

INSTYTUT MELIORACJI I UŻYTKÓW ZIELONYCH w Falentach

05-090 RASZYN, tel. centrali (0-22) 720-05-31 do 38, tel./fax (0-22) 628-37-63

Członek Porozumienia Jednostek Aprobujących w Polsce

Aprobata Techniczna IMUZ AT/18-2009-0024-01

A. AKCEPTACJA

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 roku w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego przeprowadzonego w Instytucie Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach na wniosek firmy

„S. i A. PIETRUCHA” Sp. z o.o.

95-054 Ksawerów, ul. Szkolna 29

tel.: (042) 2128484; fax: (042) 2128487;

<http://www.pietrucha.com.pl>; e-mail: pietrucha@pietrucha.com.pl

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie melioracyjnym wyrobu o nazwie:

GRODZICE WINYLOWE

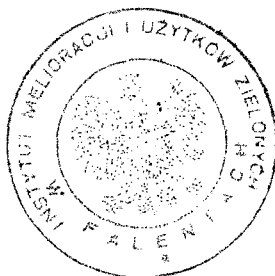
produkowanego przez firmę „S. i A. PIETRUCHA” Sp. z o.o. w zakresie i wg zasad podanych w Opisie, będącym integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej IMUZ.

NINIEJSZA APROBATA ROZSZERZA I ZASTĘPUJE APROBATĘ TECHNICZNĄ IMUZ

Nr AT/18-2006-0024-00

Termin ważności Aprobaty

15 stycznia 2014 roku



Kierownik Jednostki Aprobującej

ZASTĘPCA DYREKTORA
d/s administracyjnych

Kazimierz Borys
mgr inż. **Kazimierz Borys**

Falenty, 16 stycznia 2009 r.

Dokument zawiera 18 stron.

Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości.

B. OPIS

Spis treści

1. PRZEDMIOT APROBATY
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE I WYMAGANIA
 - 3.1. Surowce
 - 3.2. Charakterystyka techniczna
 - 3.3. Ocena higieniczna
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT
 - 4.1. Pakowanie
 - 4.2. Przechowywanie
 - 4.3. Transport
5. BADANIA
 - 5.1. System oceny zgodności
 - 5.2. Zakładowa kontrola produkcji
 - 5.3. Badania typu
 - 5.4. Badania kontrolne gotowych wyrobów
 - 5.5. Metody badań
 - 5.6. Ocena wyników badań
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE
7. TERMIN WAŻNOŚCI
8. TRYB ODWOŁAWCZY

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem aprobaty są elementy grodzic winylowych produkowane przez firmę „S. i A. PIETRUCHA” Sp. z o.o., ul. Szkolna 29, 95-054 Ksawerów.

Grodzice winylowe wytwarzane są w czterech typach:

- GWS 300 x 115
- DW 625 x 230
- GWU 270 x 150
- GW580

Poszczególne typy grodzic oraz elementy do ich łączenia przedstawiono na rysunkach 1 – 6.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

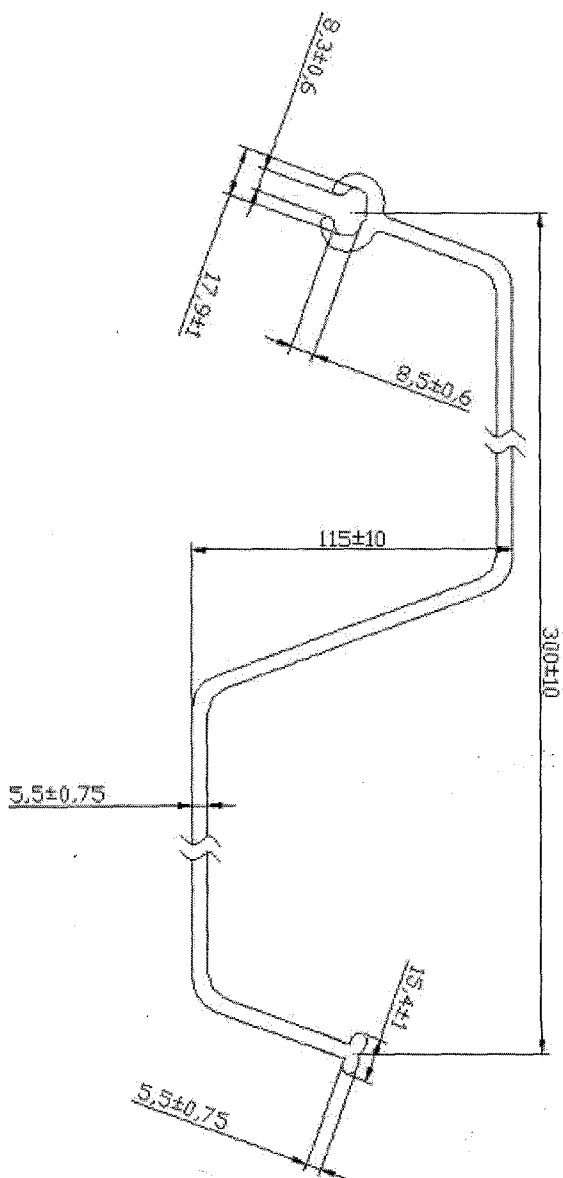
Grodzice winylowe przeznaczone są do stosowania w budownictwie melioracyjnym, jako:

- osłony przeciwerozyjne brzegów zbiorników wodnych, rzek, kanałów i rowów melioracyjnych,
- przesłony ograniczające filtrację wód,
- obudowy wykopów,
- elementy kształtowania terenów zielonych.

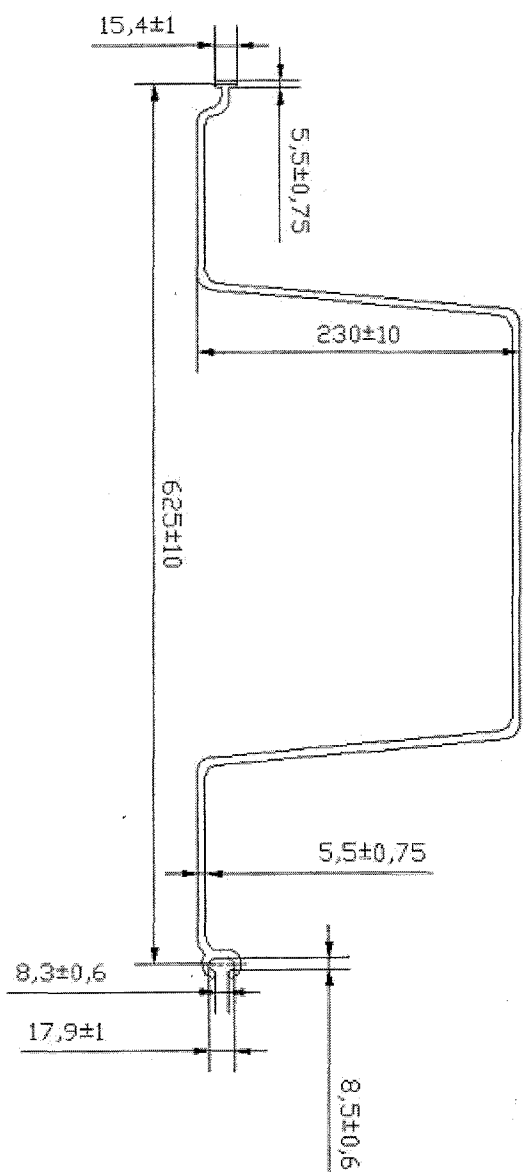
Wysokość ścian wykonywanych z grodzic winylowych nie może przekraczać 10 m, przy czym przy wysokości większej od 6 m wymagane jest stosowanie prowadnic, zgodnie z opracowanymi warunkami technicznymi.

Stosowanie grodzic winylowych uwarunkowane jest:

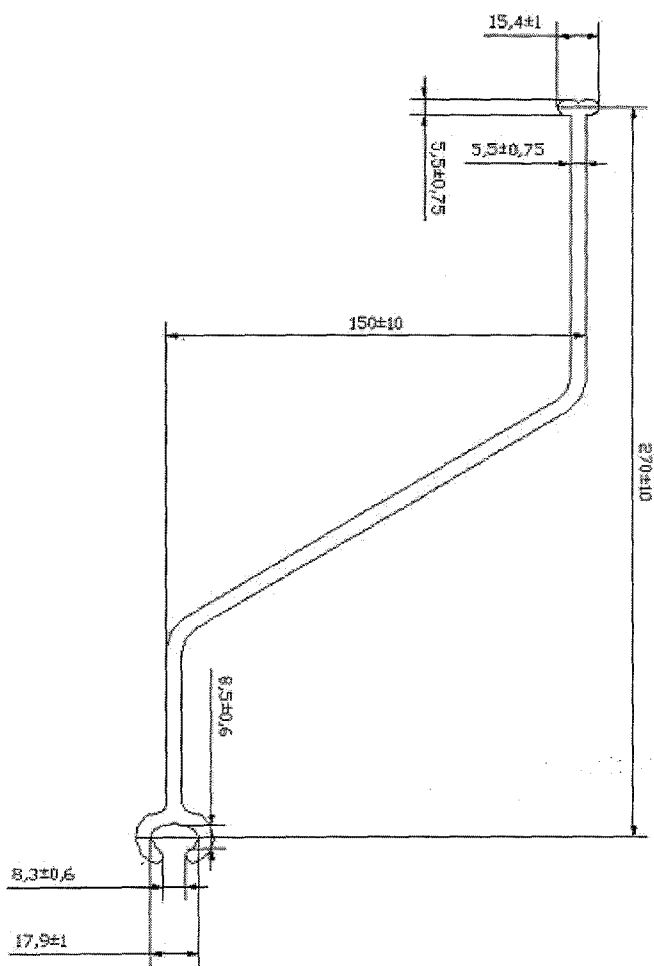
1. Opracowaniem dokumentacji projektowej zgodnie z wymaganiami w tym zakresie, przez osoby uprawnione, z uwzględnieniem warunków geotechnicznych i geologiczno-inżynierskich, w tym naporu gruntu i wód, ze szczególnym uwzględnieniem występowania zagrożenia ruchami mas ziemnych mogącymi uszkodzić konstrukcję (np. na terenach szkód górniczych), występowania kamieni i innych czynników warunkujących możliwość zastosowania wybranej technologii wykonywania ściany odpowiedniej do warunków miejscowych.
2. Ścisłym przestrzeganiem warunków technicznych wykonania i odbioru ścian, opracowanych przez producenta. Warunki te przewidują trzy metody instalacji ścian z grodzic winylowych:
 - wbijania przy użyciu młotów wibracyjnych,
 - wplukiwania przy użyciu strumienia wodnych lub powietrznych,
 - wkopywania.



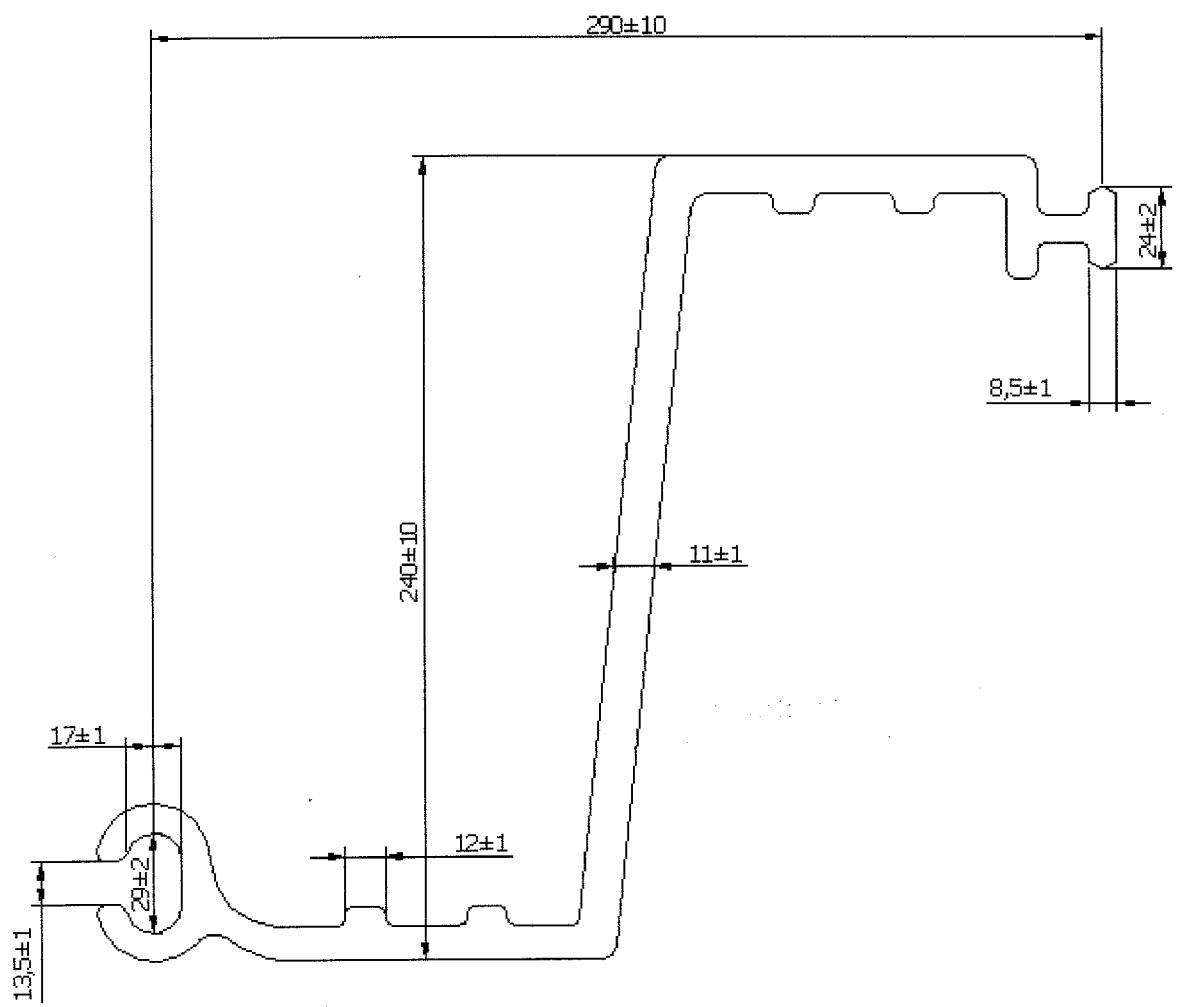
Rys. 1 Grodzica GWS 300x115



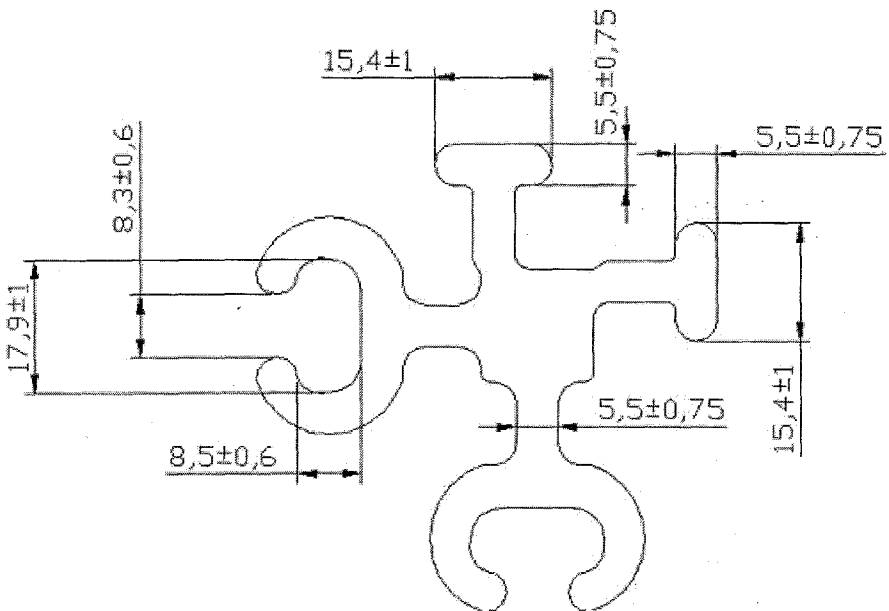
Rys. 2 Grodzica GW 625x230



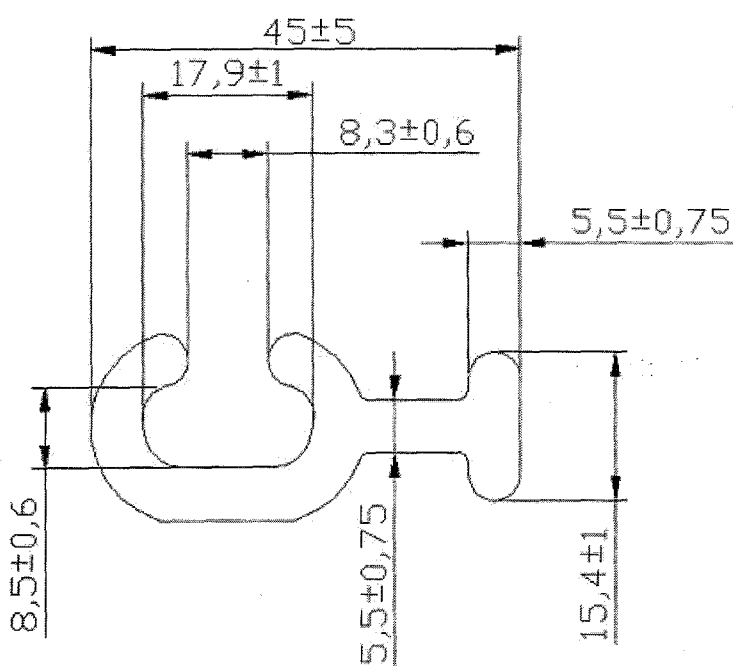
Rys. 3 Grodzica GWU 270x150



Rys. 4 Grodzica GWU580



Rys. 5 Łącznik krzyżowy



Rys. 6 Łącznik kąta prostego

Warunki techniczne określają ponadto szczegółowo poszczególne technologie budowy ścian, dobór odpowiedniego sprzętu, opis prac przygotowawczych, prac montażowych, wykaz dodatkowych akcesoriów montażowych itd.

3. Wykonywaniem prac przez wyspecjalizowaną jednostkę wykonawczą pod nadzorem inwestorskim.
4. Przestrzeganiem postanowień niniejszej Aprobaty Technicznej, oraz obowiązujących w Polsce norm i przepisów.

WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE I WYMAGANIA

Sarowce

Grodzice wykonywane są z polichlorku winylu z dodatkiem stabilizatorów, środków ułatwiających przetwórstwo oraz wypełniaczy. Szczegółowe zestawienie składników podano w tabeli 1.

Tabela 1

Lp.	Składniki	Warstwa zewnętrzna		Rdzeń wewnętrzny	
		kg	%	kg	%
1	PVC S-67	100,0	82,6 – 87,5	100,0	81,6 – 86,3
2	STABILIZATOR WAPNIOWO-CYNKOWY	1,3 – 1,5	1,1 – 1,2	0,8 – 1,3	0,7 – 1,1
3	BIEL TYTANOWA	1,0 – 2,0	0,9 – 1,6	0,5 – 1,0	0,4 – 0,8
4	STEARYNIAN WAPNIA	0,8 – 1,5	0,7 – 1,2	1,0 – 1,5	0,9 – 1,2
5	WOSK AMIDOWY LUB PARAFINOWY	1,2 – 1,5	1,0 – 1,2	1,0 – 1,2	0,9 – 1,0
6	DODATEK PROCESOWY	1,0 – 1,5	0,9 – 1,2	0,5 – 1,5	0,4 – 1,2
7	MODYFIKATOR UDARNOŚCI	4,0 – 6,0	3,5 – 5,2	5,0 – 6,0	4,3 – 4,9
8	WYPEŁNIACZ KREDOWY	5,0 – 7,0	4,4 – 5,8	7,0 – 10,0	6,0 – 8,2
RAZEM		114,3 – 121,0	100,0	115,8 – 122,5	100,0

Charakterystyka techniczna

Wymagania techniczne dotyczące grodzic winylowych podano w tabeli 2.

Tabela 2

Właściwość	Jednostka	Wymaganie	Oznaczenie według
2	3	4	5
Gęstość	kg/m ³	1420 – 1460	PN-EN ISO 1183-1:2004(U)
Wytrzymałość na rozciąganie	MPa	≥ 40	PN-EN ISO 527-1:1998
Moduł sprężystości przy rozciąganiu	MPa	≥ 2600	PN-EN ISO 527-1:1998
Granica plastyczności	MPa	≥ 42	PN-EN ISO 527-1:1998
Napężenie przy zerwaniu	MPa	≥ 32	PN-EN ISO 527-1:1998
Wydłużenie względne przy zerwaniu	%	17 – 26	PN-EN ISO 527-1:1998
Moduł sprężystości przy zginaniu	MPa	≥ 2600	PN-EN ISO 178:2003(U)
Moduł sprężystości przy zginaniu – długoterminowy	MPa	1000 – 1500	PN-EN ISO 178:2003(U)
Wytrzymałość na zginanie: - przed starzeniem cieplnym - po starzeniu cieplnym (20 h, 100° C)	MPa	≥ 71 ≥ 70	PN-EN ISO 178:2003(U)
Granica plastyczności przy ściskaniu	MPa	55 – 60	PN-EN ISO 604:2004(U)
Temperatura mięknięcia wg Vicata	°C	≥ 77	PN-EN ISO 306:2004
Udarność z karbem metodą Charpy'ego	kJ/m ²	≥ 8,5	PN-EN ISO 179-1:2004
Odporność na starzenie	%	< 2,1	test przyspieszonego starzenia

3. Ocena higieniczna

Grodzice winylowe posiadają Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie nr HK/W/0331/01/2005.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

4.1. Pakowanie

Grodzice winylowe nie wymagają opakowania.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 z 2004 r., poz. 881) oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 z 2004r., poz. 2041).

Przechowywanie

Grodzice winylowe należy przechowywać w sposób określony w instrukcji producenta, zabezpieczający je przed zniszczeniem lub uszkodzeniem.

Transport

Grodzice winylowe należy transportować w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem, uwzględniając wymagania przepisów transportu drogowego i kolejowego.

BADANIA

System oceny zgodności

Zgodnie z rozdziałem 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 z 2004 r., poz. 881), wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, jest dopuszczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie po dokonaniu oceny zgodności z niniejszą Aprobata Techniczną IMUZ przez producenta lub dystrybutora wyrobu i wydaniu, na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajowej deklaracji zgodności z Aprobata. Sposób deklarowania zgodności wyrobów budowlanych szczegółowo określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 z 2004 r., poz. 2041).

Podstawą oceny zgodności są:

1. zakładowa kontrola produkcji,
2. badania typu,
3. badania kontrolne gotowych wyrobów.

Producent ma obowiązek stale prowadzić kontrolę produkcji obejmującą zakładową kontrolę produkcji i badania kontrolne gotowych wyrobów, zgodnie z ustalonym w pkt. 5.2. i 5.4. programem badań.

Kontrola produkcji musi zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną IMUZ. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań.

Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1. specyfikację i sprawdzanie surowców i składników.
2. kontrolę i badania w procesie wytwarzania, prowadzone przez Producenta według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Badania typu

Badania typu są badaniami potwierdzającymi wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanymi przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu i stosowania.

Badania typu obejmują:

- gęstość,
- wytrzymałość na rozciąganie,
- moduł sprężystości przy rozciąganiu,
- granicę plastyczności,
- naprężenie przy zerwaniu,
- wydłużenie względne przy zerwaniu,
- moduł sprężystości przy zginaniu,
- moduł sprężystości przy zginaniu – długoterminowy
- wytrzymałość na zginanie:
 - przed starzeniem cieplnym,
 - po starzeniu cieplnym (20 h, 100° C),
- granicę plastyczności przy ściskaniu,
- temperaturę mięknięcia wg Vicata,
- udarność z karbem metodą Charpy'ego,
- odporność na starzenie.

5.4. Badania kontrolne gotowych wyrobów

Badania kontrolne dzieli się na:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

Badania bieżące należy przeprowadzać dla każdej partii grodzie winylowych. Wielkość partii wyrobu powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji. Zakres badań bieżących obejmuje skład, gęstość i wymiary grodzie.

Badania okresowe powinny być wykonane dla przy każdej zmianie technologii produkcji. Zakres badań okresowych odpowiada zakresowi badań typu.

5.5. Metody badań

Właściwości techniczne określone w p. 3.2. należy sprawdzić według wyszczególnionych w Aprobacie Polskich Norm i dokumentów powołanych.

5.6. Ocena wyników badań

Produkt należy uznać za zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

6.1. Niniejsza Aprobata Techniczna IMUZ określa przydatność w budownictwie melioracyjnym grodzie winylowych w zakresie i w warunkach określonych w Aprobacie.

Wyroby, których dotyczy Aprobata, mogą być wprowadzone do obrotu towarowego w Polsce i użyte w budownictwie melioracyjnym, jeżeli dla wyrobu tego dokonano oceny zgodności z Aprobata i wydano deklarację zgodności z niniejszą Aprobata.

6.2. Aprobata Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z ustawy *Prawo własności przemysłowej* z dnia 30 czerwca 2000 r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 119 z 2003 r., poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej IMUZ.

6.3. IMUZ wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.4. Wszelkie odstępstwa od postanowień Aprobaty Technicznej IMUZ wymagają pisemnej zgody jednostki aprobującej, tj. Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych. Wnioskodawca zobowiązany jest powiadomić Instytut o zamierzonych zmianach mogących mieć wpływ na właściwości techniczne wyrobu.

6.5. Aprobata Techniczna nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobu, a wykonawców robót budowlanych, projektantów i służb zajmujących się eksploatacją i dozorem urządzeń melioracyjnych, w których zastosowano

aprobowane wyroby od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie, prawidłową jakość wykonawstwa i odpowiedni dozór w okresie eksploatacji urządzeń i związanych z nimi elementów konstrukcyjnych.

- 6.6. Instytut Melioracji i Użytków Zielonych** lub upoważniona przez niego jednostka badawcza ma prawo przeprowadzenia kontroli w zakresie przestrzegania postanowień zawartych w Aprobacie Technicznej IMUZ.
- 6.7. W przypadku stwierdzenia odstępstw od postanowień zawartych w Aprobacie** lub z powodu innych uzasadnionych przyczyn technicznych, Instytut Melioracji i Użytków Zielonych ma prawo zawiesić lub uchylić wydaną Aprobata.
- 6.8. Aprobata Techniczna nie zastępuje pozwoleń władz budowlanych** i uzgodnień z innymi władzami, niezbędnych do zaprojektowania i wykonawstwa urządzeń melioracyjnych, których elementami są grodzice winylowe. Przy uzyskiwaniu zezwoleń i przy dokonywaniu uzgodnień należy przedstawić władzom budowlanym uwierzytelnioną kopię niniejszej Aprobaty lub egzemplarz wydawnictwa IMUZ, w którym Aprobata została opublikowana.
- 6.9. W treści wydawanych prospektów, ogłoszeń i innych dokumentów oraz materiałów** związanych ze stosowaniem w budownictwie grodzic winylowych należy zamieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi Aprobacie Technicznej.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna IMUZ jest ważna do 15 stycznia 2014 roku.

Ważność Aprobaty Technicznej IMUZ może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej wnioskodawca lub formalny następca wystąpi z takim wnioskiem do Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności Aprobaty. Instytut może też z własnej inicjatywy przedłużyć ważność wydanej przez siebie Aprobaty Technicznej.

I TRYB ODWOŁAWCZY

Wnioskodawcy przysługuje prawo odwołania się od postanowień niniejszej Aprobaty Technicznej w trybie określonym zarządzeniem Dyrektora Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych nr SP.0001/11/06 z dnia 1 grudnia 2006 r.

C. INFORMACJE DODATKOWE

1. Informacje o warunkach stosowania wyrobu w budownictwie melioracyjnym

Wyrób należy stosować zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru, opracowanymi przez producenta wyrobu, z uwzględnieniem treści podanej w części B niniejszej Aprobaty. Niniejsza Aprobata nie dotyczy innych zastosowań wyrobu niż to podano w części B.

2. Normy i dokumenty powołane

EN-EN ISO 178:2006	<i>Tworzywa sztuczne – Oznaczanie właściwości przy zginaniu.</i>
EN-EN ISO 179-1:2004	<i>Tworzywa sztuczne – Oznaczanie udarności metodą Charpy'ego – Cz. 1: Nieinstrumentalne badanie udarności.</i>
EN-EN ISO 306:2006	<i>Tworzywa sztuczne – Tworzywa termoplastyczne – Oznaczanie temperatury mięknięcia metodą Vicata (VST).</i>
EN-EN ISO 527-1:1998	<i>Tworzywa sztuczne – Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu – Zasady ogólne.</i>
EN-EN ISO 604:2006	<i>Tworzywa sztuczne – Oznaczanie właściwości przy ściskaniu.</i>
EN-EN ISO 1183-1:2006	<i>Tworzywa sztuczne – Metody oznaczania gęstości tworzyw sztucznych nieporowatych – Cz. 1: Metoda zamurzeniowa, metoda piknometru cieczowego i metoda miareczkowa.</i>

Test przyspieszonego starzenia –

www.cmilc.com/engineering/downloads/LongTermAppsof83DF1.pdf

Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku – *Prawo wodne* (Dz. U. Nr 115 z 2001 r., poz. 1229).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o wyrobach budowlanych* (Dz. U. Nr 92 z 2004 r., poz. 881).

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – *Prawo budowlane* (Dz. U. Nr 106 z 2000 r., poz. 1126).

Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 roku – *Prawo własności przemysłowej* (tekst jednolity Dz. U. Nr 119 z 2003 r., poz. 1117).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku *w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym* (Dz. U. Nr 198 z 2004 r., poz. 2041).

3. Dokumenty wykorzystane w postępowaniu aprobacyjnym

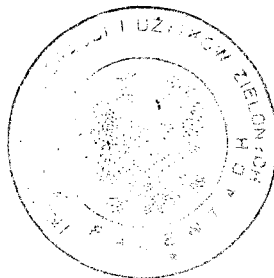
1. Informacje techniczne o wyrobie przekazane przez firmę „S. i A. PIETRUCHA” Sp. z o.o. wraz z wnioskiem o nowelizację aprobaty technicznej.
2. Wyniki badań Instytutu Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych „METALCHEM”, Zakład Badawczo-Analityczny, 28 listopada 2005 r., Gliwice.
3. Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie nr HK/W/0331/01/2005..

4. Informacje dotyczące miejsca produkcji

„S. i A. PIETRUCHA” Sp. z o.o.

5054 Ksawerów

1 Szkoła 29



KONIEC