

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty izolacyjne
ST 01.03

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót izolacyjnych dla inwestycji Budowa budynku technicznego AGREGATORNIA dla Szpitala Specjalistycznego im. Św. Rodziny SPZOZ w Warszawie ul. Madalińskiego 25.

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

45320000-6 Roboty izolacyjne

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument pod Zamówienie Publiczne przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

IZOLACJA - warstwa, która utrudnia określone wzajemne oddziaływanie dwóch środowisk (układów). Izolacje dzieli się na: elektryczną, akustyczną, cieplną, przeciwkorozyjną oraz przeciwwilgociową.

IZOLACJA CIEPLNA inaczej TERMICZNA - warstwa, która zapobiega niepożądanym wymianom ciepła, wykonana z materiałów o małej przewodności cieplnej w formie zasypek, przędzy, mat.

IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA I PRZECIWWODNA – izolacja chroniąca konstrukcje stykające się z gruntem przed wilgocią.

- Izolacja pionowa ścian - chroni ściany stykające się z gruntem przed wilgocią, wodą opadową i gruntową.
- Izolacja pozioma ścian - chroni ściany przed kapilarnym podciąganiem wody. Układa się ją najczęściej w dwóch miejscach: na ławach fundamentowych i w ścianach piwnic nad stropem.
- Izolacja przeciwwilgociowa - na przykład w postaci lakierów bitumicznych, smoły węglowej, asfaltu lanego, papy smołowej na lepiku, zabezpieczająca budowlę, pomieszczenia lub urządzenia przed przenikaniem wody i wilgocią.

ROBOTY BUDOWLANE PRZY WYKONYWANIU IZOLACJI – wszystkie prace budowlane związane z wykonywaniem izolacji cieplnych lub przeciwwilgociowych zgodnie z dokumentacją projektową

1.4. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad wykonywania izolacji termicznych i przeciwwilgociowych, w szczególności:

- izolacji przeciwwilgociowych z materiałów płynnych наносzonych wałkiem,
- izolacji przeciwwilgociowych z pap izolacyjnych,
- izolacji przeciwwilgociowych z mat VOLTEX,
- izolacji z folii podposadzkowej,
- izolacji termicznej w sufitach podwieszanych z wełny mineralnej,
- izolacji ścian z płyt Heraklit Tektalan,
- izolacji ścian z płyt Climaver A2 Black,

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów, wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów

Wszelkie materiały do wykonania izolacji muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów producenta stwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Nie można stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

2.2. Emulsje bitumiczne

Systemy izolacyjne emulsji (wodnych, anionowych emulsji asfaltowych do izolacji ścian fundamentowych) powinny spełniać wymagania:

- szczelności przy słupie wody o wysokości 3,0m,
- posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania i aktualne atesty.
- jakość materiałów izolacyjnych potwierdzona przez producenta znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

2.3. Papy izolacyjne

Papa asfaltowa izolacyjna na tekturze budowlanej jest rolowym materiałem izolacyjnym otrzymywanym przez nasycenie asfaltem tektury budowlanej.

Papa asfaltowa izolacyjna I/333 przeznaczona jest do wykonywania zabezpieczeń przed działaniem wody i wilgoci. Papa może być stosowana do wykonywania wielowarstwowych poziomych izolacji przeciwwilgociowych elementów podziemnych nie narażonych na działanie wody pod ciśnieniem.

Niedozwolone jest stosowanie papy izolacyjnej: w pokryciach dachowych, w izolacjach wodoszczelnych narażonych na działanie wody pod ciśnieniem, do wykonywania paroizolacji, w zewnętrznych warstwach układów izolacyjnych narażonych na działanie wody i wilgoci.

Papę należy mocować do podłoża metodą klejenia, używając wyłącznie epików asfaltowych. Zalecany jest lepik asfaltowy na gorąco, zwłaszcza przy wykonywaniu izolacji poziomych.

Do podłoży drewnianych papę należy mocować mechanicznie za pomocą gwoździ papowych z podkładkami.

Właściwości użytkowe wyrobu:

Długość – 30 m

Szerokość – 1 m

Prostoliniowość – odchyłka nie większa niż 20 mm na 10 m długości

Gramatura – $0,90 \pm 0,20 \text{ kg/m}^2$

Maksymalna siła rozciągająca:

wzdłuż: $500 \pm 200 \text{ N/50mm}$

w poprzek: $400 \pm 200 \text{ N/50mm}$

Wydłużanie przy maks. sile rozciągającej:

wzdłuż: $3 \pm 2 \%$

w poprzek: $3 \pm 2 \%$

Giętkość w niskiej temperaturze: 0°C

Wodoszczelność, ciśnienie w którym nie obserwuje się odbarwienia bibuły filtracyjnej nad powierzchnią próbki: 2 kPa

Reakcja na ogień: kl. E

Odporność na uderzenie: NPD

Wytrzymałość złącza N/50 mm:

zakład podłużny: $350 \pm 100 \text{ N/50mm}$

zakład poprzeczny: $550 \pm 100 \text{ N/50mm}$

Odporność na obciążenie statyczne: nie mniej niż 20 kg
 Wytrzymałość na rozdzielanie gwoździem: 80 ± 30 N
 Wodoszczelność po starzeniu sztucznym 2 kPa: wodoszczelna
 Odporność chemiczna: Wg zał. A PN-EN 13969 spełnia wymagania

2.4. Płyty z wełny mineralnej

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła: - dla gr. 40-79 mm - dla gr. 80 - 200 mm	$\lambda_D = 0,041 \text{ W/mK}$ $\lambda_D = 0,040 \text{ W/mK}$
Obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym	
- dla gr. 40 - 79 mm	1,55 kN/m ³
- dla gr. 80 - 200 mm	1,50 kN/m ³
Siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie 5 mm:	
- dla gr. 40-79 mm	≥ 400 N
- dla gr. 80 - 200 mm	≥ 500 N
Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym	≥ 50 kPa
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni	≥ 15 kPa
Nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu	$\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu	$\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
Klasa reakcji na ogień	A1 - wyrób niepalny

2.5. Folie PE izolacyjne

Właściwości techniczne wyrobu:

Reakcja na ogień: klasa E (PN-EN 13501-1:2004)

Wodoszczelność: wodoszczelna przy ciśnieniu 60 kPa (PN-EN 1928-2002 metoda B)

Wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem): (PN-EN 12310-1:2001)

- wzdłuż ≥ 100 N

- w poprzek ≥ 110 N

Wytrzymałość złącza: (PN-EN 12317-2:2002)

- zakład podłużny ≥ 300 N/50 mm

- zakład poprzeczny ≥ 300 N/50 mm

Odporność na uderzenie: brak perforacji przy $h=200$ mm (PN-EN 12691:2006(U))

Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu, maks. siła rozciągająca: (PN-EN 12311-2:2002)

- kierunek wzdłuż ≥ 350 N/50 mm

- kierunek w poprzek ≥ 300 N/50 mm

Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu, wydłużenie: (PN-EN 12311-2:2002)

- kierunek wzdłuż ≥ 200 %

- kierunek w poprzek ≥ 200 %

Odporność na obciążenie statyczne:

brak perforacji przy 20 kg (PN-EN 12730:2002 metoda B)

Wodoszczelność po starzeniu sztucznym:

wodoszczelna przy ciśnieniu 60 kPa (PN-EN 1296:2002, PN-EN 1928:2002 metoda B)

2.6. Maty izolacyjne VOLTEX

DANE TECHNICZNE:

WŁAŚCIWOŚCI	JEDNOSTKA	METODA BADANIA	VOLTEX	VOLTEX DS
Masa powierzchniowa*	g/m ²	EN 14196	≥ 5100	≥ 5300
Masa bentonitu *	g/m ²	EN 14196	≥ 4800	≥ 4800
Grubość pod naciskiem *, ±10% 2 kPa 20 kPa 200 kPa	mm	EN 9863-1	8,1 7,2 6,3	8,1 7,2 6,3
Wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż wszerz	kN/m	EN ISO 10319	≥ 8,0 ≥ 8,0	≥ 10,0 ≥ 10,0
Wytrzymałość na przebicie statyczne (metoda CBR)	kN	EN ISO 12236	≥ 1,5	≥ 1,8
Wytrzymałość na przebicie dynamiczne (metoda spadającego stożka)	mm	EN ISO 13433	≤ 10	≤ 5
Wytrzymałość na oddzieranie	N/m	ASTM D 6496	≥ 400	≥ 300
Współczynnik filtracji kompozytowych przesłon hydroizolacyjnych, k_v	m/s	ASTM D 5887	≤ 1.0x10 ⁻¹¹	nie stwierdzono przecieku

* przy wilgotności bentonitu 12%

2.7. Heraklit Tektalan SD

Wymiary standardowe

Grubość	mm	50	60	75	100	125	150	175
Struktura warstw	mm	10/35/5	10/45/5	10/60/5	10/85/5	10/110/5	10/135/5	10/160/5
Ciężar	kg/m ²	15,0	16,0	17,5	21	22,5	25,0	27,5
Długość	mm	2000 (1985) ¹						
Szerokość	mm	600 (585) ¹						

Dane techniczne

Właściwości	Oznaczenie	Opis/ Wartość	Jednostka	Norma
Klasyfikacja ogniowa	-	niezapalna	-	WT 2008 zał. 3
Klasa reakcji na ogień (CE)	-	B-s1, d0	-	EN 13501-1
Odporność ogniowa	-	F 180-AB*	-	ABP*
	λ_D	wełna drzewna WW 10 mm: 0,09	(W/mK)	DIN 4108-4
Współczynnik przewodzenia ciepła		wełna mineralna SW: 0,042		Z-23.15-1475
		wełna drzewna WW 5mm: 0,11		DIN 4108-4
Grubość	d	50 60 75 100	(mm)	
Opór cieplny	R _D	0,99 1,23 1,59 2,18	(m ² K/W)	DIN 4108-4
				Z-23.15-1475
Grubość	d	125 150 175	(mm)	
Pomiarowy opór cieplny	R _D	2,78 3,37 3,97	(m ² K/W)	DIN 4108-4
				Z-23.15-1475
Wytrzymałość na ściskanie	G _m	≥50	(kPa)	EN 826
Wytrzymałość na rozciąganie	G _{mt}	≥20	(kPa)	EN 1608
prostopadłe do powierzchni płyty				
Współczynnik oporu dyfuzyjnego	μ	wełna drzewna: 2/5; wełna mineralna:1	-	EN 4108-4

* raport z badań nr P-3432/3229-MPA-BS

2.8. Climaver A2 Black

rodzaj materiału	powłoka zewnętrzna	gramatura powłoki zewnętrznej	grubość	powłoka wewnętrzna	gramatura powłoki wewnętrznej	grubość
Climaver A2 Black	folia aluminiowa zbrojona siatką z włókna szklanego	235 g/m ²	120 μm	czarna tkanina z włókna szklanego	135 g/m ²	160 μm

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w - „Wymagania Ogólne”.

Sprzęt i narzędzia do wykonywania powłok izolacyjnych - robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować przede wszystkim:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarka elektryczna oraz pojemniki do przygotowania emulsji roboczych,

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” ogólnej specyfikacji technicznej.

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały izolacyjne powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim.

Emulsja w płynie dostarczana w pojemnikach zamkniętych fabrycznie można przechowywać w suchym i zabezpieczonym przed mrozem miejscu przez okres przynajmniej 12 miesięcy.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych chroniących przed zawilgoceniem, w miejscu zabezpieczonym przed działaniem promieni słonecznych. Jeśli papa znajduje się na paletach palety należy ustawiać w jednej warstwie.

Folie budowlane są szczególnie wrażliwe na promieniowanie UV, a tym samym muszą być one przechowywane – zwłaszcza latem – w obszarach, w których produkt jest chroniony przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Wytrzymałość produktów wystawianych na bezpośrednie promieniowanie słoneczne, a nie zawierających stabilizatorów UV może drastycznie zmaleć nawet w ciągu kilku tygodni, a po dłuższym okresie materiał może ulec rozerwaniu.

Polietylen posiada bardzo niski poziom absorpcji wody, ale w celu uniknięcia powstania na folii zarodników mchu i pleśni należy przechowywać ją w suchym i chronionym od deszczu miejscu, gdzie średnia wilgotność powietrza jest poniżej 60%. W przypadku folii nawijanej na papierowe gilzy : mokry lub przesiąknięty rdzeń może się załamać, w wyniku czego trudno będzie odwinąć folię przeznaczoną do użytku.

Płyty z wełny mineralnej

Wyroby z wełny mineralnej należy przewozić krytymi środkami transportowymi z zachowaniem przepisów obowiązujących w transporcie kolejowym lub samochodowym.

W czasie transportu wyroby te powinny znajdować się w pozycji leżącej i być zabezpieczone przed przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Rolony filców i mat należy układać długością w kierunku jazdy. Wystające do wewnątrz środka transportowego części (śruby, haki itp.) powinny być tak zabezpieczone aby nie powodowały uszkodzenia wyrobów. Wyroby z wełny mineralnej należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, zabezpieczających przed wilgocią i opadami atmosferycznymi. Należy składać je na równym podłożu, w warstwach najwyżej do 2-ch metrów wysokości.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT IZOLACYJNYCH

5.1. Wymagania ogólne

Wszystkie izolacje wykonać zgodnie ze szczegółową instrukcją producenta zastosowanych materiałów izolacyjnych.

5.2. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

Izolacje wodochronne należy układać:

- podczas bezdeszczowej pogody
- po wykonaniu wszelkich robót poprzedzających główne prace izolacyjne
- po uszczelnieniu dylatacji i osadzeniu wpustów
- przy temperaturze powyżej 5 °C przy użyciu materiałów bitumicznych i 15 °C przy układaniu folii z tworzyw sztucznych, o ile nie są podane przez producenta odrębne wymagania

Podkład pod izolacje powinien być trwały nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.

Powierzchnia podkładu pod izolacje przyklejane lub izolacje powłokowe z materiałów bitumicznych powinna być równa, bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona i zatarta na ostro, a pod izolacje z tworzyw sztucznych również gładka.

W przypadku nierówności większych niż 5 mm/m należy zastosować warstwę wyrównawczą z zaprawy cementowej 1:3 ÷ 1:4, zaś przy nierównościach mniejszych niż 5 mm/m należy wykonać warstwę wyrównawczą z zaprawy cementowej z dodatkiem 20% dyspersji wodnej polioctanu winylu lub z gotowych zapraw wyrównujących.

Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 3 cm lub fazowane pod kątem 45° na szerokość i wysokość co najmniej 5 cm od krawędzi.

Gruntowanie

Gruntowanie zastosowanych izolacji przeciwwilgociowych należy przeprowadzać w temperaturze powyżej 5 °C i poniżej 35 °C lub zgodnie z zaleceniami producenta. Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%. W elementach nowobudowanych gruntowanie można rozpocząć nie wcześniej jak po 21 dniach od ukończenia betonowania. Zaleca się jednak, aby beton był co najmniej 28 dniowy.

Gruntowanie pod izolacje asfaltowe roztworem asfaltowym wg PN-74/B-24622 lub emulsja asfaltowa wg BN-82/6753-01. Mieszanie materiałów smołowych i asfaltowych jest niedopuszczalne. Podłoże powinno być sprawdzone i przygotowane.

Izolacje z mas bitumicznych

Powłoki bitumiczne należy nakładać pędzlem. Izolacje nakładać warstwami tak, aby każda warstwa stanowiła jednolitą ciągłą powłokę przylegającą do powierzchni podkładu.

Nie wolno rozcieńczać materiałów smołowych z rozpuszczalnikami ani mieszać go z innymi materiałami izolacyjnymi.

Izolacje z materiałów rolowych i mat

- Izolacja przeciwwilgociowa powinna być szczelna, ciągła i dobrze przylegająca do podłoża lub podkładu. Na powierzchni izolacji nie powinny występować pęcherze, fałdy, dziury, odpryski oraz inne podobne uszkodzenia. Izolacje z materiałów bitumicznych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5 °C, natomiast z folii z tworzyw sztucznych w temperaturze nie niższej niż 15 °C.
- Folie należy układać luźno na izolowanych powierzchniach z ewentualnym punktowym przyklejeniem zakładów szerokości 5 cm przez zgrzewanie i spawanie gorącym powietrzem lub sklejanie.

5.3. Izolacja akustyczna i termiczna

Izolacje należy układać szczelnie oraz w taki sposób, aby zapobiec tworzeniu się mostków cieplnych lub dźwiękowych. Izolacje wykonywane z płyt powinny być układane na spoinę mijaną.

Izolacja cieplna lub przeciwdźwiękowa powinna być chroniona w czasie dalszych robót przed uszkodzeniem.

Wykonanie izolacji

Materiał izolacyjny należy układać na podłożu, którego wilgotność nie może przekraczać 3% lub na izolacji przeciwwilgociowej lub paroszczelnej.

Jeżeli w projekcie nie przewidziano izolacji przeciwwilgociowej lub paroszczelnej, to należy sprawdzić prawidłowość powierzchni podłoża i ewentualnie wykonać warstwę wyrównawczą.

Podłoże pod izolację cieplną lub przeciwdźwiękową powinno być równe i poziome. W przypadku nierówności przekraczających ± 5 mm podłoże powinno być równane.

Mocowanie płyt za pomocą łączników mechanicznych.

Mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych zgodnie z zasadami określonymi w odpowiednich świadectwach ITB dopuszczających łączniki do stosowania w budownictwie. Zewnętrzne części łączników (główki) powinny być przykryte tkaniną zbrojącą.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych”

Dokonać sprawdzenia:

- ciągłości izolacji
- poprawności i dokładności i szczelności izolacji, zgodność spadków z dokumentacją
- sprawdzenie ilości zużytych materiałów w odniesieniu do instrukcji producenta.

6.2. Opis badań

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzić przez porównanie wykonanych robót izolacyjnych z rysunkami i opisem technicznym oraz wymagań według specyfikacji technicznej i stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych.
- sprawdzenie materiałów przeprowadzić na podstawie zaświadczeń jakości i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami producenta.
- sprawdzenie powierzchni podkładu za pomocą łaty przyłożonej do powierzchni podkładu, lokalne wgłębienia nie powinny przekraczać 5mm, a nierówności 3mm

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia powłok izolacyjnych należy przeprowadzić wzrokowo w czasie ich wykonywania, kontrolując stosowanie właściwych materiałów i grubość projektowaną warstwy izolacyjnej.

Roboty związane z ocieplaniem ścian powinny być wykonane przez wyspecjalizowaną firmę i odpowiednio przeszkolony zespół. Przy wykonaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór inwestorski i autorski. W czasie wykonywania robót należy prowadzić dzienniki budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Częściowe odbiory robót polegające na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy robót zostały wykonane z wymaganiami świadectwa ITB i dokumentacji technicznej sporządzonej do konkretnego obiektu.

Odbiorem technicznym częściowym należy objąć następujące etapy robót;

- przygotowanie powierzchni ścian (podłoża pod układ ociepleniowy),
- przymocowanie do podłoża płyt izoalcyjnych,

Ze sprawdzenia każdego z etapów ocieplenia należy spisać protokół lub dokonać wpisu w dzienniku budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.01. „Wymaganiach ogólnych”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 m² izolowanej powierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

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.

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- po dostarczeniu na budowę materiałów izolacyjnych:

wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta odpowiednimi dokumentami , odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową

- po przygotowaniu podłoża:

sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości podłoża po wykonaniu każdej warstwy izolacyjnej.

- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, sprawdzenie poprawności i dokładności obrobienia naroży.

8.3. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną
- inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora Nadzoru lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu dokonujemy na podstawie:

- wpisu Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną,
- innych zapisów Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

8.4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót, zawartych w umowie.

Do odbioru robót wykonawca przedstawia:

- zaświadczenia jakości materiałów
- protokoły odbiorów częściowych
- zapisy w dzienniku budowy

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia dla przedmiotowego zadania,
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania
4. normy
5. aprobaty techniczne
6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy i dokumenty:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Tekst jednolity Dz.U.2003.169.1650 (R) Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz.U. nr 47 poz. 401 z 2003 r.
- Prawo budowlane – Dz.U nr 207 poz. 2016 z 2003 r.
- Ustawa o odpadach – Dz.U nr 62 poz. 628 z 2001 r. z późn. zmianami
- Dz.U.2002.74.686 (R) Lista rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, nie będącymi przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby. Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. (poz. 686)
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.
- PN-88/B- 32250 - Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw
- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-82/6733-01 Emulsja asfaltowa do gruntowania.
- PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco
- PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
- PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej
- PN-89/B-27617/A1:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej1

- PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego
- PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej
- PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych
- PN-B-27621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesywanej
- PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja
- PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie - Specyfikacja
- PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
- PN-B-10107:1998 Tynki i zaprawy budowlane
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania
- PN-ISO 3443:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określania
- PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
- PN-B-10106:1997/AZ1:2002 Tynki i zaprawy budowlane - Masy tynkarskie do wypraw pocienionych (Zmiana Az1)
- PN-B-10109:1998 Tynki zaprawy tynkarskie. Suche mieszanki tynkarskie.
- PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.