

PROJEKT WYKONAWCZY
„PRZEBUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W ŁAGOWIE”

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO DOKUMENTACJI
PROJEKTOWEJ J.W. DZIAŁKI NR EWID 57/1 obręb 0005 ŁAGÓW

ST 01. 04 ROBOTY IZOLACYJNE PRZECIWWILGOCIOWE (CPV 45320000-6)

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Ogólne wymagania dotyczące Robót

2. MATERIAŁY

UWAGA

- 2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów
 - 2.1.1. Izolacja przeciwwilgociowa fundamentów
- 2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów
- 2.3. Składowanie materiałów

3. SPRZĘT

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

4. TRANSPORT

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Ogólne zasady wykonania Robót
- 5.2. Przygotowanie podłoża pod wykonanie robót izolacji pionowej fundamentów
 - 5.2.1. Prace przygotowawcze
 - 5.2.2. Gruntowanie
 - 5.2.3. Wykonanie bezspoinowych powłok izolacyjnych fundamentów typu lekkiego
 - 5.3.4. Wykonanie zasadniczych bezspoinowych powłok izolacyjnych fundamentów

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Ogólne zasady kontroli

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót
- 8.2. Dokumenty które Wykonawca powinien przedstawić przy odbiorze robót
- 8.3. Czynności sprawdzające przy odbiorze
- 8.4. Ocena końcowa

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

- 9.1. Cena jednostki obmiarowej obejmuje

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – „PRZEBUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W ŁAGOWIE” w zakresie wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych

- Wykonanie izolacji pionowej ław i ścian fundamentowych izolacją dyspersyjno hydroizolacyjną - masa asfaltowo kauczukową

1.3. Ogólne wymagania dotyczące Robót

1. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne”.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

2. MATERIAŁY

UWAGA

WSZELKIE NAZWY WŁASNE PRODUKTÓW I MATERIEŁÓW PRZYWOŁANE W SPECYFIKACJI SŁUŻĄ OKREŚLENIU POŻĄDANEGO STANDARDU WYKONANIA I OKREŚLENIU WŁAŚCIWOŚCI I WYMOGÓW TECHNICZNYCH ZAŁOŻONYCH W DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ DLA DANYCH ROZWIĄZAŃ.

DOPUSZCZA SIĘ ZAMIENNE ROZWIĄZANIA (W OPARCIU NA PRODUKTACH INNYCH PRODUCENTÓW) POD WARUNKIEM:

- SPEŁNIENIA TYCH SAMYCH WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNYCH
- PRZEDSTAWIENIU ZAMIENNYCH ROZWIĄZAŃ NA PIŚMIE (DANE TECHNICZNE, ATESTY, DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA)
- UZYSKANIU AKCEPTACJI PROJEKTANTA I INŻYNIERA BUDOWY

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

2.1.1. Izolacja przeciwwilgociowa fundamentów

Zastosować elastyczną, modyfikowaną polimerami, grubowarstwową masę uszczelniającą, przeznaczoną do trwałego i niezawodnego uszczelniania budowli. Materiał nie zawiera rozpuszczalników, przez co nie wpływa negatywnie na środowisko. Preparat cechuje się zdolnością mostkowania rys, dobrą przyczepnością do podłoża, odpornością na starzenie się, wodę i normalnie występujące w gruncie agresywne substancje, aż do stopnia "mocno agresywne" według normy DIN 4030.

Izolacja dyspersyjno hydroizolacyjna -służy do wykonywania właściwych, bezspoinowych hydroizolacji pionowych i poziomych wszystkich typów

-nie posiada negatywnego wpływu na spieniony polistyren lub twardą wełnę mineralną.

2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów

Materiał izolacyjny fundamentów i ścian fundamentowych

Szczegółne właściwości

- przyjazny dla środowiska, nie zawiera rozpuszczalników,
- elastyczny, mostkuje rysy,
- wysokiej zawartości części stałych - 90%,
- do zastosowań na wszystkich podłożach mineralnych,
- do zastosowań na podłożach suchych i lekko wilgotnych,
- do zastosowań na powierzchniach pionowych i poziomych,
- może być stosowany na nieotynkowanym murze,
- wiąże na skutek reakcji chemicznej - po krótkim czasie jest odporny na deszcz.

Dane techniczne

Rodzaj materiału: dwuskładnikowa, polimerowo-bitumiczna masa uszczelniająca (KMB)

Baza:	tworzywa sztuczne, bitum, wypełniacze
Rozpuszczalniki:	brak
Konsystencja gotowej do nakładania masy:	pastowata
Kolor:	czarny
Gęstość gotowej do nakładania masy:	ok. 0,7 kg/dm ³
Obciążalność mechaniczna (powierzchniowa):	0,6 MN/m ²
Temperatura mięknięcia (metoda pierścienia i kuli):	ok. 130°C
	90%
Sucha pozostałość:	(tzn. nałożona warstwa świeżej masy o grubości 1,1 mm po wyschnięciu ma grubość 1 mm)

Warunki aplikacji:

- czas obróbki: 1-2 godziny w temperaturze +20°C
- temperatura aplikacji (powietrza i podłoża): od +1°C do +35°C
- temperatura materiału podczas aplikacji: od +3°C do +30°C
- sposób nanoszenia: gładka kielnia, paca
- zalecana grubość warstwy hydroizolacji po wyschnięciu: od 3 do 4 mm

Zużycie

Zużycie wynosi od 3,5 do 4,5 litra/m²

obciążenie wilgocią/wodą	zastosowanie	aplikacja	grubość warstwy po wyschnięciu w mm	zużycie w litrach/m ²
Obciążenie wilgocią lub				
a) niezależającą wodą opadową- norma DIN 18195-4	fundamenty	w dwóch przejściach	3	3,5
b) Obciążenie wodą nie wywierającą ciśnienia DIN 18195-5	balkony, tarasy, pomieszczenia mokre	w dwóch przejściach + wkładka zbrojąca na krawędziach	3	3,5
c) Obciążenie zalegającą wodą opadową DIN 18195-6	fundamenty	w dwóch przejściach + wkładka zbrojąca	4	4,5
d) Obciążenie wodą pod ciśnieniem DIN 18195-6	fundamenty	w dwóch przejściach + wkładka zbrojąca	4	4,5

Opakowania zawierają po 30 litrów (zawierają gęstopłynną masę bitumiczną oraz proszkowy przyspieszacz reakcji wiązania).

Zużycie wynosi od 3,5 do 4,5 litra/m².

Pozostałe dane techniczne zgodnie z krata techniczna produktu.

IZOLACJA DISPERSYJNO HYDROIZOLACYJNA - POSTĘPOWANIE Z PREPARATEM I JEGO MAGAZYNOWANIE

Postępowanie z preparatem:

- Stosować zgodnie z zaleceniami podanymi w instrukcji stosowania. Przestrzegać zaleceń obowiązujących podczas pracy z czynnikami chemicznymi – rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych – Dz. U. z dnia 18 stycznia 2005 r., Nr 11, poz. 86. Nie dopuszczać do uwalniania produktu. Unikać bezpośredniego kontaktu z oczami i skórą. Starannie umyć ręce po pracy z produktem.

- Zalecenia dotyczące stosowania produktu:

Stosować podczas bezdeszczowej pogody na czystą, suchą lub wilgotną powierzchnię w temperaturze otoczenia powyżej +5 C. Produkt rozprowadzić za pomocą szczotki dekarskiej lub szpachli.

- Magazynowanie:

Przechowywać w szczelnie zamkniętym opakowaniu, w temperaturze dodatniej.

WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

Postać - Półgęsta pasta

Barwa Odmiana Dn – czarna

Odmiana Db – ceglasta

Zapach - Swoisty

pH - 9-11

Temperatura wrzenia - Nie określono

Temperatura topnienia Nie określono

Temperatura zapłonu Produkt nie jest palny do chwili odparowania wody.

Gęstość objętościowa Ok. 1 g/cm³

Prężność par względem powietrza Nie określono

Rozpuszczalność w wodzie- Rozpuszcza się w wodzie. Nie miesza się z rozpuszczalnikami organicznymi.

Preparat bezrozpuszczalnikowy, wodochronny tworzy izolację odporną na działanie czynników atmosferycznych

Skład	wodna emulsja asfaltów, kauczków i dodatków uszlachetniających
Czas schnięcia	około 6 godzin
Czas między nanoszeniem poszczególnych warstw	3 godziny
Gęstość	1,02 g/cm ³
Zdolność klejenia	0,95 MPa
Zawartość wody w masie	60%
Odporność na deszcz	po 6 godzinach
Temperatura stosowania	od +5°C do + 30°C
Atest higieniczny	PZH HK/B/0386/01/2003
Certyfikat na znak B	PCBC B/13/10100/03
Zgodność z	PN:B:24000

2.3. Składowanie materiałów

2.3.1. Rolki pap należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących je przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, a przede wszystkim przed działaniem promieni słonecznych i zbyt mocnym nagrzewaniem, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Rolki powinny być magazynowane w pozycji stojącej w jednej warstwie.

2.3.2. Termin przechowywania preparatów w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach producenta wynosi 180 dni od daty produkcji. W suchych pomieszczeniach, w temperaturze powyżej +5°C.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

4.1 Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt.4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt.5.

5.2. Przygotowanie podłoża pod wykonanie robót izolacji pionowej fundamentów

5.2.1. Prace przygotowawcze

Prace te służą temu aby zamknąć wszelkie pory w podłożu, a poprzez to zapobiec tworzeniu pęcherzy w warstwie izolacji, jak i w celu skutecznego uszczelnienia wszelkich pęknięć, spoin, narożników wewnętrznych i zewnętrznych. Podłoże musi być stabilne, czyste, wolne od kurzu, smoły i innych powłok antyadhezyjnych. Wystające resztki zaprawy należy zbić, a krawędzie odsadzek oczyścić z gruzu i ziemi. Głębokie spoiny i rysy należy uzupełnić.

We wszystkich kątach wewnętrznych należy wykonać fasety (wyokrąglenia) o promieniu 4-6 cm. Zaleca się obrobienie wyokrąglenia pomiędzy ścianą, a fundamentem zaprawą szlamową w celu ochrony przed negatywnym ciśnieniem wody.

5.2.2. Gruntowanie

Aby uzyskać umocnienie podłoża, zmniejszenie jego nasiąkliwości oraz zapewnić lepszą przyczepność izolacji do podłoża (mostek szczerwny) zaleca się gruntowanie. Do gruntowania pod izolację wykonywane w systemie stosuje się preparat gruntujący rozcieńczony z wodą w proporcjach 1:1. Żeby zapobiec tworzeniu się pęcherzy przy powierzchniach o dużych porach, nierównych, jak przy ceglach profilowanych powierzchniowo, potrzebne jest szpachlowanie wypełniające (drapane) masą. Szpachla wypełniająca musi wyschnąć, zanim można będzie rozpocząć następny etap pracy. Dla preparatu izolacja dyspersyjno hydroizolacyjna nie jest wymagane wykonanie warstw podkładowych.

5.2.3. Wykonanie bezspoinowych powłok izolacyjnych fundamentów typu lekkiego

Stosowane jest gdy grunt przepuszczalny ma dostateczną głębokość pod podstawą fundamentów. Materiał wypełniający wykop musi być na tyle przepuszczalny, aby woda opadowa mogła bez zakłóceń przesiąkać do poziomu wód gruntowych z powierzchni terenu tak, aby nie mogła gromadzić się choćby na krótko, np. podczas silnych opadów (wartość wsp. przepuszczalności nie może przekroczyć 10⁻⁴ m/s). Na uprzednio zagruntowane podłoże nanosi się preparat izolacyjny bez rozcieńczania, za pomocą pędzla lub pacy.

5.3.4. Wykonanie zasadniczych bezspoinowych powłok izolacyjnych fundamentów

Po przeschnięciu zagruntowanej powierzchni nakładamy właściwą izolację pacą lub szpachlą na grubość zależną od typu izolacji.

Zaleca się nakładać jednorazowo warstwę nie grubszą niż 2 mm. Po przeschnięciu pierwszej należy nanosić kolejne warstwy. Zawartość opakowania, przed rozpoczęciem prac należy wymieszać.

Powłokę nanosi się zawsze na stroneściany narażonej na działanie wody. Należy unikać negatywnego ciśnienia hydrostatycznego. Szczególną uwagę należy zwrócić na to, by powierzchnie kątów wewnętrznych i zewnętrznych były dokładnie pokryte masą. W zależności od obciążenia wodą należy dobrać odpowiednią grubość warstwy izolacyjnej. W przypadku występowania wody bez ciśnienia nakłada się 2-3 kilogramy na metr kwadratowy. W przypadku działania wody pod ciśnieniem na jeden metr kwadratowy nakłada się min. 4 kg preparatu.

W pierwszej kolejności uszczelnia się punkty przyłączenia, tj. miejsca styku ściany zewnętrznej z fundamentem, przejścia rur, studzienki, świetliki, dylatacje. Następnie izoluje się powierzchnie. Masę uszczelniającą nakłada się od dołu do góry kielnią do wygładzenia.

W przypadku szczególnych wymagań wtapia się w izolację tkaninę zbrojącą. Najpierw nakłada się pierwszą warstwę izolacji, potem wtapia się na świeży materiał tkaninę zbrojącą i lekko przyciska.

Uszczelniający, izolacyjny system niezawodnie zabezpiecza ściany fundamentów przed działaniem wilgoci gruntowej i zapewnia zarazem bardzo dobrą izolacyjność cieplną (wraz z twardymi płytami styropianowymi lub z wełny mineralnej). System ten bardzo dobrze zabezpiecza izolację przed uszkodzeniami mechanicznymi. Po zakończeniu prac uszczelniających i przeschnięciu warstwy z preparatu izolacyjnego, twarde płyty polistyrenowe lub z wełny mineralnej przykleja się przy pomocy tego samego materiału nakładanego punktowo. W zależności od wielkości płyt rozmieszcza się równomiernie 6-8 placków wielkości dłoni na odwrotnej stronie płyty (w przypadku wody pod ciśnieniem –preparat rozmieszcza się na całej powierzchni). Następnie płyty te odpowiednio przykładają się i mocno dociskają.

W zależności od wydatku materiału uzyskuje się typ izolacji:

- izolacja typu lekkiego (ochrona przeciwwilgociowa) zalecana grubość warstwy 2mm zużycie ok.2,0 kg/m²
- izolacja typu średniego (woda gruntowa) zalecana grubość warstwy 3 mm zużycie ok.3,0 kg/m²
- izolacja typu ciężkiego (woda pod ciśnieniem) zalecana grubość warstwy 4 mm zużycie ok.4,0 kg/m²

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt.6..
2. Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót (odbior częściowy przeprowadza się w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony). Badania wykonuje się podczas suchej pogody przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C. Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy.

Do oceny i przyjęcia wykonanych robót wykonawca powinien przedstawić co najmniej następujące dokumenty:

- 1) zatwierdzoną dokumentację techniczną i dziennik budowy,
- 2) protokoły odbiorów międzyoperacyjnych stwierdzających prawidłowe przygotowanie podłoża, prawidłowe wykonanie każdej z warstw podkładowych pokrycia oraz innych robót zanikających,
- 3) protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia o jakości materiałów użytych do wykonanych robót

Przed przystąpieniem do badań należy porównać na podstawie protokołów lub zapisów w dzienniku budowy:

a) czy podłoże nadawało się do rozpoczęcia robót

6.2. Zakres badań prowadzonych w czasie budowy

7. OBMIAR ROBÓT

1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt.7..

2. Jednostką obmiaru jest: m²,

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt.8.

8.2. Dokumenty które Wykonawca powinien przedstawić przy odbiorze robót

-Zatwierdzoną dokumentację techniczną

-Protokoły odbiorów międzyoperacyjnych stwierdzających przygotowanie podłoża, prawidłowe wykonanie każdej z warstw podkładowych pokrycia oraz innych robót zanikających

-Protokoły badań kontrolnych lub zaświadczeń o jakości użytych materiałów

8.3. Czynności sprawdzające przy odbiorze

Należy dokonać oględzin wykonanych robót. Zauważone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie i naprawę.

8.4. Ocena końcowa

Jeśli wszystkie oględziny sprawdzenia i pomiary wykażą zgodność wykonania z projektem i wymogami wykonane roboty należy uznać za prawidłowe. Gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, całość odbieranych robót uznaje się za niezgodne z wymogami projektu i nie przyjmuje się ich. Zależnie od zakresu niezgodności z projektem wykonane roboty mogą być zakwalifikowane do ponownego wykonania w całości lub do częściowych napraw. W obu przypadkach roboty podlegają ponownemu sprawdzeniu i odbiorowi. W przypadku stwierdzenia usterek nie nadających się do usunięcia, ale nie wpływających na szczelność pokrycia, roboty mogą być przyjęte z równoczesnym odpowiednim procentowym obniżeniem wartości robót.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.01 „Wymagania ogólne”.

9.1. Cena jednostki obmiarowej obejmuje

- Dostarczenie materiałów i sprzętu
- Przygotowanie i oczyszczenie podłoża do warunków technologicznych układania izolacji
- Gruntowanie i wykonanie izolacji właściwej
- Oczyszczenie miejsca wykonywania robót oraz zabezpieczenie wykonanej izolacji przed uszkodzeniem

oraz wszystkie inne roboty niewymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST przewidzianych w Dokumentacji projektowej

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1) PN-88/B-02171 Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach. Izolacja przeciwwilgociowa
- 2) PN-90/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań Poprawki 1 BI 13/93 poz. 76 Zmiany 1 BI 10/93 poz. 65.
- 4) PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 5) PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa.
- 6) PN-B-24002:1997 Asfaltowa emulsja anionowa.
- 7) PN-B-24003:1997 Asfaltowa emulsja kationowa.
- 8) PN-B-24004:1997 Masa asfaltowo-aluminiowa.
- 9) PN-B-24005:1997 Asfaltowa masa zalewowa.
- 10) PN-B-24006:1997 Masa asfaltowo-kauczukowa.
- 11) PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno Poprawki 1 BI 9/91 poz. 60 2 BI 8/92 poz. 38 Zmiany 1 BI 11-12/84 poz. 84 2 BI 1/85 poz. 1.

- 12) PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania Poprawki 1 BI 9/91 poz. 60 Zmiany 1 BI 11-12/84 poz. 84.
- 13) PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco.
- 14) PN-63/B-24626 Lepik smołowy stosowany na gorąco Zmiany 1 BI 11-12/84 poz. 84.
- 15) PN-64/B-24627 Masa smołowa stosowana na gorąco do konserwacji pokryć dachowych Zmiany 1 BI 10/70 poz. 128.