

**Nazwa inwestycji:**  
**BUDYNEK WIELORODZINNY**  
**PRZY UL. POŁCZYŃSKIEJ W ŚWIDWINIE**

**STB 1.6**

**Temat**  
**ROBOTY HYDROIZOLACYJNE**  
CPV 45320000-6

**Inwestor / Zamawiający**

Gmina Miejska Świdwin  
Plac Konstytucji 3 Maja 1  
78-300 Świdwin

**Jednostka Projektowania**

ARCHIMEDIA Architekci & Inżynierowie Sp. z o.o.  
61 - 132 Poznań, ul. Święciańska 6

**Lokalizacja**

Świdwin, działka nr ewid. 8/8, obręb 011

Sierpień 2014

opracował:  
mgr inż. Szymon Paduszyński

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	ROBOTY HYDROIZOLACYJE	<b>STB 1.6</b>

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.**

Budynek Wielorodzinny przy ul. Połczyńskiej w Świdwinie.

#### **1.2.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (STB).**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (STB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru hydroizolacji na budowie budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Połczyńskiej w Świdwinie.

#### **1.2.2. Zakres stosowania STB.**

Specyfikacja techniczna jest częścią Dokumentacji Projektowej niezbędnej przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.2.3. Zakres Robót objętych STB.**

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie hydroizolacji przegród zewnętrznych i wewnętrznych, poziomych i pionowych obiektu, przy użyciu materiałów odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

Wszelkie roboty, prace dodatkowe, czynności, materiały, rozwiązania, etc. nieopisane lub nie wymienione w poniższej Specyfikacji, a konieczne do przeprowadzenia, z punktu widzenia Prawa, sztuki i praktyki budowlanej, kompletnych prac budowlanych, wykończeniowych i branżowych, etc. muszą być przewidziane przez Wykonawcę na podstawie analizy dokumentacji Projektu Wykonawczego.

### **1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Prace tymczasowe i towarzyszące:

- wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych,
- inwentaryzacja powykonawcza,
- wykonanie tymczasowych przyłączy wody, energii elektrycznej, kanalizacji, telekomunikacji i innych mediów potrzebnych Wykonawcy,
- obsługę sprzętu drobnego oraz tych jednostek sprzętu podstawowego, dla którego nie przewiduje się żadnej obsługi,
- załadunek i wyładunek narzędzi i pomocniczego sprzętu na środki transportowe – ręcznie,
- utrzymanie urządzeń placu budowy,
- pomiary do rozliczenia robót,
- działanie ochronne zgodnie z warunkami bhp,
- utrzymanie drobnego narzędzi,
- usuwanie z obszaru budowy odpadów i zanieczyszczeń,
- opłata za wjazd samochodów ciężarowych do miasta, których obciążenie na oś przekracza obowiązujące przepisy.

### **1.4. Informacje o terenie budowy**

**Ogólne informacje dotyczące terenu budowy podano w STB 0.0, Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Miejsca na bazy, magazyny, składowiska i drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Powinny zostać podjęte odpowiednie środki

		STRONA
		77 / 18

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	ROBOTY HYDROIZOLACYJE	<b>STB 1.6</b>

zabezpieczające przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych, przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu, możliwością powstania pożaru. Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

Wykonawca ma obowiązek utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat prowadzonych robót albo przez personel Wykonawcy, odpowiedzialny jest Wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne. Wykonawca otrzyma od Zamawiającego kompletny projekt, uzgodniony z ZUD, zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie instalacji przed uszkodzeniem w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy przy dokonywaniu napraw, ponosi koszt tych napraw. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

### 1.5. Nazwy i kody robót objętych zamówieniem

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45300000-0			Roboty w zakresie instalacji budowlanych
	45320000-6		Roboty izolacyjne

### 1.6. Definicje określeń podstawowych.

Określenia podstawowe w niniejszej STB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji STB 0.0 Wymagania ogólne.

**Podłoże** – element budynku, na powierzchni którego wykonana ma być izolacja.

**Warstwa wyrównawcza** – warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności lub różnic poziomów powierzchni podłoża.

**Warstwa wygładzająca** – cienka warstwa wykonana dla uzyskania gładkiej powierzchni podłoża.

**Warstwa gruntująca** – powłoka wzmacniająca i uszczelniająca podłoże oraz zwiększająca przyczepność powłoki ochronnej.

**Faseta** – wyoblenie wykonane na połączeniu powierzchni poziomych i pionowych.

**Izolacje przeciwwilgociowe części podziemnej i przyziemia budynku** – hydroizolacje wykonywane w części podziemnej i przyziemiu budynku posadowionego powyżej zwierciadła wody gruntowej, w gruntach przepuszczalnych.

**Izolacje wodochronne części podziemnej i przyziemia budynku** – hydroizolacje wykonywane w warunkach gdy:

- 1) budynek jest posadowiony powyżej zwierciadła wody gruntowej, lecz w gruntach nieprzepuszczalnych i uwarstwionych,
- 2) fundamenty budynku i ściany fundamentowe lub ich fragmenty są położone poniżej zwierciadła wody gruntowej, bez względu na rodzaj otaczającego gruntu.

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

### 2.1. Wymagania ogólne

Zastosowane materiały powinny spełniać ogólne wymagania podane poniżej :

- Proponowane technologie powinny być odpowiednie do stanu projektowanego, zastosowanych technologii prac, a dobór materiałów powinien być wykonany według kryterium kompatybilności.
- Stosowane materiały muszą posiadać udokumentowane parametry nie gorsze od wyspecyfikowanych.

		STRONA
		78 / 18

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	ROBOTY HYDROIZOLACYJE	<b>STB 1.6</b>

- Wszystkie materiały, elementy, rozwiązania, systemy muszą być stosowane, wykonywane, montowane ściśle według **udokumentowanych** wytycznych producenta, w sposób i w warunkach określonych w posiadanych przez element dokumentach odniesienia jak aktualne aprobaty techniczne (krajowe lub europejskie), certyfikat lub deklarację zgodności, atesty – wymagane przez polskie prawo. Oferent jest zobowiązany do wykazania, że dany materiał, system, zestaw, etc. wprowadzony legalnie na polski rynek, spełnia, określone polskim prawem, warunki techniczne dla projektowanego obiektu.
- Ilekroć Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia wskazuje znak towarowy materiału, patent lub pochodzenie, Wykonawca może zastosować wskazany **lub równoważny**, inny materiał spełniający wymogi techniczne wskazanego oraz posiadający właściwości użytkowe zgodne z wymogami określonymi w Polskich Normach przenoszących normy europejskie lub normach innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy.
- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania, montażu i zapewnienia pełnej funkcjonalności specyfikowanych robót.

**Wskazanie nazw własnych nie jest wskazaniem producenta ani miejsca pochodzenia a jest określeniem standardu jakości na etapie projektowania.**

## 2.2. Folia paroizolacyjna polietylenowa gr. min. 0,2 mm

Folia paroizolacyjna pełni funkcję zabezpieczenia izolacji termicznej i warstw przegród budowlanych przed przenikaniem pary wodnej. Szczelność układu zapewnia się poprzez klejenie zakładów sąsiednich arkuszy folii taśmą uszczelniającą i obustronnie klejącą. Wymogi techniczne:

- grubość 0,20 mm,
- masa powierzchniowa 190 g/m<sup>2</sup>,
- wytrzymałość na rozdzielanie  $\geq 60$  N/mm,
- przepuszczalność przy działaniu słupa wody
- o wysokości 1 m w czasie 100 h nie przepięka
- opór dyfuzyjny  $\geq 600$  m<sup>2</sup> hPa/g
- rozprzestrzenianie ognia nie rozprzestrzeniające ognia

Zastosowanie: Folia stosowana jako izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna w warstwach posadzkowych.

## 2.3 Izolacja przeciwwilgociowa pod płytki ceramiczne w pomieszczeniach mokrych

Powłoka uszczelniająca, jednoskładnikowa

Zastosowanie:

Masa do uszczelniania podłoża przed mocowaniem płytek ceramicznych. Może być używana w budownictwie mieszkaniowym, w pomieszczeniach narażonych na zawilgocenie: w łazienkach, toaletach, kuchniach. Szczególnie zalecana do stosowania w kabinach prysznicowych, przy umywalkach, wannach. Elastyczna, ma zdolność krycia rys. Odpowiednia na podłoża odkształcalne oraz na tradycyjne tynki, jastrychy, beton. Do nakładania pędzlem, wałkiem lub pacą. Dwie warstwy CL 51 zabezpieczają podłoża wrażliwe na zawilgocenie, np. tynki gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe, anhydrytowe jastrychy. Mocowanie płytek po 16 godz. od ułożenia zaprawy. Do stosowania wewnątrz budynków, zawsze od strony naporu wilgoci.

Dane techniczne:

- baza: modyfikowana dyspersja żywicy syntetycznej
- kolor: szary
- gęstość: 1,45 kg/dm<sup>3</sup>
- konsystencja: pasta
- temperatura stosowania: od +5°C do +25°C
- czas schnięcia pierwszej warstwy: ok. 1,5 godz.

		STRONA
		79 / 18

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	ROBOTY HYDROIZOLACYJE	<b>STB 1.6</b>

- czas schnięcia drugiej warstwy: ok. 2 godz.
- mocowanie płytek: po ok. 12 godz. od nałożenia drugiej warstwy
- przepuszczalność wody pod ciśnieniem 0,15 MPa po 7 dniach: brak przecieków
- przyczepność do podłoża betonowego:  $\geq 1,0$  MPa
- opakowanie: 5 kg
- ilość na palecie: 90 sztuk
- orientacyjne zużycie (dwie warstwy): ok. 1,1 kg/m<sup>2</sup>
- produkt posiada wymagane dokumenty dopuszczające do stosowania.

## 2.4. Elastyczna zaprawa klejowa

Elastyczna, cienkowarstwowa zaprawa klejowa do układania i mocowania płytek ceramicznych. Do płytek i płyt ceramicznych, kamionkowych i z gresu, klinkierowych płyt posadzkowych, mozaiki, niewrażliwych na przebarwienia kamieni naturalnych oraz płyt betonowych. Pomieszczenia mieszkalne, usługowe i przemysłowe, pomieszczenia wilgotne i mokre, baseny, sale operacyjne, ciągi komunikacyjne, balkony i tarasy, fasady, podłogi ogrzewane. Szczególne właściwości:

- Podwyższone wymogi higieniczne (do obiektów służby zdrowia)
- Spełnia wymagania C2TE, zgodnie z Polską Normą
- Do gresów, na podłogi ogrzewane, schody zewnętrzne

## 2.5. Preparat gruntujący

### PRZEZNACZENIE

Poprawia warunki wiązania zapraw - przyczynia się do osiągnięcia przez nie zakładanych parametrów technicznych.

Wzmacnia powierzchniowo gruntowane podłoża mineralne - wnika w powierzchnię, wzmacnia ją i poprawia jej nośność.

Zapobiega „odciąganiu” nadmiernej ilości wody z nakładanej na podłoże warstwy – ogranicza chłonność podłoża. Ujednolica chłonność całej gruntowanej powierzchni – nakładana warstwa ma zbliżone warunki wiązania bez względu na lokalne zmiany parametrów podłoża.

Tworzy tymczasową warstwę ochronną na wylewkach - poprawia odporność wylewki na pylenie, ułatwia jej czyszczenie (nie może być brana pod uwagę jako ostateczna warstwa wykończeniowa). Zwiększa wydajność farb, gładzi i klejów – uszczelniając strukturę gruntowanego podłoża, zwiększa wydajność materiałów użytych do wykonania kolejnej warstwy.

### WŁAŚCIWOŚCI

- Posiada bardzo krótki czas schnięcia – warstwy wykończeniowe można nakładać już po 2 godzinach.
- Jest bezrozpuszczalnikowy – produkowany jest na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej.
- Nie zmydla się w trakcie stosowania.
- Po wyschnięciu jest bezbarwny.
- Przepuszcza parę wodną.
- Jest niepalny - można go używać w pomieszczeniach bez okien.

### DANE TECHNICZNE

Emulsja gruntująca jest impregnatem do gruntowania, produkowanym na bazie najwyższej jakości wodnej dyspersji akrylowej. Jest farbą do gruntowania o właściwościach wiążących: maksymalna zawartość LZO (VOC) w produkcie 1,92 g/l, dopuszczalna zawartość LZO (VOC) 30 g/l.

Gęstość emulsji	ok. 1,0 g/cm <sup>3</sup>
Temperatura podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5 °C do +25 °C
Rozpoczęcie dalszych prac po gruntowaniu	po 2 godzinach

### WYMAGANIA TECHNICZNE

Grunt nie jest klasyfikowany jako wyrób budowlany. Wyrób posiada Atest Higieniczny PZH i Świadectwo z zakresu higieny radiacyjnej.

		STRONA
		80 / 18

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	ROBOTY HYDROIZOLACYJE	<b>STB 1.6</b>

## 2.6 Papa zgrzewalna – izolacja fundamentów

		STRONA
		81 / 18

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	ROBOTY HYDROIZOLACYJE	<b>STB 1.6</b>

		STRONA
		82 / 18

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	ROBOTY HYDROIZOLACYJE	<b>STB 1.6</b>

Dane techniczne papy termozgrzewalnej modyfikowanej SBS do izolacji fundamentów:

lp	Właściwość		Metoda badania/ klasyfikacja	J.M	Wartość lub ustalenie
1.	Wady widoczne		PN-EN 1850-1:2002		wyrób pozbawiony wad widocznych
2.	Długość (*)		PN-EN 1848-1: 2002	m	≥ 7,5
3.	Szerokość (*)		PN-EN 1848-1: 2002	m	≥ 0,99 (1,00 ± 0,01)
4.	Prostoliniowość		PN-EN 1848-1: 2002		odchyłka: ≤ 15 mm /7,5 m lub proporcjonalnie dla innych długości
5.	Grubość		PN-EN 1849-1: 2002	m	4,0 (-0 / +0,2) / (4,0 ÷ 4,2)
6.	Wodoszczelność		PN-EN 1928: 2002 Metoda B		wodoszczelna przy ciśnieniu 200 kPa
7.	Reakcja na ogień		PN-EN 13501-1+A1:2010		klasa F
8.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek		PN-EN 12311-1: 2001 N/50	mm	1000 (-0 / +200) / (1000 ÷ 1200) 800 (-0 / +200) / (800 ÷ 1000)
9.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek		PN-EN 12311-1: 2001	%	50 ± 10 50 ± 10
10.	Wytrzymałość na rozdieranie (gwoździem) -kierunek wzdłuż -kierunek w poprzek		PN-EN 12310-1:2001	N	350 ± 100 350 ± 100
11.	Odporność na obciążenie statyczne		PN-EN 12730:2002 Metoda B	kg	20
12.	Odporność na uderzenie		PN-EN 12691:2007 Metoda A Metoda B	mm	1500 2000
13.	Wytrzymałość złączy na ścinanie -zakład podłużny -zakład poprzeczny		PN-EN 12317-1:2001 N/50	mm	800 (-100 / +200) 1000 (-100 / +200)
14.	Giętkość w niskiej temperaturze		PN-EN 1109: 2001	°C	≤ -12 / Ø30 mm
15.	Trwałość	Wodoszczelność po starzeniu sztucznym	PN-EN 1296: 2002 PN-EN 1928:2002 Metoda B		wodoszczelna przy ciśnieniu 60 kPa
		Odporność chemiczna	-----		wg Załącznika A; PN-EN 13969:2006 + PN-EN 13969:2006/A1:2007

## 2.7. Izolacje przeciwwodna typu ciężkiego pionowe np Styrbīt 2000k lub równoważna

		STRONA
		83 / 18

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	ROBOTY HYDROIZOLACYJE	<b>STB 1.6</b>

Izolacje przeciwwilgociowe ścian piwnicznych oraz ścian fundamentowych:

- gruntowanie – środek gruntujący np.: Izolex Dysperbit Grunt w rozcieńczeniu 9:1 z wodą, 1 warstwa po 0,3 kg/m<sup>2</sup>,
- powłoka zewnętrzna – bitumiczno-kauczukowa rozpuszczalnikowa masa, np.: Izolex STYRBIT 2000-K, 3 warstwy po 1,5 kg/m<sup>2</sup> na ścianach fundamentowych zewnętrznych w strefie podziemnej i nadziemnej do wysokości 20 cm powyżej ostatecznego wykończenia gruntu istniejącego,
- powłoka wewnętrzna – bitumiczno-kauczukowa rozpuszczalnikowa masa, Izolex STYRBIT 2000-k, 3 warstwy po 1,2 kg/m<sup>2</sup> na ścianach fundamentowych wewnętrznych w strefie podziemnej do wysokości górnej części termoizolacji chudego betonu (tak aby połączyć hydroizolację chudego betonu z hydroizolacją ściany fundamentowej),
- klejenie termoizolacji – bitumiczno-kauczukowa rozpuszczalnikowa masa, Izolex styrbit 2000-K, klejenie metodą na placki po 1,2 kg/m<sup>2</sup>.

Dane techniczne:

<b>- barwa</b>	<b>czarna</b>
- grubość pojedynczej warstwy	do 1,5mm (dla hydroizolacji)
- czas schnięcia warstwy	pyłosuchość: 6 godzin suchość właściwa: po 24 godzinach pełna wytrzymałość jako kleju po 7 dniach
- ilość warstw	2 – 4 dla hydroizolacji
- pozostałość suchej masy	80%
- zużycie	0,8 – 1,5kg/m <sup>2</sup> /warstwę (dla hydroizolacji) 0,8 – 2,0kg/m <sup>2</sup> do punktowego klejenia styropianu, wełny
- temperatura podłoża i powietrza podczas stosowania	+5 - +35 <sup>0</sup> C
- metoda nakładania	szpachla, paca stalowa, paca zębata
- warunki przechowywania i transportu	w suchych i chłodnych pomieszczeniach, w temperaturze powyżej +5 <sup>0</sup> C
- okres przydatności (od daty produkcji)	do 12 miesięcy
- mycie narzędzi	benzyna lakowa, rozpuszczalnik organiczny

## 2.8 Bitumiczny roztwór gruntujący

Bitumiczny roztwór gruntujący służący do polepszania przyczepności pap bitumicznych. Roztwór gruntujący można nanosić całopowierzchniowo wałkiem, szczotkami lub poprzez natrysk. Podłoże powinno być wystarczająco suche i ciepłe (temperatura +5°C). Nie nadaje się do stosowania wewnątrz pomieszczeń lub w wykopach budowlanych ze względu na zawartość łatwo parujących rozpuszczalników.

Dane techniczne:

Forma dostawy	wiadro 30 l
Minimalna temperatura montażu	+5 °C
Składniki	bitum w rozpuszczalnikach
Konsystencja	płynna

## 2.9. Warunki przyjęcia na budowę wyrobów do izolacji

Wyroby do robót hydroizolacyjnych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),

		STRONA
		84 / 18

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	ROBOTY HYDROIZOLACYJE	<b>STB 1.6</b>

- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) 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,
- niebezpieczne wyroby hydroizolacyjne i materiały pomocnicze, posiadają karty charakterystyki substancji niebezpiecznej,
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót hydroizolacyjnych powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów), Niedopuszczalne jest stosowanie do robót hydroizolacyjnych części podziemnych i przyziemi budynków materiałów izolacyjnych nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

## **2.10 Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do robót izolacyjnych**

Materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje nie-korzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wymagania ogólne dotyczące środków transportu podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

### **5.1. Warunki przystąpienia do robót hydroizolacyjnych**

Do wykonywania robót hydroizolacyjnych w części podziemnej i przyziemiu budynku można przystąpić po zakończeniu poprzedzających robót budowlanych i robót mogących stanowić przyczynę uszkodzenia warstw hydroizolacyjnych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod roboty izolacyjne a także kontroli materiałów.

### **5.2. Warunki prowadzenia robót hydroizolacyjnych**

Roboty hydroizolacyjne należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż podano w instrukcji producenta materiałów izolacyjnych wykorzystywanych w robotach. Najczęściej temperatury powietrza i podłoża

		STRONA
		85 / 18

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	ROBOTY HYDROIZOLACYJE	<b>STB 1.6</b>

w czasie układania izolacji powinny być nie niższe niż +5°C i nie wyższe od +35°C. Jednocześnie temperatury otoczenia i podłoża powinny być co najmniej o 3°C wyższe od panującej temperatury punktu rosy. Zabronione jest wykonywanie robot poza granicznymi temperaturami określonymi przez producenta stosowanych preparatów, w czasie deszczu, mżawki, przy silnym nasłonecznieniu i wilgotności powietrza przekraczającej 85%. W przypadku konieczności wykonywania hydroizolacji w czasie niesprzyjających warunków atmosferycznych takich jak za niska temperatura lub zbyt wysoka wilgotność powietrza roboty należy przeprowadzać pod namiotem, stosując elektryczne dmuchawy powietrza. W przypadku silnego wiatru dopuszczalne jest układanie izolacji tylko na osłoniętej powierzchni.

### 5.3. Wymagania dotyczące podłoża pod hydroizolacje

Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne wykonywane na podłożach: betonowych lub żelbetowych monolitycznych, murowanych z bloczków betonowych, z gładzią cementową lub otynkowanych tynkiem cementowym, powinny być:

- nośne i nieodkształcalne,
- powierzchnia powinna być czysta, odtłuszczona, odpylona, równa, wolna od mleczka cementowego, bez kawern, ubytków, wypukłości, pęknięć (luźne części należy usunąć, wypukłości powyżej 2 mm zlikwidować przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie, a ubytki i zagłębienia o głębokości powyżej 2 mm i rysy o szerokości większej niż 2 mm wypełnić zaprawą naprawczą zalecaną przez producenta wyrobów hydroizolacyjnych),
- połączenia izolowanych powierzchni poziomych i pionowych powinny mieć wykonane fasety o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub powinny być sfazowane pod kątem 45° na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi (sposób ich wykonania powinien być zgodny z wymaganiami producenta podanymi w aprobacie technicznej lub karcie technicznej przewidywanych do stosowania wyrobów hydroizolacyjnych), podłoże powinno być suche (wilgotność nie przekraczająca 5%) lub wilgotne odpowiednio do wymagań producenta wyrobów hydroizolacyjnych podanych w aprobacie technicznej lub karcie technicznej (katalogowej), odpowiednio do wymagań producenta wyrobów hydroizolacyjnych określonych w aprobacie technicznej lub karcie technicznej podłoże należy zagruntować roztworem do gruntowania właściwym dla rodzaju nakładanej warstwy izolacyjnej. Powierzchnia zagruntowana przed ułożeniem izolacji powinna być całkowicie wyschnięta, a powłoka gruntująca powinna być równomiernie rozłożona (ciągła) i wykazywać dobrą przyczepność do podłoża,
- warunkiem wykonania szczelnej izolacji jest właściwe przygotowanie podłoża. Podłoże pod izolację powinno posiadać odpowiednie spadki, być równe, gładkie, nieodkształcone i czyste. Musi być ono równe i gładkie, bez przerw i nierówności przekraczających 12mm. Jako podłoże mogą służyć monolityczny beton lub dobrze zagęszczona podsypka piaskowa na nasypie z gruntu niespoistego. Powierzchnia nie może posiadać luźnych ziaren kruszywa oraz ostrych występów. Powierzchnia nie musi być sucha, ale należy usunąć wolnostojącą wodę. Pionowe ścianki szczelne muszą być wykonane z wykorzystaniem jako deskowania i ich podparcia lub sklejk grubości co najmniej 19mm. Elementy ścianki szczelnej muszą do siebie dobrze przylegać.
- gładkość powierzchni powinna cechować się brakiem lokalnych progów, raków, wgłębień i wybrzuszeń, wystających ziaren kruszywa itp. Dopuszczalne są lokalne nierówności lub wgłębienia do 12mm
- podłoże nieodkształcalne. Powierzchnia stabilna w zakresie temperatur 30-200st C tzn. że co najmniej w tym zakresie temperatur powinna wskazywać właściwości ciała stałego w stanie sprężystym.
- powierzchnia pod izolację powinna być oczyszczona. Oczyszczenie powierzchni wykonać należy przez przedmuchanie sprężonym powietrzem lub przez zmycie strumieniem wody pod ciśnieniem. Po zmyciu, powierzchnia powinna zostać osuszona.
- wszystkie uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione. Części wystające powinny być skute lub zeszlifowane, a zagłębienie uzupełnione betonem.

### 5.4. Izolacje z folii

		STRONA
		86 / 18

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	ROBOTY HYDROIZOLACYJE	<b>STB 1.6</b>

Folia paroizolacyjna i przeciwwilgociowa pełni funkcję zabezpieczenia izolacji termicznej i warstw przegród budowlanych przed przenikaniem pary wodnej i wilgoci z podłoża. Folia paroprzepuszczalna pełni funkcję zabezpieczenia izolacji termicznej przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem kurzem. Zapobiega skraplaniu się pary wodnej w przestrzeni izolacyjnej, utrzymuje optymalną wilgotność wewnątrz przegród budowlanych. Izolacje przeciwwilgociowe, paroizolacje i wiatroizolacje zaprojektowane zostały jako jednowarstwowe. Folia układana jest bez klejenia, na sucho. Arkusze folii winny być wstępnie naprężone do uzyskania powierzchni bez pofalowań i załamów. Arkusze na powierzchniach ze spadkiem układa się zgodnie z kierunkiem spływu wód. Szczelność układów zapewnia się poprzez klejenie zakładów sąsiednich arkuszy folii taśmą uszczelniającą i obustronnie klejącą. Zakład arkuszy winien wynosić min. 15 cm. Wolne krawędzie arkuszy folii powinny być szczelnie mocowane do elementów okalających taśmą klejącą aluminiową. Uszkodzenia folii można naprawiać stosując łaty z zastosowanej folii klejone taśmą dwustronną.

## 5.5 Izolacje z papy

Przed przystąpieniem do wykonywania warstw izolacji wodochronnej należy zapoznać się ze stanem podłoża, dokonać pomiarów powierzchni przeznaczonej do izolowania, sprawdzić poziomy osadzenia wpustów, przepustów, wielkość spadków izolowanych powierzchni oraz ilość przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy. Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów.

Sprawdzić czy wstęga papy jest bez dziur, załamów, naderwań, ma proste krawędzie i równomiernie rozłożoną masę asfaltową. Wierzchnia strona papy powinna mieć równomiernie rozłożoną posypkę gruboziarnistą, wzdłuż jednego brzegu wstęgi powinien być pas masy asfaltowej szer. min 8 cm nie pokryty posypką, zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego. Spodnia strona papy powinna być pokryta folią z tworzywa sztucznego. Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż: 0°C w przypadku pap modyfikowanych SBS. Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone bezpośrednio przed zgrzaniem. Nie należy prowadzić prac izolacyjnych w przypadku mokrej powierzchni przeznaczonej do izolowania, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze. Roboty dekarskie rozpoczyna się od osadzenia wpustów, przepustów, a także od wstępnego wykonania obróbek detali z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej. Pasy papy należy układać równolegle do dłuższej krawędzi izolowanej powierzchni, z zachowaniem zakładów zgodnych z kierunkiem spadków. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12-15 cm). Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miara jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny 8 cm,
- poprzeczny 12-15 cm.

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. W poszczególnych warstwach izolacji (podkładowej i nawierzchniowej) arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°.

## 5.6 Gruntowanie podłoży

		STRONA
		87 / 18

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	ROBOTY HYDROIZOLACYJE	<b>STB 1.6</b>

### Przygotowanie podłoża

Podłoże nie może być zmrożone, oszronione oraz musi być pozbawione zastoin wody. Usunąć stare, kruche i łuszczące się warstwy, luźne elementy, ostre krawędzie, zanieczyszczenia, środki antyadhezyjne i pył. Części metalowe odrdzewić. Ubytki uzupełnić odpowiednimi zaprawami. Nowe tynki i betony powinny być związane i wysezonowane. W czasie upałów, przed rozpoczęciem prac, podłoże należy zwilżyć.

### Aplikacja

Stosować na zimno. Nakładać szczotką dekarską lub pędzlem. Gruntowanie podłoża pod masy bitumiczne: nakładać jedną warstwę środka gruntującego rozcieńczonego wodą w stosunku 1:9 ( Grunt : woda).

### 5.7. Izolacja przeciwwilgociowa pod płytki ceramiczne w pomieszczeniach mokrych

Podłoże pod izolację powinno być nośne, suche, odtłuszczone oraz wolne od nierówności i ubytków. Przed przystąpieniem do prac izolacyjnych warto je wcześniej zagruntować preparatem gruntującym. Dokładnie wymieszaną płynną folię nakłada się na podłoże dwuwarstwowo rozprowadzając równomiernie. Drugą warstwę nakłada się po wyschnięciu pierwszej, czyli po ok. 6 h. W miejscach występowania naroży, krawędzi, szczelin dylatacyjnych, pęknięć podłoża czy przejść rur instalacyjnych pierwszą warstwę folii dodatkowo wzmacnia się stosując systemowe akcesoria uszczelniające – taśmy uszczelniające oraz mankiety i narożniki uszczelniające, które zabezpieczają powstające na powierzchni rysy i pęknięcia. Czas całkowitego utwardzenia wykonanej powłoki uszczelniającej wynosi min. 24 h.

Izolację p-wodną w postaci folii w płynie wywinąć na wysokość min. 1,80 m ponad poziom posadzki

### 5.8. Sposób stosowania masa asfaltowo – kauczukowej

Sposób stosowania:

- Przed użyciem dokładnie wymieszać.
- Stosować na suche, oczyszczone podłoże przy bezdeszczowej pogodzie,
- w temperaturze otoczenia i podłoża od +5°C do +30°C
- wilgotności powietrza nie wyższej niż 65%.
- Nanosić przy pomocy szpachli lub szczotki.
- Przed nałożeniem powłoki podłoże należy zagruntować masą rozcieńczoną wodą w stosunku 1:1.
- Masę nanosi się warstwą o grubości ok. 1mm.
- Każdą kolejną warstwę (powłoka powinna być wykonana z co najmniej 2 warstw) nanosi się po wyschnięciu poprzedniej.
- Czas tworzenia powłoki zależy od panujących warunków (około 6h)
- Do czasu wyschnięcia powłokę należy chronić przed wilgocią.

## **6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLAN YCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA**

Wymagania ogólne dotyczące kontroli podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

### 6.1. Zasady ogólne

Roboty kontrolne powinny być wykonywane zgodnie z postanowieniami ST oraz poleceniami Inspektora. Kontrola jakości jest prowadzona przez wykonawcę w oparciu o opracowany przez niego i zatwierdzony przez Inżyniera program. Wykonawca powinien posiadać na budowie wszystkie aktualne dokumenty. Zakres badań prowadzonych przez Wykonawcę na budowie:

- badania przed rozpoczęciem robót,
- badania w trakcie wykonywania robót,
- badania odbiorcze po wykonaniu robót.

### 6.2. Zakres kontroli jakości

		STRONA
		88 / 18

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	ROBOTY HYDROIZOLACYJE	<b>STB 1.6</b>

Zakres kontroli jakości sprawdzany jest za pomocą poniższych badań laboratoryjnych :

- a) jakość betonu podłoża wg wymagań wobec betonu konstrukcyjnego,
- b) jakość materiałów hydroizolacyjnych.

Należy również sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót hydroizolacyjnych z warunkami określonymi w Specyfikacji Technicznej z potwierdzeniem ich w formie wpisu do dziennika budowy. Przy każdym odbiorze robót zanikających (odbory międzyoperacyjne) należy potwierdzić ich jakość w formie protokołu odbioru robót lub wpisów do dziennika budowy.

### 6.3. Badania materiałów hydroizolacyjnych

Badania te mają na celu sprawdzenie zgodności właściwości używanych materiałów hydroizolacyjnych z wymaganiami podanymi w świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie komunikacyjnym (Aprobacie Technicznej IBDiM) oraz zgodność z wymaganiami p.2. niniejszej Specyfikacji Technicznej. Należy sprawdzić:

- gramaturę materiału oraz zawartość masy izolacyjnej,
- grubość materiału,
- wytrzymałość na zerwanie,
- wydłużenie przy zerwaniu,
- nasiąkliwość,
- przepuszczalność dla wody pod ciśnieniem,
- odporność na przeginięcie w temperaturach ujemnych,
- temperaturę mięknięcia wg PiK i temperaturę łamliwości wg Fraassa.

### 6.4. Odbiory międzyoperacyjne robót ulegających zakryciu

Odbiorom międzyoperacyjnym podlegają prace:

- przygotowanie powierzchni do ułożenia izolacji przeciwwodnej,
- zagruntowanie podłoża,
- Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy.

#### 6.4.1. Przygotowanie podłoża betonowego przed ułożeniem hydroizolacji

Sprawdzenie powierzchni podłoża należy przeprowadzić za pomocą łaty o długości 4,0 m, przyłożonej w 3 dowolnie wybranych miejscach na każde 20 m<sup>2</sup> powierzchni, lecz nie mniej niż w 5-ciu punktach i przez pomiar jego odchylenia od łaty z dokładnością do 1mm.

Wykonawca powinien określić, czy wilgotność podłoża betonowego, na którym ma być układana hydroizolacja jest zgodna z zaleceniami producenta. Jeżeli wilgotność jest wyższa od wymaganej, Wykonawca powinien, przed przystąpieniem do dalszych prac, osuszyć podłoże do wymaganej wilgotności stosując odpowiednią i zaakceptowaną przez Inżyniera metodę.

#### 6.4.2. Sprawdzenie prawidłowości ułożenia powłok izolacyjnych

Wykonanie poszczególnych warstw izolacji należy starannie kontrolować, a zwłaszcza jej zakończeń na krawędziach, dokładność sklejenia z podłożem.

#### 6.4.3. Sprawdzenie poprawności wykonania izolacji

Sprawdzenie przylegania izolacji do podłoża należy przeprowadzić wzrokowo i za pomocą młotka drewnianego przez lekkie opukiwanie warstwy izolacji w 3 dowolnie wybranych miejscach na każde 10 ÷ 20 m<sup>2</sup> powierzchni zaizolowanej. Charakterystyczny głuchy dźwięk świadczy o nieprzyleganiu i niezwiązaniu izolacji z podłożem. Naprawę uszkodzonych podczas badania miejsc należy wykonać wg zaleceń Inspektora.

		STRONA
		89 / 18

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	ROBOTY HYDROIZOLACYJE	<b>STB 1.6</b>

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

Wymagania ogólne dotyczące przedmiaru podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> hydroizolacji.

## **8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

### **8.1. Zasady ogólne.**

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

### **8.2. Odbiór robót**

Odbiór powinien polegać na:

- sprawdzeniu wyników kontroli jakości materiałów, przeprowadzonej po ich dostarczeniu na budowę,
- odbiorze przygotowania podłoża,
- odbiorze po ułożeniu warstwy izolacyjnej, ale przed ułożeniem warstwy gładzi cementowej.

Przy odbiorze materiałów należy sprawdzić zaświadczenie o jakości dostarczone przez producenta, oraz zgodność materiałów z normami, lub świadectwami dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Odbiór podłoża powinien obejmować sprawdzenie:

- założonych spadków, równości, czystości i suchości podłoża,
- jakości wykonania izolacji.

Odbiór końcowy powinien polegać na sprawdzeniu wyników odbiorów międzyfazowych, oraz sprawdzeniu zabezpieczenia warstwy ocieplającej przed opadami.

Odbiór powinien być zakończony sporządzeniem protokołu, do którego należy dołączyć wszystkie dokumenty.

### **8.3. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST.

### **8.4. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy odbywa się po zgłoszeniu przez Kierownika Budowy zakończenia prac i gotowość do odbioru. Inspektora Nadzoru w Dzienniku Budowy stwierdza fakt zakończenia robót.

## **9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

		STRONA
		90 / 18

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	ROBOTY HYDROIZOLACYJE	<b>STB 1.6</b>

Płaci się za ustaloną ilość [m2] wykonania hydroizolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- zakup, dostarczenie w miejsce wbudowania i magazynowanie niezbędnych materiałów, konstrukcji lub wyrobów potrzebnych do wykonania robót objętych STB.
- wykonanie niezbędnej dokumentacji roboczej, obejmującej m.in. sposób wykonania robót objętych STB
- koszt wykonania niezbędnych rusztowań i pomostów roboczych wykonanych oraz ich rozbiórki wg własnej dokumentacji Wykonawcy.
- przygotowanie stanowiska roboczego
- wykonanie hydroizolacji,
- wykonanie badań i testów zgodnie ze Specyfikacją
- uporządkowanie stanowiska po robotach
- pielęgnacja robót objętych STB
- wykonanie wszystkich innych robót znajdujących się na rysunkach w PW, niezbędnych do wykonania hydroizolacji

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi i/lub wydanymi normami i przepisami (chyba, że Zamawiający wymaga zastosowania wyższych standardów) w tym:

- PN-EN ISO 527-3:1998P Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu, warunki badań folii i płyt.
- PN-ISO 4593:1999P Tworzywa sztuczne. Folie i płyty. Oznaczenia grubości metodą skaningu mechanicznego
- PN-N-03010:1983P Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania
- PN-EN 1848-1:2002P Elastyczne wyroby wodoszczelne -- Określanie długości, szerokości i prostoliniowości -- Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodoszczelnej dachów
- Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.
- PN-B-10260:1969P Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-B-24620:1998/Az1:2004P Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- PN-EN 14967:2007P Elastyczne wyroby wodoszczelne. Wyroby asfaltowe do poziomej izolacji przeciwwilgociowej. Definicje i właściwości
- PN-EN 13969:2006/A1:2007P Elastyczne wyroby wodoszczelne. Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych. Definicje i właściwości
- PN-B-27617/A1:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej – (Zmiana A1).
- PN-EN ISO 12956:2011P Geotekstylia i wyroby pokrewne – Wyznaczanie charakterystycznej wielkości porów.
- PN-EN ISO 11058:2011P Geotekstylia i wyroby pokrewne – Wyznaczanie wodoprzepuszczalności w kierunku prostopadłym do powierzchni wyrobu, bez obciążenia
- PN-EN 13967:2012E Elastyczne wyroby wodoszczelne. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej części podziemnych. Definicje i właściwości.
- PN-EN 13967:2012E Elastyczne wyroby wodoszczelne – Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej części podziemnych – Definicje i właściwości.
- PN-EN 1931:2002P Elastyczne wyroby wodoszczelne. Wyroby asfaltowe z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodoszczelnej dachów. Określanie przenikania pary wodnej.
- PN-EN 12730:2002P Elastyczne wyroby wodoszczelne. Wyroby asfaltowe z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodoszczelnej dachów. Określanie odporności na obciążenie statyczne.

		STRONA
		91 / 18

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	ROBOTY HYDROIZOLACJE	<b>STB 1.6</b>

- PN-ISO 188:2000P Guma lub kauczuk termoplastyczny - Badanie przyspieszonego starzenia i odporności na działanie ciepła.
- PN-ISO 37:2007P Guma i kauczuk termoplastyczny. Oznaczanie właściwości wytrzymałościowych przy rozciąganiu.

## 10.2. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014 r. poz.883 j.t.).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemach oceny zgodności (Dz. U. z 2010 r. Nr 138 poz. 935 jt.).
- Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. z 2003 r. Nr 229 poz.2275 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 j.t.)
- Dokumentacja warsztatowa

**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.**