

## **Dostawa półprzepuszczalnej membrany do kompostowni BIODEGMA**

**Pojedyncze elementy półprzepuszczalnej membrany w kolorze ciemnej zieleni na zewnętrznej stronie - pasujące do posiadanej przez Zamawiającego kompostowni BIODEGMA składających się z:**

- I.** Elementy ruchomych dachów dla 3 modułów czyli – **120 szt.** membran półprzepuszczalnych (tzw. brytów) następujące wymiary ok: 3,85 x 1,43 m. Każdy z elementów powinien być wykony z jednego kawałka membrany. Pojedynczy element powinien posiadać po wewnętrznej stronie poziome zakładki w ilości co najmniej trzy uniemożliwiające zatrzymanie skroplonej pary wodnej na powierzchni materiału.
  
- II.** Elementy poszycia drzwi – **6 szt.** (3 szt. lewych i 3 szt. prawych) półprzepuszczalnych membran posiadających kształt czworokąta nieregularnego 366x373x379x219 cm.

### **UWAGA !!!**

**Wykonawca odpowiada za zwymiarowanie i sposób szycia wszystkich pojedynczych elementów będących przedmiotem zamówienia, na miejscu u Zamawiającego, pomiary podane powyżej są wymiarami orientacyjnymi !!!**

Powyższe elementy półprzepuszczalnej membrany w kolorze ciemnej zieleni na zewnętrznej stronie - pasujący do posiadanej przez Zamawiającego kompostowni BIODEGMA, chroniące stabilizowany materiał przed deszczem oraz innym wpływem atmosfery, umożliwiającą uwalnianie na zewnątrz odpowiedniej ilości wilgoci i CO<sub>2</sub>, natomiast zatrzymujący wewnątrz ciepło, część wody oraz bakterie aerobowe, które odpowiadają za proces stabilizacji.

Elementy membrany muszą zapewniać ciągłość skuteczności procesów w okresie całego roku (wiosna, lato, jesień, zima). Wykonane jako laminat trójwarstwowy składający się z tkaniny zewnętrznej wykonanej w 100% z poliestru odpornego na rozrywanie oraz czynniki atmosferyczne w tym promieniowanie UV. Środkowa warstwa musi zapewnić wymagane funkcje i posiadać mikroporowatość pozwalającą przepuszczać CO<sub>2</sub> i parę wodną oraz jednocześnie będąc wodoodporną membraną ePTFE zapewniającą zatrzymywanie w stabilizowanym materiale mikroorganizmów, pyłów i odorów. Trzecia warstwa (tkanina wewnętrzna) wykonana w 100% z poliestru odpornego na agresywne środowisko panujące w przyrodzie.

Zamawiający wymaga dostawy membran półprzepuszczalnych do pokrycia trzech kompletnych dachów tuneli kompostowni BIODEGMA oraz trzech par drzwi. Wymaga się zastosowania właściwej membrany o odpowiednich parametrach, które będą gwarantować poprawną pracę tunelów kompostowni BIODEGMA po przeprowadzeniu wymiany membran.

Wymagane parametry membrany zgodnie z technologią kompostowania typu BIODEGMA

TABELA NR 1

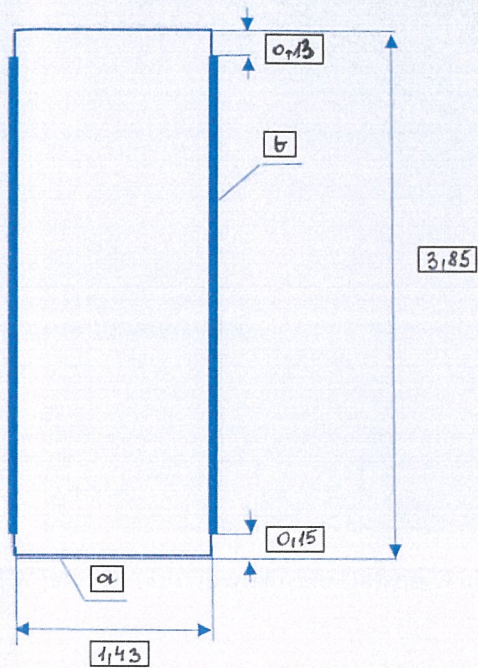
Parametr	Wartość wymagana	Jednostka	Norma
Masa na jednostkę powierzchni	280 – 350	[g/m <sup>2</sup> ]	EN 12127:1997 (ident. z ISO 3801)
Przepuszczalność powietrza	>8	[m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h]	EN ISO 9237:1995, ciśnienie próbne 200 Pa
Odporność na przenikanie pary wodnej	≤12	[m <sup>2</sup> Pa/W]	EN 31092:1993 (ISO 11092:1993)
Odporność na rozrywanie	≥2.800	[N]	ISO 3303:1990 Metoda A
Odporność na przenikanie wody	>50.000 (lub >5,0 m)	[Pa] (lub słup wody [m])	EN 20811:1992 (ISO 811); Wzrost ciśnienia: 6000 Pa/min.
Trwałość chemiczna	NaOH roztwór 40% Kwas azotowy 65% Kwas solny 32% Kwas siarkowy 24%		DIN 32763 (metoda lejka)

Spełnienie powyższych parametrów w zakresie: przepuszczalność powietrza, odporność na przenikanie pary wodnej, odporność na rozrywanie, odporność na przenikanie wody oraz trwałość chemiczna musi zostać potwierdzona przez oferenta wynikami badań laboratoryjnych wykonanymi zgodnie z obowiązującymi normami przez laboratorium posiadające akredytację w zakresie pomiaru danego parametru. Sprawozdania z wszystkich powyżej określonych badań należy zamieścić w ofercie.

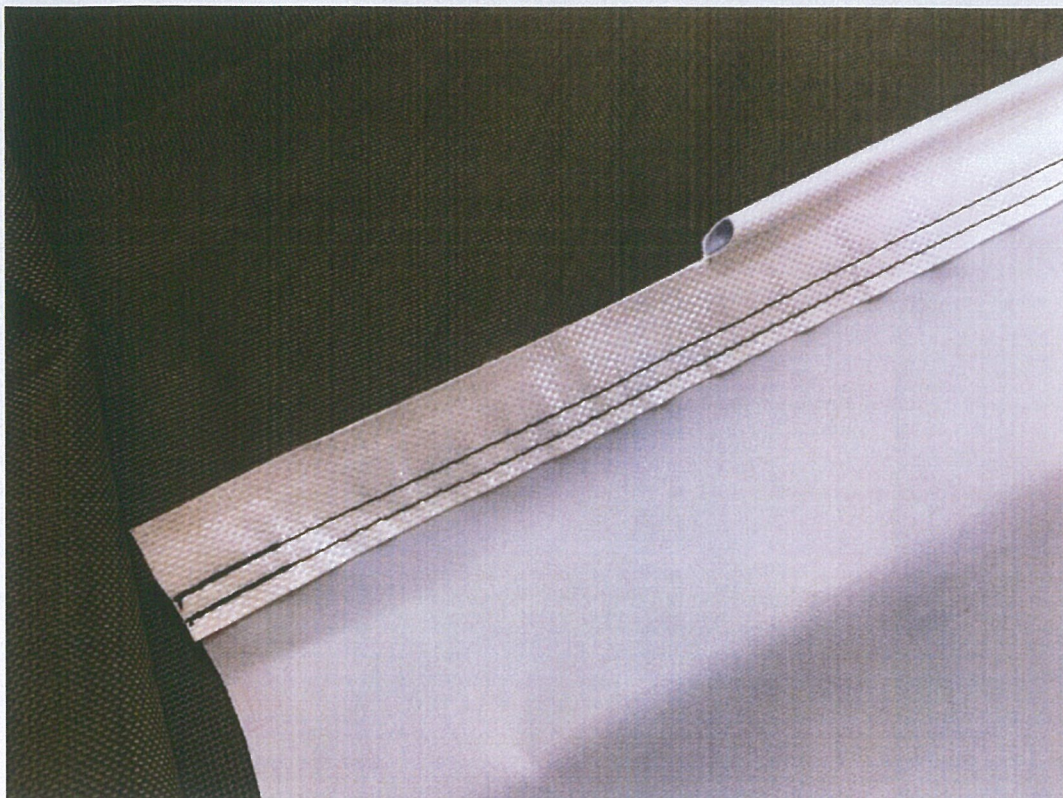
Pojedynczy „bryt” w kolorze ciemnej zieleni na zewnętrznej stronie - pasujący do posiadanej przez Zamawiającego kompostowni BIODEGMA na ruchomych dachach - posiada następujące wymiary ok: 3,85 x 1,43 m. Tkanina po obu dłuższych krawędziach (na rysunku bok b) powinna być obszyta lamówką, która na długości 1,15m usztywniona jest plastikową rurką wszytą w lamówkę (zgodnie z rysunkiem).

Półprzepuszczalny bryt chroniący stabilizowany materiał przed deszczem oraz innym wpływem atmosfery, umożliwiającą uwalnianie na zewnątrz odpowiedniej ilości wilgoci i CO<sub>2</sub>, natomiast zatrzymujący wewnątrz ciepło, część wody oraz bakterie aerobowe, które odpowiadają za proces stabilizacji. Bryt musi zapewniać ciągłość skuteczności procesów w okresie całego roku (wiosna, lato, jesień, zima). Bryt powinien być wykonany jako laminat trójwarstwowy składający się z tkaniny zewnętrznej wykonanej w 100% z poliestru odpornego na rozrywanie oraz czynniki atmosferyczne w tym promieniowanie UV. Środkowa warstwa musi zapewnić wymagane funkcje i posiadać mikroporowatość pozwalającą przepuszczać CO<sub>2</sub> i parę wodną oraz jednocześnie będąc wodoodporną membraną ePTFE zapewniającą

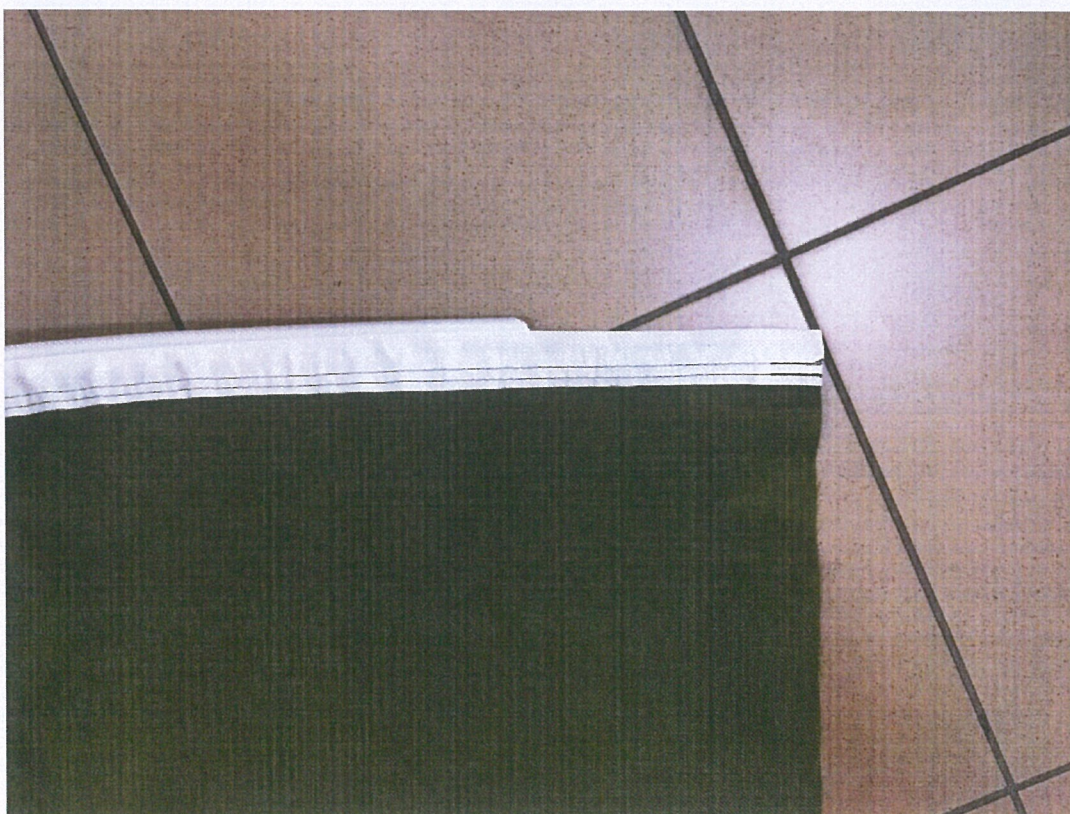
zatrzymywanie w stabilizowanym materiale mikroorganizmów, pyłów i odorów. Trzecia warstwa (tkanina wewnętrzna) wykonana w 100% z poliestru odpornego na agresywne środowisko panujące w przemyśle



Rys. schemat pojedynczego „bryt'u”



Zdj 1. Obszycie „bryt'u” z uwzględnieniem umocnienia w postaci plastikowej rurki wszytej w lamówkę



Zdj. 2 obszycie „bryt'u