



Instytut Techniki Budowlanej

**APROBATA TECHNICZNA ITB
AT-15-7355/2012**

**Obudowy przepompowni ścieków LAMINEX
wykonywane z żywic poliestrowych
wzmacnianych włóknem szklanym**

WARSZAWA

Aprobata techniczna została opracowana
w Zakładzie Aprobát Technicznych
przez mgr inż. Izabellę RYCAJ

Projekt okładki: Ewa Kossakowska

GW X

Kopiowanie aprobaty technicznej
jest dozwolone jedynie w całości

Wykonano z oryginałów bez opracowania wydawniczego

© Copyright by Instytut Techniki Budowlanej
Warszawa 2013

ISBN 978-83-249-6336-2



Instytut Techniki Budowlanej

Dział Wydawniczy, 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21, tel.: 22 843 35 19

Format: pdf

Wydano w lutym 2013 r.

Zam. 179/2013



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-7355/2012

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobát technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firmy:

**Zakład Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych
LAMINEX Leszek Guzy
33-132 Niedomice, ul. Niedomicka**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Obudowy przepompowni ścieków LAMINEX wykonywane z żywic poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:

23 listopada 2017 r.



DYREKTOR
w/z Zastępcą Dyrektora
ds. Badań i Rozwoju


Michał Wójtowicz

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 23 listopada 2012 r.

Z A Ł A C Z N I K**POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE****SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY.....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	5
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	5
3.1. Surowce i materiały.....	5
3.2. Właściwości techniczne.....	6
3.3. Znakowanie.....	7
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.....	7
4.1. Pakowanie.....	7
4.2. Przechowywanie.....	8
4.3. Transport.....	8
5. OCENA ZGODNOŚCI.....	8
5.1. Zasady ogólne.....	8
5.2. Wstępne badanie typu.....	9
5.3. Zakładowa kontrola produkcji.....	9
5.4. Badania gotowych wyrobów.....	9
5.5. Częstotliwość badań.....	10
5.6. Metody badań.....	10
5.7. Pobieranie próbek do badań.....	11
5.8. Ocena wyników badań.....	11
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE.....	11
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	12
INFORMACJE DODATKOWE.....	12
RYSUNEK.....	13

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB są obudowy przepompowni ścieków LAMINEX, o średnicach wewnętrznych 600, 800, 1000, 1200, 1500, 1800 i 2000 mm, wykonywane z żywic poliestrowych wzmocnianych włóknem szklanym, których producentem są Zakłady Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych LAMINEX Leszek Guzy, 33-132 Niedomice, ul. Niedomicka.

Obudowy wykonywane są w ten sposób, że do cylindrycznej części z dennicą górną właminowane jest dno. W obudowach o średnicach 1200, 150 i 1800 mm właminowane jest dodatkowe stożkowe dno w celu zapobiegania osadzaniu się nieczystości na bokach zbiornika. W dnie umieszczana jest poprzez właminowanie konstrukcja stalowa, do której montowane są prowadnice służące do opuszczania pomp na łańcuchach stalowych, bez konieczności wchodzenia obsługi do wnętrza obudowy. W dennicy górnej właminowany jest wąż o wymiarach 60 x 60 cm lub 80 x 60 cm, wykonany z kształtownika stalowego T50 i zabezpieczony antykorozyjnie poprzez ocynkowanie. Pokrywa wężu wykonana jest z blachy stalowej o grubości 5 mm, ryflowanej i ocynkowanej. W obudowie właminowane są króćce dopływowe, odpływowe, dla przewodów tłocznych (\varnothing 80 ÷ 300 mm – w zależności od zamówienia) i przewodów elektrycznych (\varnothing 65 mm) oraz króciec odpowietrzający (\varnothing 100 mm). Króćce wykonywane są z odcinków rur ciśnieniowych z PVC-U, spełniających wymagania normy PN-EN ISO 1452:2010. Oznaczenie i wymiary obudów przepompowni ścieków objętych Aprobata podano w tabelicy 1 i na rys. 1.

Wymagane właściwości techniczne obudów przepompowni podano w p. 3.

Tabela 1

Typ obudowy, oznaczenie	Średnica nominalna wewnętrzna D, mm	Wysokość H, m	Średnia grubość ścianki, mm	Grubość dna, mm	Grubość dennicy górnej, mm
P-600/1,5 – 3,0	600	do 3,0	6,0	6,0	6,0
P-800/2,0	800	2,0	6,0	10,0	10,0
P-800/2,5		2,5			
P-800/3,0		3,0			
P-800/3,5		3,5	8,0		
P-800/4,0		4,0			
P-800/4,5		4,5	10,0		
P-800/5,0		5,0			
P-1000/2,0		1000	2,0		
P-1000/2,5	2,5				
P-1000/3,0	3,0				
P-1000/3,5	3,5		10,0		
P-1000/4,0	4,0				
P-1000/4,5	4,5		13,0		
P-1000/5,0	5,0				

c.d. Tablicy 1

P-1200/2,0	1200	2,0	8,0	10,0	10,0						
P-1200/2,3		2,3									
P-1200/2,5		2,5									
P-1200/2,8		2,8									
P-1200/3,0		3,0									
P-1200/3,3		3,3									
P-1200/3,5		3,5	11,0	11,0							
P-1200/3,8		3,8									
P-1200/4,0		4,0									
P-1200/4,3		4,3									
P-1200/4,5		4,5									
P-1200/4,8		4,8									
P-1200/5,0		5,0	13,0	13,0							
P-1200/5,3		5,3									
P-1200/5,5		5,5									
P-1200/6,0		6,0									
P-1500/2,0		1500				2,0	8,0	10,0			
P-1500/2,3						2,3					
P-1500/2,5	2,5										
P-1500/2,8	2,8										
P-1500/3,0	3,0										
P-1500/3,3	3,3										
P-1500/3,5	3,5		11,0	11,0							
P-1500/3,8	3,8										
P-1500/4,0	4,0										
P-1500/4,3	4,3										
P-1500/4,5	4,5										
P-1500/4,8	4,8										
P-1500/5,0	5,0		13,0	13,0							
P-1500/5,5	5,5										
P-1500/6,0	6,0										
P-1500/7,5	7,5				15,0	15,0					
P-1800/2,5	1800						2,5	11,0	11,0		
P-1800/2,8							2,8				
P-1800/3,0		3,0									
P-1800/3,5		3,5									
P-1800/3,8		3,8									
P-1800/4,0		4,0									
P-1800/4,3		4,3	17,0	13,0							
P-1800/4,5		4,5									
P-1800/4,8		4,8									
P-1800/5,0		5,0									
P-1800/5,5		5,5			18,0	15,0					
P-1800/6,0		6,0									
P-1800/7,5		7,5	18,0	18,0							
P-2000/3,0		2000					3,0	13,0	13,0		
P-2000/4,0							4,0			15,0	15,0
P-2000/5,0							5,0				
P-2000/7,5					7,5	18,0	16,0				

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Wyroby objęte niniejszą Aprobata Techniczną ITB są przeznaczone do stosowania jako obudowy przepompowni ścieków w systemach grawitacyjnych kanalizacji ściekowej i deszczowej, zagłębione do 7,5 m poniżej poziomu terenu. Stalowa pokrywa wjazdu, przenosząca obciążenia do 2,2 kN, pozwala na stosowanie wyrobu wyłącznie w odgrodzonych terenach zielonych i poza terenami ruchu wszelkich pojazdów.

Wyroby objęte Aprobata mogą być stosowane jako studnie wodomierzowe i obudowy separatorów osadu.

Posadowienie, montaż, obsypka i zagęszczenie, ewentualne wzmocnienie gruntu nasypowego powinno być wykonywane ściśle według instrukcji producenta i w porozumieniu z projektantem instalacji oraz z uwzględnieniem warunków gruntowo-wodnych. W gruntach podmokłych i kurzawkowych, jako zabezpieczenie i dociążenie obudowy przepompowni, dodatkowo stosowany jest w dolnej części zbiornika płaszcz z kręgów betonowych. Różnice w odległości między płaszczem a kręgiem betonowym należy zagęścić piaskiem z cementem. Dla zabezpieczenia obudów przed siłą wyporu należy stosować stalowe kotwy rozporowe, montowane do fundamentu betonowego na całym obwodzie cylindrycznej części dna obudowy.

Montaż obudowy przepompowni ścieków powinien być wykonywany zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta wyrobu wraz z wyrobem.

Obudowy przepompowni LAMINEX powinny być stosowane zgodnie z:

- obowiązującymi przepisami budowlanymi,
- projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania,
- postanowieniami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB oraz wymaganiami normy PN-EN 12050-1:2002.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Surowce i materiały

Podstawowymi surowcami i materiałami do produkcji obudów powinny być:

- 1) żywica poliestrowa Polimal VE-2MM lub Estromal DL.145-1,
- 2) włókno szklane EM 1002/600/125,
- 3) tkanina szklana RXT-600 lub RXT-800,
- 4) wypełniacz, mączka dolomitowa M 0,250.

Właściwości techniczne, które powinien spełniać laminat, z którego wykonywane są obudowy LAMINEX podano w tabelicy 2.

Tablica 2

Poz.	Właściwości techniczne laminatu	Metoda oznaczania	Laminat grubości 6,2 ÷ 6,6	Laminat grubości 7,5 ÷ 8,2	Laminat grubości 9,2 ÷ 9,9	Laminat grubości 10,6 ÷ 11,3	Laminat grubości 13,5 ÷ 14,5	Laminat grubości 18,2 ÷ 18,5
1	Wytrzymałość na zginanie, MPa	PN-EN ISO 178:2011	181	225	227	227	205	166
2	Moduł sprężystości przy zginaniu, MPa	PN-EN ISO 178:2011	7060	8330	7520	10700	7940	8380
3	Strzałka ugięcia, mm	PN-EN ISO 178:2011	3,1	2,7	2,4	2,0	1,7	1,6
4	Wytrzymałość na rozciąganie, MPa	PN-EN ISO 527-4:2000	115,2	125,2	125,7	-	-	-
5	Moduł sprężystości przy rozciąganiu, MPa	PN-EN ISO 527-4:2000	7840	9320	9130	-	-	-
6	Wydłużenie względne przy max naprężeniu rozciągającym, %	PN-EN ISO 527-4:2000	1,8	1,8	1,8	-	-	-
7	Twardość metodą Barcola, °B	ASTM-D 2583-07	49	54	54	51	50	48

Jako króćce dopływowe, odpływowe i odpowietrzające, powinny być stosowane rury z PVC-U spełniające wymagania normy PN-EN ISO 1452-2:2010.

Właściwości surowców i materiałów stosowanych do wykonania obudów przepompowni ścieków LAMINEX oraz sposób ich sprawdzania i odbioru nie są objęte niniejszą Aprobata Techniczną ITB i powinny być określone w systemach zapewnienia jakości Producenta.

3.2. Właściwości techniczne

Właściwości techniczne obudów przepompowni ścieków LAMINEX i ich wymagania powinny być zgodne z podanymi w tabelicy 3.

Tablica 3

Właściwości techniczne obudowy pompowni ścieków

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	Wygląd	powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne powinny być gładkie i jednorodne, bez pęcherzy, zapadnięć, wtrąceń ciał obcych, rys, itp.; włókna szklane nie powinny być widoczne	p. 5.6.1
2	Wymiary	zgodne z tabelicą 1; tolerancja: średnic +2/-0 mm, wysokości ± 25 mm	p. 5.6.2
3	Twardość powierzchni metodą Barcola, °B	≥ 40	p. 5.6.3

c.d. Tablicy 3

4	Szczelność	bez zmian szczelności po badaniu	p. 5.6.4
5	Wytrzymałość króćców	bez zmian po badaniu	p. 5.6.5
6	Zapewnienie wentylacji	średnica króćca odpowierającego nie mniej niż DN 50	PN-EN 12050-1:2002
7	Stateczność i wytrzymałość konstrukcji obudowy	p. 3.2.1	obliczenia statyczne

3.2.1. Stateczność i wytrzymałość konstrukcji obudowy. Konstrukcja obudowy przepompowni powinna gwarantować wytrzymałość na występujące obciążenia wynikające z warunków gruntowo - wodnych. Wytrzymałość powinna być potwierdzona obliczeniami statycznymi.

3.3. Znakowanie

Obudowy przepompowni ścieków powinny być znakowane w sposób trwały i widoczny symbolem producenta oraz numerem Aprobaty Technicznej ITB.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

Obudowy przepompowni ścieków nie wymagają pakowania. Króćce zabezpiecza się przez owinięcie folią i oklejenie taśmą.

Na powierzchni obudowy powinna znajdować się zaalaminowana naklejka zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i symbol wyrobu,
- nazwę i adres producenta,
- średnicę nominalną,
- rok produkcji,
- masę netto,
- dopuszczalną temperaturę pracy,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-7355/2012,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z 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 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami).

4.2. Przechowywanie

Obudowy przepompowni ścieków należy składować na gładkim i równym podłożu. Obudowy pompowni ścieków mogą być przechowywane na wolnym powietrzu, niezależnie od pory roku. Powinny być umieszczone z dala od źródeł ognia. Obudowy przepompowni nie powinny być składowane jedna na drugiej.

4.3. Transport

Obudowy przepompowni ścieków mogą być transportowane zarówno w pozycji poziomej jak i pionowej, podparte drewnianą konstrukcją zabezpieczającą przed bezpośrednim kontaktem z podłożem i przypięte taśmą do skrzyni ładunkowej dla zabezpieczenia przed przemieszczeniem.

Podnoszenie i opuszczanie obudów powinno być wykonywane przy pomocy taśm owiniętych dookoła obudów.

Obudowy przepompowni nie powinny być toczone lub ciągnięte po podłożu oraz zrzucane ze skrzyni ładunkowej pojazdu lub z krawędzi wykopu.

Wymagania te powinny być określone w instrukcji transportowania opracowanej przez Producenta.

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7355/2012 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobów znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi

zmianami) oceny zgodności obudów LAMINEX z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7355/2012 dokonuje Producent, stosując system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7355/2012 na podstawie:

- wstępnego badania typu przeprowadzonego przez Producenta lub na jego zlecenie,
- zakładowej kontroli produkcji.

5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno – użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu.

Wstępne badanie typu obejmuje:

- wymiary,
- twardość powierzchni,
- szczelność,
- wytrzymałość króćców.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej stanowiły podstawę do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobu mogą być wykorzystane jako wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację i sprawdzanie surowców i materiałów,
- 2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4.), prowadzone przez Producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyroby są zgodne z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7355/2012. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

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

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) wyglądu i znakowania,
- b) wymiarów
- c) szczelności.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) twardości powierzchni,
- b) wytrzymałości króćców.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być wykonywane zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe należy wykonywać nie rzadziej niż raz na 3 lata.

5.6. Metody badań

W badaniach należy stosować metody wg norm wymienionych w tablicy 3 oraz wg p. 5.6.1÷ 5.6.5.

5.6.1. Sprawdzenie wyglądu. Sprawdzenie wyglądu należy dokonać poprzez oględziny nieuzbrojonym okiem, w świetle rozproszonym, z odległości 1 m.

5.6.2. Sprawdzenie wymiarów. Sprawdzenie grubości ścianek i średnicy wewnętrznej obudowy dokonuje się w sześciu równo oddalonych miejscach na obwodzie. Z pomiarów wyznacza się wartość średnią.

Grubość ścianki obudowy sprawdzana jest również w trakcie procesu produkcyjnego, w miejscach, w których wycinane są otwory technologiczne.

Pomiar wysokości obudowy wykonuje się taśmą pomiarową.

5.6.3. Sprawdzenie twardości powierzchni. Pomiar twardości przeprowadza się przy użyciu przyrządu pomiarowego BARBER-COLMAN t. GYZJ 934-1 na próbkach powstałych przez wycięcie otworów w zbiorniku dla podłączenia króćców. Końcówkę trzpienia pomiarowego wciska się w materiał próbki i na czujniku zegarowym odczytuje wartość twardości w stopniach Barcola.

5.6.4. Sprawdzenie szczelności. Króćce przyłączeniowe należy zaślepić, obudowę napęłnić wodą do 2/3 wysokości. Badanie prowadzi się w czasie 3 godzin obserwując, czy nie występują przecieki.

5.6.5. Sprawdzenie wytrzymałości króćców. Sprawdzenie wytrzymałości polega na obciążeniu króćca siłą 2 kN w odległości 10 cm od właminowanej krawędzi, w czasie 30 minut. Siła wywierana jest poprzez przywieszenie obciążnika o masie 200 kg.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki wyrobów do badań należy pobierać losowo, zgodnie z wymaganiami normy PN-83/N-03010.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-7355/2012 zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-7355/2007.

6.2. Aprobata Techniczna AT-15-7355/2012 jest dokumentem stwierdzającym przydatność obudów przepompowni ścieków LAMINEX do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7355/2012 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca

2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119, poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

6.4. ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producentów obudów pompowni ścieków od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów oraz wykonawców od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie tych wyrobów i prawidłowe wykonanie robót montażowych.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie obudów przepompowni ścieków LAMINEX należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-7355/2012.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7355/2012 jest ważna do 23 listopada 2017 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca, lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

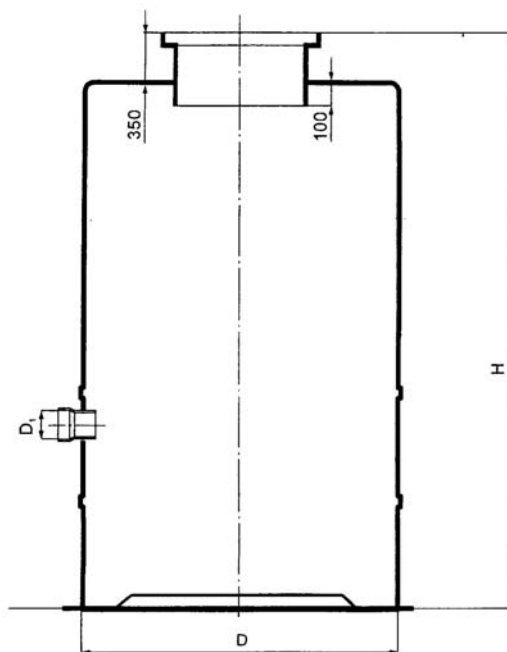
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>
PN-EN ISO 1452-2:2010	<i>Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią -- Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) -- Część 2: Rury</i>
PN-EN 12050-1:2002	<i>Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Zasady budowy i badania. Część 1. Przepompownie ścieków zawierających fekalia.</i>

PN-EN ISO 178:2011	<i>Tworzywa sztuczne - Oznaczanie właściwości przy zginaniu</i>
PN-EN ISO 527-4:200	<i>Tworzywa sztuczne - Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu - Warunki badań kompozytów tworzywowych izotropowych i ortotropowych wzmocnionych włóknami</i>
ASTM-D 2583-07	<i>Standard test method for indentation hardness of rigid plastics by means of a barcol impressor</i>

Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

1. Protokoły z badań wykonanych u producenta w Zakładzie Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych LAMINEX, Leszek Guzy, Niedomice. Sprawdzanie: wymiarów, znakowania, twardości powierzchni, szczelności, wytrzymałości króćców zbiorników. 2000 r., 2001 r., 2006 r., 2007 r., 2012 r.
2. Nr 1/12/HC-2. Sprawozdanie z badań próbek laminatu dostarczonych przez firmę ZPTS LAMINEX Leszek Guzy, 33-132 Niedomice, ul. Niedomicka,

RYSUNEK



Rys. 1. Obudowa przepompowni ścieków (wymiarów wg tablicy 1)



Instytut Techniki Budowlanej

ISBN 978-83-249-6336-2