

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZCZEGÓŁOWA STS-03.

ROZBIÓRKI. ROBOTY IZOLACYJNE

KODY CPV: 45320000-6 Roboty izolacyjne.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych ścian fundamentowych w budynku mieszkalnym i oficynie związanych z wykonaniem zadania pt: „Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej ścian oraz poziomej posadzkowej w budynku przy ul. Kard. A. Hłonda 46 w Rudzie Śląskiej – Orzegów”

1.2. Zakres Specyfikacji

Niniejsza Specyfikacja Techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

Specyfikacja dotyczy wykonania następujących robót:

- pionowej izolacji ścian fundamentowych
- poziomej izolacji ścian fundamentowych

Przedmiotem specyfikacji jest także określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych w/w robót oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów.

1.4. Określenia podstawowe.

Ogólne powszechnie stosowane wymagania dotyczące robót podano w STO „Wymagania ogólne.

1.5. Wymagania dotyczące robót budowlanych.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową: PB i STO i poleceniami Inspektora nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru oraz projektanta. Dodatkowo roboty prowadzić zgodnie z wytycznymi Biura Miejskiego Konserwatora Zabytków, uzgodnieniami branżowymi, przepisami bhp i p.poż.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STO Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.

2.2.1. roztwór bitumiczny, modyfikowany kauczukiem syntetycznym przeznaczony do gruntowania podłoży oraz do wykonywania samodzielnych powłok hydroizolacyjnych typu lekkiego. Właściwości:

Skład: asfalt, kauczuk syntetyczny, rozpuszczalnik organiczny, modyfikatory

Kolor: czarny

Konsystencja: ciecz

Gęstość: 0,93 – 1,10 g/cm³

Pozostałość suchej masy: 50%

Temperatura powietrza i podłoża podczas stosowania: od +5°C do +35°C

Pyłosuchość: po 6h

Czas schnięcia: 12h

Temperatura zapłonu: 31°C ÷ 40°C

Ilość warstw: gruntowanie x1, powłoki hydroizolacyjne typu lekkiego x2÷3

Czyszczenie narzędzi: benzyna lakowa lub inny rozpuszczalnik organiczny

2.2.2. Folia kubelkowa polietylenowa.

Materiał: polietylen o wysokiej gestosci (HDPE)

kolor: czarny

grubość: ok. 0,4-0,5 mm

długość 20 m w rolce

Szerokość rolki 1,0 1,5, 2,0, 2,5, 3,0m

Wysokość wytłoczenia ok 8-9 mm

Odporność na ciśnienie ok. 150 kN/m²

Odporna na uderzenia, działanie korzeni, grzybów, bakterii

Wytrzymałość na temperatury: od -30oC do +80oC

właściwości chemiczne: neutralna w stosunku do wody pitnej, nie ulega rozkładowi, odporna na działanie substancji chemicznych

2.2.3. Listwa montażowa.

materiał Wysokiej jakości stal hartowana

kolor czarny

długość 2 m

Szerokość 0,07 m

Ciężar 0,3 kg

2.2.4. Gwoździe z podkładką do folii kubelkowej.

materiał specjalne tworzywo sztuczne odporne na starzenie kolor srebrny

Grubość 3,5 mm

Ciężar 0,42 kg

2.2.5. Papa termozgrzewalna podkładowa.

Papa modyfikowane elastomerem (SBS), na osnowie z włókniny poliestrowej

Właściwości:

Masa pokrywająca: bitum modyfikowany elastomerem (SBS)

Rodzaj wkładki nośnej: tkanina poliestrowa 180 g/m² ± 20g/m²

Grubość / waga: 4,0 mm / 4,60 kg / m²

Siła zrywająca wzdłuż / poprzek: 800 N/5 cm / 600 N/5 cm

Zakres elastyczności od –20°C do +100°C

Sposób montażu: zgrzewanie palnikiem, mocowanie mechaniczne

Wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa

Reakcja na ogień: klasa E

2.2.6. Domieszka uszczelniająca do betonów i zapraw

Opis produktu:ciekła domieszka pozwalająca na otrzymanie betonów i zapraw o podwyższonej wodoszczelności. Zawiera składniki hydrofobizujące i zamykające pory. Do wodoszczelnych betonów, wypraw powierzchniowych i zapraw do spoinowania stosowanych przy budowie i remontach sztolni, tuneli, zbiorników, basenów, kanałów, ścian i ław fundamentowych.

Właściwości: poprawia urabialność świeżych mieszanek, redukuje ich nasiąkliwość i powoduje wysoka wodoszczelność po związaniu. Nie powoduje korozji zbrojenia.

Barwa: żółtomleczna

Odczyn pH: 8,5 ± 1

Gęstość: 1,05 kg/l

Zużycie: 3÷5% masy cementu (do zapraw)

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla zadania:
**„Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej ścian oraz poziomej posadzkowej
w budynku przy ul. Kard. A. Hłonda 46 w Rudzie Śląskiej - Orzegów”**

Sposób użycia: Produkt należy wymieszać przed użyciem i dodać do wody zarobowej. W praktyce produkt stosuje się przede wszystkim do zapraw mieszając go z wodą zarobową w proporcjach:

1: 10 – gdy piasek jest w stanie powietrzno suchym

1: 6 – gdy piasek jest mokry.

2.2.7. Folia izolacyjna budowlana

Wysokiej jakości folia elastyczna przeznaczona do ochrony budynku przed zawilgoceniem. Może służyć zarówno jako doskonała warstwa hydroizolacyjna, chroniąca fundamenty i ściany budynku, jak i zabezpieczenie elewacji, materiałów oraz stanowisk podczas prac budowlanych. W przypadku projektu służyć będzie jako izolacja podposadzkowa w piwnicach budynku.

Parametry techniczne:

grubość: 0,50 mm

wytrzymałość na rozerwanie wzdłuż: > 70 N/mm

wytrzymałość na rozerwanie w poprzek: > 45 N/mm

wydłużenie względne przy zerwaniu:

- wzdłuż: > 300%

- w poprzek: > 450%

wodochłonność: < 1,0%

zakres temperatur stosowania: od -40°C do +80°C

2.2.8. Środek grzybobójczy

Środek bezbarwny o słabym zapachu do zwalczania grzybów pleśniowych na drewnie, tynkach i murach. Stosowany może być na zewnątrz i wewnątrz działa zwalczająco w stosunku do grzybów pleśniowych posiada doskonałe właściwości bioochronne i biobójcze.

Skład: czwartorzędowe solne amoniowe, związki boru, środki modyfikujące, woda

Postać: płynna

Aplikacja: za pomocą spryskiwacza lub pędzlem. Kolejne warstwy nanosić po przeschnięciu poprzedniej.

2.2.9 Płyn iniekcyjny o działaniu blokującym i hydrofobizującym do wykonywania wtórnych izolacji poziomej muru (przepony poziomej)

Dane techniczne:

Baza: silikaty/silikonaty

Kolor: bezbarwny

Postać: ciecz

Gęstość: ok. 1,05 kg/dm³

Sposób stosowania: iniekcja ciśnieniowa lub grawitacyjna;

impregnacja – przez malowanie

Zastosowanie: do wykonywania wtórnej izolacji poziomej zapobiegającej kapilarnemu podciąganiu wilgoci w istniejących budynkach za pomocą iniekcji ciśnieniowej lub grawitacyjnej, do impregnacji powierzchni ścian oraz do impregnacji podłogi pod tynki w przypadku ich obciążenia łatwo rozpuszczalnymi szkodliwymi solami np. azotanami.

Zużycie: zużycie jako preparatu do wykonywania iniekcji zależy od chłonności muru. Przeciętnie wynosi ono 20-50 kg na 1m² rzutu poziomego muru.

2.2.10 Zaprawa do wypełniania pustek w murze i zasklepiania otworów po wykonaniu przepony poziomej metodą iniekcji

Charakterystyka materiału:

- niewielki skurcz podczas wiązania,
- odporna na siarczany,
- kompatybilność z materiałami murów,
- bardzo dobre upłynnienie i zdolność do wypełniania pustek.

Podstawowe dane techniczne:

Baza:

cement trasowy, dodatki, modyfikatory

Kolor:

szary

Konsystencja:

płynna

Gęstość nasypowa suchej zaprawy:

ok. 1 kg/dm³

Czas obróbki:

ok. 60 minut

Wytrzymałość na ściskanie

po 7 dniach (wg DIN 18555):

ok. 10 N/mm²

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla zadania:
**„Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej ścian oraz poziomej posadzkowej
w budynku przy ul. Kard. A. Hłonda 46 w Rudzie Śląskiej - Orzegów”**

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (wg DIN 18555):	ok. 20 N/mm ²
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (wg DIN 18555):	ok. 4,8 N/mm ²
Temperatura aplikacji (powietrza i podłoża):	od +5°C do +30°C
Sposób aplikacji:	za pomocą iniekcji lub wlewania od 6 do 9,2 litra czystej wody na worek 20 kg (30-45% czystej wody)
Proporcje mieszania:	
Zużycie: z worka 20 kg suchej zaprawy uzyskuje się około 12 litrów płynnej zaprawy.	
Zastosowanie: Do wypełnienia pustek i rys w ścianach, w których wykonywana jest wtórna izolacja pozioma wcześniej opisanymi materiałami, do zasklepiania otworów po wykonaniu iniekcji oraz do wypełniania większych pustych przestrzeni, jak i otworów w murach.	

2.3. Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do robót murowych

Wyroby i materiały do robót ziemnych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:
– są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),

– każda jednostka ładunkowa lub partia materiałów jest zaopatrzona w etykietę identyfikacyjną,
– wyroby i materiały konfekcjonowane są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięcia) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),

– spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
– producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,

– spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót murowych powinien się kończyć przed zakończeniem terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).

Przyjęcie wyrobów i materiałów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

2.4. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do robót ziemnych

Materiały i wyroby do robót murowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych. Place składowe do przechowywania elementów murowych powinny być wygradzone, wyrównane i utwardzone z odpowiednimi spadkami na odprowadzenie wód opadowych oraz oczyszczone z zanieczyszczeń. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów niemrozoodpornych lub opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

Wyroby w miejscu magazynowania należy przechowywać w partiach według rodzajów, typów, odmian, klas i gatunków, zgodnie z wymaganiami norm wyrobów, w sposób uporządkowany, zapewniający łatwość dostępu i przeliczenia.

Wyroby konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10, o ile dokument odniesienia lub instrukcja producenta nie stanowią inaczej.

Cement i wapno suchogaszone luzem należy przechowywać w zasobnikach (zbiornikach) do cementu.

Kruszywa i piasek do zapraw można przechowywać na składowiskach otwartych, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami lub frakcjami kruszywa oraz nadmiernym zawilgoceniem (np. w specjalnie przygotowanych zasiekach). Zestawienie materiałów -zgodnie z dokumentacją kosztorysową załączoną do projektu

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST0 „Wymagania ogólne”. Przewiduje się wykorzystanie narzędzi ręcznych oraz elektronarzędzi

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla zadania:
**„Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej ścian oraz poziomej posadzkowej
w budynku przy ul. Kard. A. Hłonda 46 w Rudzie Śląskiej - Orzegów”**

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 STO, programie zapewnienia jakości lub w projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu, będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STO i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy, będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt po akceptacji Inspektora nadzoru nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 4

4.2. Transport i składowanie materiałów

Transport materiału może odbywać się dowolnymi środkami transportu dostosowanymi do lokalnych dróg i obowiązujących przepisów ruchu drogowego. Transport (głównie gruzu) może odbywać się następującymi środkami transportu: taczki, japonki wózki ręczne

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady wykonywania robót izolacyjnych

5.2.1. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych.

Podłoże powinno być czyste, suche, gładkie, oczyszczone z tłuszczu, powłok malarskich, nacieków i innych substancji zmniejszających przyczepność.

Gruntowanie podłoża: materiał aplikuje się za pomocą pędzla lub szczotki dekarskiej na przygotowaną powierzchnię. Podłoże musi być mocne, możliwie równe oraz posiadać drobno porowatą powierzchnię.

Podłoże musi być wolne od raków, jam skurczowych, rys i kawern, kurzu, smoły, oleju szalunkowego, starych powłok malarskich oraz innych powłok zmniejszających przyczepność.

Na zagruntowane podłoże nałożyć masę izolującą

5.2.2. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych przy użyciu foli kubełkowej

Warstwy zaporowe, bitumiczne lub inne warstwy bitumiczne muszą być suche i odporne na nacisk. Punkt mocowania to górna krawędź fundamentu, około 10cm nad warstwą bitumiczną. Montaż następuje bezpośrednio z rolki, najczęściej poziomo. Folia kubełkowa powinna być mocowana powyżej uszczelnienia przeciwwilgociowego, w zależności od rodzaju podmurówki i zakończona listwą montażową. Folię kubełkową układa się w zastosowaniach pionowych - wytłoczeniami (kubełkami) w stronę murów. Fundament należy owinąć. Można również układać pionowo. Przy montażu niezbędna jest 10 cm zakładka. Mocowanie za pomocą gwoździ na krawędzi z blaszkami podkładowymi w rozstawie 0,6x0,6 m. Miejsca mocowania gwoździami zabezpieczyć gumowymi zatyczkami. Wycięcia na okna lub inne otwory wycinać odpowiednim ostrzem.

5.2.3. Wykonanie iniekcji ciśnieniowej.

Zakres robót: wiercenie otworów pod iniekcję ciśnieniową w odstępie 10 ÷ 12cm, czyszczenie otworów, wlewanie hydrofobowego materiału iniekcyjnego.

Należy skuć uszkodzone tynki do wysokości przynajmniej 80 cm ponad strefę zawilgocenia lub zasolenia i oczyścić powierzchnię muru.

Otwory o średnicy 30 mm należy wywiercić w odstępie osiowym od 10 do 12 cm i pod kątem od 25° do 45°.

Pomiędzy końcem otworu a licem ściany (w poziomie) powinna pozostać odległość 5-8 cm. Otwór musi przecinać przynajmniej jedną spoinę wsporczą (poziomą). Do wiercenia należy używać wiertarek pneumatycznych lub wiertnic rdzeniowych, które wywołują jak najmniejsze wstrząsy. Wykonane otwory należy oczyścić sprężonym powietrzem. Preparat wprowadzać w sposób ciągły np. za pomocą lejków do pełnego wysycenia strefy iniekcji (czas wysycania nie krótszy niż 24 godziny)

5.2.4. Składowanie i transport

Wyrób przechowywać do 12 miesięcy od daty produkcji podanej na opakowaniu. Składować i transportować w suchych warunkach w fabrycznie zamkniętych i nieuszkodzonych opakowaniach. Chronić przed mrozem.

5.2.5. Wskazówki.

Należy przestrzegać przepisów BHP wynikających z instrukcji bezpieczeństwa i oznaczeń na opakowaniach. Metoda iniekcji jest szczególnie zalecana w przypadku chłonnych murów (mur ceglany i z kamienia naturalnego). Szyby i anodowane elementy aluminiowe chronić przed uszkodzeniem np. przez przykrycie lub wtarcie wazeliny.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 6.

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzona jest przez Inspektora Nadzoru: - w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna)

6.2. Przy robotach związanych z wykonaniem izolacji przeprowadza się kontrolę:

- przygotowania podłoża
- nałożenia kolejnych warstw izolacji
- ciągłości i szczelności powłok gruntujących i izolacyjnych

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli jakości wykonywanych prac i ich zgodności z dokumentami budowy.

7. JEDNOSTKA OBMIARU

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 7.

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót ziemnych:

Jednostkami obmiarowymi są:

- izolacje powłokowe [m²]
- iniekcja [mb]

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 8.

8.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami inspektora nadzoru inwestorskiego.

8.3. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6, a wyniki badań porównać z wymaganiami określonymi w pkt. 5 niniejszej specyfikacji. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać elementy ulegające zakryciu za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną i zezwolić na przystąpienie do następnych faz robót ziemnych. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny roboty ulegające zakryciu nie powinny być odebrane.

W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badania.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem materiałów oraz robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej - część ogólna pkt 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Rozporządzenia

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401).

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla zadania:
**„Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej ścian oraz poziomej posadzkowej
w budynku przy ul. Kard. A. Hłonda 46 w Rudzie Śląskiej - Orzegów”**

· Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 z 1997 r. Poz. 884 Zmiana: Dz. U. Nr 91 z 2002, poz.8111).

10.2. Ustawy

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 z późn. zmianami).

Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. z 2001 r. Nr 11, poz. 84 z późn. zmianami).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, wydanie II OWEOB Promocja - 2005 rok.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, tom 1, część 2, wydanie Arkady- 1990 rok.

10.4 Dokumenty odniesienia

- Projekt budowlany pn: „*Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej ścian oraz poziomej posadzkowej w budynku przy ul. Kard. A. Hłonda 46 w Rudzie Śląskiej - Orzegów*”