

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Roboty izolacyjne
ST 01.04**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót izolacyjnych dla inwestycji budowa budynku Kaplicy Pogrzebowej na działkach nr 520/1, 520/2 (obr. Mazuchówka) w m. Wydminy.

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 bitumicznych powłokowych ścian fundamentowych
- izolacji poziomej ścian fundamentowych z pap izolacyjnych
- izolacji z folii PE podposadzkowej
- izolacji przy zastosowaniu silikonowego środka do hydrofobizacji

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).

W realizacji inwestycji przewiduje się użycie następujących materiałów:

- emulsje bitumiczne do stosowania na zimno do izolacji powłokowych (ściany fundamentowe),
- papy izolacyjne zwykłe do izolacji fundamentów (od spodu),
- folia PE jako warstwa poślizgowa podposadzkowa,
- silikonowy środek do hydrofobizacji,

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: 0oC

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 ± 100 N/50mm

zakład poprzeczny: 550 ± 100 N/50mm

Odporność na obciążenie statyczne: nie mniej niż 20 kg

Wytrzymałość na rozdzieranie gwoździem: 80 ± 30 N

Wodoszczelność po starzeniu sztucznym 2 kPa: wodoszczelna

Odporność chemiczna: Wg zał. A PN-EN 13969 spełnia wymagania 2.4. 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 rozdzieranie (gwoździem): (PN-EN 12310-1:2001)

- wzdluż ≥ 100 N

- w poprzek ≥ 110 N

- 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 wzdluż ≥ 350 N/50 mm

- kierunek w poprzek ≥ 300 N/50 mm

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

- kierunek wzdluż ≥ 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) 2.5. Silikonowy środek do hydrofobizacji

PRZEZNACZENIE I WŁAŚCIWOŚCI

- do hydrofobizacji i zabezpieczania przed szkodliwym wpływem środowiska zewnętrznego, nasiąkliwych elementów kamiennych oraz innych typowych podłoży budowlanych, np. cegły ceramicznej i silikatowej, gazobetonu, betonu, kostki brukowej, płyt cementowych
- po odparowaniu rozpuszczalnika, substancja czynna reaguje ze składnikami powietrza i wodą zawartą w porach materiału, obniżając w ten sposób poziom absorpcji impregnowanego podłoża
- charakteryzuje się bardzo wysoką zdolnością penetracji – dzięki niskiej lepkości i małocząsteczkowej budowie wnika w podłoże na głębokość zapewniająca optymalny efekt hydrofobizacji powierzchni
- jest trwały i odporny na alkalia, dzięki temu nie trzeba okresowo powtarzać zabiegu impregnacji
- nie powoduje pogorszenia właściwości zabezpieczanego materiału pod względem dyfuzji

gazów i pary wodnej, pory pozostają otwarte

Skład:

Mieszanina żywicy alkilosilikonowej i benzyny lakierniczej.

nazwa nr. rejestracji	nr.	zawartość [%]	klasyfikacja	oznaczenia
żywica alkilosilikonowa	CAS: brak WE: brak (polimer)	< 10%		R10 R52/53
1,2,4- trimetylobenzen	CAS: 95-63-6 WE: 202-436-9	4%	Xn Xi N	R10 R20 R36/37/38 R51/53
Ksylen – mieszanina izomerów	CAS: 1330-20-7 WE: 215-535-7	2%	Xn Xi	R10 R20/21 R38
etylobenzen	CAS: 100-41-4 WE: 202-849-4	0,3%	F Xn	R11 R20
niskowrząca frakcja naftowa obrabiana wodorem, (benzyna lakiernicza o obniżonej zawartości benzenu <0,1%)	CAS: 64742-82-1 WE: 265-185-4	> 25 %	N Xn	R51/53, R65 R66, R67 R10

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.

Materiały płynne 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 (PE, paroizolacje, folie kubełkowe) 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.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT IZOLACYJNYCH

5.1. Wymagania ogólne

Wszystkie izolacje wykonać zgodnie ze szczegółowa instrukcja 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 izolację powinien być trwały nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.

Powierzchnia podkładu pod izolację przyklejane lub izolację powłokowe z materiałów bitumicznych powinna być równa, bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona i zatarta na ostro, a pod izolację 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 izolację asfaltową roztworem asfaltowym wg PN-74/B-24622 lub emulsją asfaltową 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. Izolację 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

- Do materiałów rolowych należą:
 - Papy zwykle na osnowie z tektury budowlanej, włókna szklanego lub poliestrowego o Folie z tworzyw sztucznych
- 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.

Silikonowy środek do hydrofobizacji

Przygotowanie podłoża:

Sposób oczyszczenia podłoża powinien być dopasowany indywidualnie dla danego obiektu, w zależności od wytrzymałości i stanu zachowania materiału podłoża oraz jego wartości historycznej. Podłoże przed rozpoczęciem impregnacji powinno być oczyszczone z kurzu, brudu, patyny, luźnych i osypliwych fragmentów oraz pozostałości tłuszczów, olejów i wosku. Wszelkie ubytki w materiale podłoża należy uzupełnić przed rozpoczęciem procesu hydrofobizacji. Uwaga! Preparat nie może być stosowany na powierzchniach o wysokim stopniu zasolenia, ponieważ może się wówczas przyczynić do intensyfikacji tego procesu.

Sposób użycia:

Produkowany jest w postaci gotowej do użycia. Nie wolno go łączyć z innymi materiałami, rozcieńczać ani zagęszczać. Aplikację preparatu przeprowadza się metodą malarską jedno- lub dwukrotnie, w zależności od rodzaju i chłonności podłoża. Należy zwrócić uwagę na równomierne i obfite rozprowadzenie środka na powierzchni. Nanoszenie kolejnej warstwy można rozpocząć po całkowitym wyschnięciu pierwszej (po około 6 godzinach). Świeżo zaimpregnowane powierzchnie należy przez kilka dni chronić przed działaniem opadów atmosferycznych. Uwaga! Preparat nie powinien być stosowany na podłożach, których warstwy na głębokość penetracji preparatu, zawierają styropian lub inne materiały budowlane nieodporne na działanie rozpuszczalnika organicznego (np. kity dylatacyjne, materiały lateksowe).

Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu.

Okres przydatności do użycia wynosi 12 miesięcy od daty produkcji. Materiał należy przechowywać i przewozić w szczelnie zamkniętych, oryginalnych opakowaniach, w warunkach suchych i dodatniej temperaturze, od +5 oC do +20 oC. Chronić przed przegrzaniem. Przy składowaniu zachować przepisy BHP jak dla farb rozpuszczalnikowych, z zachowaniem warunków magazynowania materiałów łatwopalnych. Kontakt otwartych pojemników z powietrzem musi być ograniczony do niezbędnego minimum.

Preparat szkodliwy. Zawiera niskowrzącą frakcję naftową obrabianą wodorem. Preparat niebezpieczny dla środowiska. Produkt łatwo palny. Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym. Działa szkodliwie; może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia. Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry. Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy. Chronić przed dziećmi. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Nie wprowadzać do kanalizacji. Używać odpowiednich pojemników zapobiegających skażeniu środowiska. Produkt i opakowanie usuwać jako odpad niebezpieczny. Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki. W razie połknięcia nie wywoływać wymiotów, niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza i pokazać opakowanie lub etykietę.

Farba do gruntowania o właściwościach wiążących: maksymalna zawartość LZO (VOC) w produkcie 627,28 g/l, dopuszczalna zawartość LZO (VOC) 750 g/l.

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.

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

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.
-
- 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-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 przeszywanej 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-B-10107:1998 Tynki i zaprawy budowlane
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania
- PN-ISO 3443:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określania
- 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.