowana SBS 200/3000 na osnowie z włókniny poliestrowej nawierzchniowa grub. min. 5.2mm i podkładowa PN-91/B-27618

Posypka mineralna gruboziarnista warstwy wierzchniej

2.2.4 Blacha stalowa powlekana

Blacha stalowa ocynkowana powlekana powłokami poliestrowymi, grubości arkusza 0,55 mm, arkusze o wym. 1000x2000 mm lub 1250x2000 mm. Arkusze zabezpieczone na czas transportu warstwą folii polietylenowej. Obróbka blach stalowych powlekanych jest łatwa, ale należy pamiętać o fundamentalnych zasadach przy jej cięciu. Bardzo ważne jest aby ciąć ją "na zimno" ręcznymi nożycami do blach, elektrycznymi nożycami do blach (rozdzierak) lub piłą taśmową o niskich obrotach. **NIE WOLNO ciąć blach szlifierką kątową** czy też palnikiem.

2.4.5 Rynny i rury spustowe z pvc

Rynny i rury spustowe wykonane z nieplastyfikowanego polichloreku winylu posiadającego zwiększoną wytrzymałość mechaniczną i trwałość. Ścianki rynien

mają grubość 1,2-2 mm, a rur spustowych 1,6-2,2 mm. PCV może być barwione w masie, wówczas nawet po przycięciu nie widać różnicy w odcieniu elementu, może też być z zewnątrz pokrywane wysokowytrzymałościami powłokami.

Przykładowo połączenie PCV z nowoczesnym tworzywem akrylowym zapewnia większą odporność na promieniowanie słoneczne, zmienną temperaturę czy utratę koloru, a nawet na agresywne środowisko

2.4.6 Izolacja techniczna KLIMAFIX ROCKWOOL.

Samoprzylepna mata lamelowa ze skalnej wełny mineralnej, pokryta zbrojoną folią aluminiową. Maty KLIMAFIX przeznaczone są do izolacji termicznej, akustycznej i przeciwkondensacyjnej kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o dowolnym przekroju, np. prostokątnym, kołowym itp. Gęstość objętościowa: 37 kg/m³, współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_D \leq 0,042$ W/mK, klasa reakcji na ogień: A2-s1, d0. Maty zwinięte są w rolkę i opakowane w folię termokurczliwą PE.

Wymiary standardowe:

wymiary: 10, 8, 6, 5 m²

Grubość projektowanej warstwy – 50 mm

3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje negatywnych skutków dla wykonywanych robót – **dotyczy butli z gazem palników**

Zastosowany sprzęt nie może stanowić zagrożenia dla otoczenia oraz środowiska.

Powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym – **dotyczy ruszków**

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.

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.

5.2 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren, na którym będą prowadzone roboty budowlane, a w szczególności:

- ogrodzenie tymczasowe terenu wykonywanych prac lub wyznaczenie stref niebezpiecznych zagrożonych spadającymi materiałami w taki sposób aby nie stwarzało ono zagrożenia dla ludzi
- aby zapewniło możliwość stałego zabezpieczenia terenu przed dostępem osób postronnych czynnych obiektów stacji uzdatniania wody
- wyznaczyć należy miejsca składowania materiałów pochodzących z rozbiórki
- wyznaczyć należy miejsca składowania materiałów przeznaczonych do wbudowania
- ustawić stosownie do potrzeb tymczasowe obiekty zaplecza budowy (kontenery socjalne i magazynowe) dla potrzeb pracowników i sprzętu budowlanego

5.3 Roboty pokrywowe

1. Wyrównanie połaci dachowych polega na likwidacji miejscowych zapadlin – po uprzednim zlikwidowaniu pęcherzy i oczyszczeniu powierzchni dachu – wykonać przy użyciu mat termozgrzewalnych lub kilku warstw papy – dotyczy robót na dachu sali gimnastycznej.
2. Papa nawierzchniowa mocowana do podłoża z papy podkładowej za pomocą zgrzewania.
3. Papę przykleja się za pomocą zgrzewania, tj. przez podgrzewanie spodniej warstwy papy płomieniem palnika gazowego do momentu nadtopienia masy powłokowej.
4. Palnik powinien znajdować się w odległości nie mniejszej niż 15cm od powierzchni papy; płomienie palników powinny być tak skierowane, aby równocześnie podgrzewały powłokę asfaltową do jej nadtapiania (pasmem szerokości ok. 10cm na całej szerokości wstęgi) i powierzchnię izolowanego podłoża (bezpośrednio przed rozwijaną papą).
5. Fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć wałkiem o długości równej szerokości pasma papy.
6. Szerokość zakładów papy zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna wynosić minimum 10cm.

5.4 Montaż elementów orywnowania z pvc

Podstawą skutecznego funkcjonowania systemu rynnowego z tworzyw sztucznych jest prawidłowy montaż. Systemy rynnowe z tworzyw sztucznych montowane są na innych zasadach niż systemy tradycyjne. Zasadniczą różnicą jest zjawisko termicznych zmian długości elementów z tworzyw sztucznych. Montaż systemów rynnowych musi uwzględniać to zjawisko poprzez zastosowanie kształtek kompensujących zmiany długości rynien i rur. W rynnach swobodę przemieszczeń uzyskuje się w połączeniach rynny z kształtkami rynnowymi realizowanymi jako

połączenia na uszczelkę. Ponadto uchwyty rynnowe z tworzyw sztucznych, poza podtrzymywaniem rynny, służą do liniowego prowadzenia wydłużającej się rynny. W rurach spustowych możliwość kompensacji zapewnia luz montażowy w połączeniu rura – kształtka rurowa. Rynny powinny być montowane w taki sposób, aby nie były narażone na uderzenie śniegu zsuwającego się z dachu.

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 certyfikaty lub deklaracje zgodności na zastosowane materiały i wyroby oraz przechowywać i udostępnić je na życzenie Inspektora nadzoru.

Wbudowywane materiały powinny posiadać oznakowanie B lub CE.

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 OBMIARU ROBÓT

7.1 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 lub osoba przez niego wyznaczona) 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. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania, natomiast obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia powinny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny, w uzasadnionych przypadkach będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów.

7.2 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 należyтым 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;
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót;
- uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń;
- dziennik budowy i książkę obmiaru;
- świadectwa zgodności wbudowanych materiałów oraz certyfikaty.

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.

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.

8.4. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny

Odbiór ostateczny - pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót budowlanych, związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

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 wystawiona faktura wraz z protokołem odbioru robót potwierdzonych przez inspektora nadzoru.

10.0 DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - o odpadach (Dz. U. z 2001 r. nr 62, poz. 628 z późn. zm.)
- 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).

- Publikacja „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych – Budownictwo ogólne - tom I”, opracowana przez Instytut Techniki Budowlanej.

- Publikacja „Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych” wydana przez Izbę Projektowania Budowlanego – Warszawa 2005 r.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-B-27617/A1:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-71/B-10241 Roboty pokrywowe.

Nazwy i kody robót według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

CPV -45111200-0 Roboty rozbiórkowe

CPV-45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych

CPV-45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych

CPV-45261320-3 Kładzenie rynien

inż. Andrzej Rogowski
uprawnienia w specjalności
konstruktorsko - budowlanej
GP II-8346-256/77