



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2019/0830 wydanie 1

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

MPI S.C. M. Piasny, S. Kaliszuk-Piasny
Zakrzewo, ul. Gajowa 22, 62-070 Dopiewo

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0830 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

**Zbiorniki BlueLine II, F-Line, MONOLITH II,
NEO, BlackLine i ET**

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

16 kwiecień 2024 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 16 kwiecień 2019 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2019/0830 wydanie 1 zawiera 29 stron, w tym 2 Załączniki. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0830 wydanie 1 dotyczy wyrobów objętych Aprobata Techniczną ITB AT-15-8483/2010.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB są zbiorniki typów BlueLine II, F-Line, MONOLITH II, NEO, BlackLine i ET.

Producentem zbiorników objętych niniejszą Krajową Oceną Techniczną jest PREMIER TECH AQUA GmbH, Bei der Neuen Munze 11, 22145 Hamburg, Niemcy, którego upoważnionym przedstawicielem jest MPI S.C. M. Piasny, S. Kaliszuk-Piasny, Zakrzewo, ul. Gajowa 22, 62-070 Dopiewo. Wyroby produkowane są w zakładzie produkcyjnym w Niemczech.

Krajową Oceną Techniczną objęte są następujące zbiorniki:

- BlueLine II o budowie monolitycznej, o pojemnościach 2600, 5200, 7600 i 10000 l (wg rys. A1 ÷ A4 i tablicy A1),
- F-Line o budowie monolitycznej, o pojemnościach 1500, 3000, 5000 i 7500 l (wg rys. A5 ÷ A8 i tablicy A2),
- MONOLITH II o budowie monolitycznej, dwukomorowe, o pojemnościach 3500, 4500 i 6500 l (wg rys. A9 ÷ A11 i tablicy A3),
- NEO o budowie monolitycznej lub spawane z modułów, o pojemnościach 1500, 3000, 5000, 8000, 10000, 13000, 15000, 20000, 25000, 30000, 35000, 40000, 45000 i 50000 l (wg rys. A12 ÷ A16 i tablicy A4),
- BlackLine o budowie monolitycznej, o pojemnościach 5200, 7600 i 10000 l (wg rys. A2 ÷ A4 i tablicy A5),
- ET o budowie monolitycznej, o pojemności 3000 l (wg rys. A17 i tablicy A6).

Zamknięcia zbiorników objęte są normą PN-EN 124-1:2015.

Zamknięcia zbiorników w wersji dla ruchu kołowego składają się z pokrywy stalowej, przedłużenia rury wznoszącej BS 60 (wersja ciężka) i pierścienia dystansowego o wysokości 600 mm i średnicy 600 mm.

Zamknięcia zbiorników w wersji dla ruchu pieszego składają się z:

- pokrywy TopCover z polietylenu (PE), o podwójnej ścianie, o średnicy DN 600 lub pokrywy TwinCover z polietylenu (PE) ze zintegrowanym podwójnym, mosiężnym szybkozłączem do poboru wody, o średnicy DN 600 lub pokrywy TwinCover z polietylenu (PE) z mniejszą pokrywą wewnętrzną, umożliwiającą łatwy dostęp do zbiornika,
- przedłużenia rury wznoszącej VS 20, o wysokości 237 mm i średnicy wewnętrznej 600 mm, wykonanego z polietylenu (PE),
- przedłużenia rury wznoszącej VS 60, o wysokości 635 mm i średnicy wewnętrznej 600 mm, wykonanego z polietylenu (PE),
- pierścienia dystansowego, o wysokości 600 mm i średnicy 600 mm, który może być skracany, wykonanego z polietylenu (PE).

Pokrywy zamknięć zbiorników w wersji dla ruchu pieszego wyposażone są w dwie blokady przed dziećmi.

Elementy wyposażenia zbiorników: podstawa uspokojonego wlewu i syfon przelewowy, wykonane są z polietylenu (PE).

Przyłącza zbiorników są szczelne i wyposażone w elementy uszczelniające wg normy PN-EN 681-1:2006/A3:2006 do PN-EN 681-4:2003/A2:2006.

Kształt i wymiary wyrobów objętych Krajową Oceną Techniczną podano w Załączniku A, a właściwości materiałów i elementów składowych w Załączniku B. Tolerancje wymiarów nietolerowanych odpowiadają klasie zgrubnej „c” wg normy PN-EN 22768-1:1999.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Zbiorniki BlueLine II, F-Line, MONOLITH II, NEO, BlackLine i ET z polietylenu (PE) przeznaczone są do okresowego magazynowania lub retencji:

- ścieków bytowych, sanitarnych, komunalnych i deszczowych,
- wody przeciwpożarowej.

Zbiorniki BlueLine II, F-Line, MONOLITH II, NEO, BlackLine i ET mogą być instalowane w ziemi i na powierzchni. Mogą być stosowane w terenach zielonych oraz terenach narażonych na obciążenia ruchem kołowym. Klasa wytrzymałości zamknięć zbiorników powinna być dobrana przez projektanta w zależności od miejsca usytuowania zbiornika, w zakresie wynikającym z tablicy 1.

Posadowienie, montaż i przyłączanie zbiorników BlueLine II, F-Line, MONOLITH II, NEO, BlackLine i ET powinno odbywać się zgodnie z ustaleniami podanymi w projekcie budowlanym oraz wytycznymi zawartymi w instrukcji montażu. Obsypka wokół zbiornika powinna być wykonana z gruntu zdolnego do zagęszczania, np. żwiru o uziarnieniu 8/16 mm. Prace ziemne powinny być wykonane zgodnie z zasadami podanymi w normie PN-EN 1610:2015.

W przypadku zbiorników posadowionych z niewielkim przykryciem i przy wysokim poziomie wód gruntowych, należy sprawdzić obliczeniowo warunek stateczności na wypór. Gdy warunek wyporu nie jest spełniony, zbiornik należy dociążyć zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji montażu.

W przypadku posadowienia zbiorników na poziomie terenu, należy stosować obsypkę do ½ wysokości zbiornika, zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji montażu.

W przypadku posadowienia zbiornika na poziomie terenu (bez wykonania obsypki do ½ wysokości zbiornika), konstrukcja podparcia zbiornika powinna zostać wykonana zgodnie z odrębnym projektem wykonanym w uzgodnieniu z producentem, uwzględniającym pojemność zbiornika i składowane w nim medium.

Zbiorniki powinny być wyposażone w odpowiednie kotwy lub uchwyty transportowe, nie powinny wykazywać uszkodzeń albo miejsc, które zmniejszają ich wartość użytkową, np. wytrzymałość, wodoszczelność i trwałość.

W przypadku łączenia zbiorników w baterie, dopływ i przelew powinny być instalowane w tym samym zbiorniku. Połączenia zbiorników powinny być elastyczne, żeby zachować szczelność w przypadku ruchów ziemi (różnego osiadania zbiorników).

Zbiorniki powinny być wyposażone w przelew o przekroju równym co najmniej sumie przekrojów przewodów doprowadzających, nie mogą występować zwężenia przekroju.

Przed dokonaniem wyboru miejsca posadowienia zbiornika, należy wykonać analizę warunków gruntowo - wodnych.

Maksymalne przykrycie zbiornika gruntem (od poziomu terenu do dna zbiornika) i minimalne przykrycie zbiornika gruntem podano w tablicy 1.

Tablica 1

Typ zbiornika	Pojemność nominalna, l	Minimalne przykrycie gruntem, m	Maksymalne przykrycie gruntem, m	Przeznaczenie zbiorników
BlueLine II	2600	0,27	1,5	– do obciążeń ruchem osobowym (nacisk 2,2 t/oś) – najazd ruchem ciężarowym (nacisk 11,5 t/oś)
	5200	0,27	1,5	
	7600	0,02	1,5	
	10000	0,02	1,5	
BlackLine	5200	0,27	2,0	– do posadowienie w wodach gruntowych – do obciążeń ruchem osobowym (nacisk 2,2 t/oś) – najazd ruchem ciężarowym (nacisk 11,5 t/oś) – do gruntów nieprzepuszczalnych (gliny, pyły, iły)
	7600	0,02	2,0	
	10000	0,02	2,0	
F-Line	1500	0,23	1,1	– do posadowienie w wodach gruntowych – do obciążeń ruchem osobowym (nacisk 2,2 t/oś) – do gruntów nieprzepuszczalnych (gliny, pyły, iły)
	3000	0,23	1,1	
	5000	0,26	1,5	
	7500	0,13	1,5	
MONOLITH II	3500	0,40	2,0	– do posadowienie w wodach gruntowych – do obciążeń ruchem osobowym (nacisk 2,2 t/oś) – najazd ruchem ciężarowym (nacisk 11,5 t/oś) – do gruntów nieprzepuszczalnych (gliny, pyły, iły)
	4500	0,40	2,0	
	6000	0,40	2,0	
ET	3000	0,07	1,5	– do posadowienie w wodach gruntowych – do obciążeń ruchem osobowym (nacisk 2,2 t/oś) – najazd ruchem ciężarowym (nacisk 11,5 t/oś) – do gruntów nieprzepuszczalnych (gliny, pyły, iły)
NEO	1500	0,06	1,5	– do posadowienie w wodach gruntowych – do obciążeń ruchem osobowym (nacisk 2,2 t/oś) – najazd ruchem ciężarowym (nacisk 11,5 t/oś) – do gruntów nieprzepuszczalnych (gliny, pyły, iły)
	3000	0,135	1,5	
	5000	0,125	1,5	
	7100	0,15	1,5	
	10000	0,155	1,5	
	13000	0,155	1,5	
	15000	0,155	1,5	
	20000	0,155	1,5	
	25000	0,155	1,5	
	30000	0,155	1,5	
	35000	0,155	1,5	
	40000	0,155	1,5	
	45000	0,155	1,5	
50000	0,155	1,5		

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być stosowane zgodnie z:

- projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu, uwzględniającym polskie normy i przepisy techniczno-budowlane, w tym rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422, z późniejszymi zmianami),
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- instrukcją stosowania, opracowaną przez producenta i dostarczana odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1. Właściwości użytkowe wyrobu

Właściwości użytkowe zbiorników BlueLine II, F-Line, MONOLITH II, NEO, BlackLine i ET z polietylenu (PE) podano w tablicy 2.

Tablica 2

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Wymiary	wg Załącznika A	PN-EN ISO 3126:2006+Ap1:2007
2	Pojemność nominalna	wg tablicy 1	PN-EN 12566-1:2016 lub wg p. 3.2.1
3	Szczelność zbiorników	brak przecieku	PN-EN 12566-3:2016 lub wg p. 3.2.2
4	Wytrzymałość konstrukcji	zachowana nośność dla warunków gruntowo - wodnych	PN-EN 12566-3:2016 (metoda obliczeniowa lub badanie w wykopie)
5	Trwałość	wg PN-EN 12566-3:2016	PN-EN 12566-3:2016

3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych

Metody oceny właściwości użytkowych zbiorników BlueLine II, F-Line, MONOLITH II, NEO, BlackLine i ET podano w tablicy 2 i p. 3.2.1.

3.2.1. Pojemność nominalna. Badanie wykonuje się poprzez napełnienie pustego, wypoziomowanego zbiornika wodą. Pomiaru objętości wody należy dokonać za pomocą wodomierza.

3.2.2. Szczelność zbiorników

Badanie szczelności konstrukcji i połączeń zbiornika wykonuje się według normy PN-EN 12566-3:2016.

Badanie szczelności konstrukcji i połączeń zbiornika, metodą powietrzną uproszczoną, przez wpuszczanie powietrza do profili ścianki zbiornika, jest oparte na normie PN-EN 12566-3:2016. W płaszczu pospawanego zbiornika należy wykonać otwór, w celu doprowadzenia złączki pozwalającej na wtłoczenie powietrza pod ciśnieniem do przestrzeni profilowych w całym zbiorniku. Złączka jest dodatkowo wyposażona w manometr i zawór. Napełnianie przestrzeni profilowych odbywa się do momentu wytworzenia ciśnienia 5 kPa. Jeśli ten warunek jest spełniony zawór zostaje zamknięty.

Czas trwania badania wynosi 15 minut. Uprzednio zwilżone wodą z mydłem powierzchnie spoin są sprawdzane pod kątem pojawienia się przecieków.

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Zbiorniki BlueLine II, F-Line, MONOLITH II, NEO, BlackLine i ET nie wymagają pakowania. Elementy dodatkowe wyposażenia zbiorników (rury, kształtki oraz elementy łączące) należy pakować w sposób uzgodniony z odbiorcą.

Zbiorniki BlueLine II, F-Line, MONOLITH II, NEO, BlackLine i ET i ich elementy należy składować w położeniu poziomym, na płaskim i równym podłożu (np. na podkładach drewnianych) nie powodującym ich uszkodzenia. Zbiorniki należy zabezpieczyć klinami przed niekontrolowanym przetaczaniem.

Zbiorniki BlueLine II, F-Line, MONOLITH II, NEO, BlackLine i ET i ich elementy powinny być transportowane pojedynczo, obok siebie w ilościach na jakie pozwalają ich gabaryty i ładowność środków transportowych. W czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przesuwaniem, uszkodzeniami mechanicznymi oraz kontaktem z ostrymi przedmiotami.

Załadunek i rozładunek zbiorników lub ich elementów powinien odbywać się z użyciem urządzeń gwarantujących odpowiedni udźwig i bezpieczeństwo w trakcie tych czynności. Zbiorniki powinno się podnosić za pomocą pasów parciających lub z tworzywa sztucznego.

Wyroby objęte Krajową Oceną Techniczną powinny być przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmienność ich właściwości technicznych.

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2019/0830 wydanie 1),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana albo udostępniana w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami) ma zastosowanie system 3 oceny weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe, ocenione w p. 3, stanowią badanie typu wyrobu, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania kontrolne

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

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

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) wymiarów,
- b) znakowania,
- c) szczelności zbiorników (metodą uproszczoną).

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie szczelności zbiorników.

5.5. Częstotliwość badań

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

Badania okresowe powinny być wykonane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0830 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zbiorników BlueLine II, F-Line, MONOLITH II, NEO, BlackLine i ET z polietylenu (PE), które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0830 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1570, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2019/0830 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0830 wydanie 1 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 776). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

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

6.5. Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

6.6. Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

1. Nr 1820/10/Z00NF. Opinia specjalistyczna o możliwości udzielenia aprobaty dla elementów zestawów systemu REWATEC. Zakład Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnych i Środowiska ITB, 2010 r.
2. Deklaracja zgodności z normą EN 12566-3:2005 w zakresie stateczności i wytrzymałości, wydana dla zbiorników MONOLITH i Blue-Line II przez ROTA GmbH, Niemcy, 2008 r.
3. Raporty techniczne z przeprowadzonych obliczeń statycznych dla zbiorników BlueLine i F-LINE umieszczonych w gruncie, metodą elementów skończonych. Institut für Polymertechnologien e.V., Wismar, Niemcy, 2007 r.
4. Nr PIA 2006-BT-004. Raport z badań stateczności wg EN 12566-3 dla zbiornika MONOLITH 5000 I, wykonanego z tworzywa PE. Instytut Badawczy Techniki Odprowadzania Ścieków Sp. z o.o., Akwizgran, Niemcy, 2006 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 124-1:2015	<i>Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Część 1: Definicje, klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, właściwości użytkowe i metody badań</i>
PN-EN 681-1:2002/A3:2006	<i>Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma</i>
PN-EN 681-4:2002/A3:2006	<i>Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 4: Elementy uszczelniające odlewane z poliuretanu</i>
PN-EN ISO 1133-1:2011	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie masowego wskaźnika szybkości płynięcia (MFR) i objętościowego wskaźnika szybkości płynięcia (MVR) tworzyw termoplastycznych. Część 1: Metoda standardowa</i>
PN-EN ISO 1183-1:2013	<i>Tworzywa sztuczne. Metody oznaczania gęstości tworzyw sztucznych nieporowatych. Część 1: Metoda zanurzeniowa, metoda piknometru cieczowego i metoda miareczkowa</i>
PN-EN 1610:2015	<i>Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych</i>
PN-EN ISO 3126:2006+Ap 2007	<i>Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Elementy z tworzyw sztucznych. Sprawdzanie wymiarów</i>
PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>
AT-15-8483/2010	<i>Elementy zestawów systemu RWATEC do zagospodarowania wody deszczowej</i>

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik A. Kształt i wymiary	12
Załącznik B. Właściwości materiałów i elementów składowych oraz znakowanie	29

Załącznik A.

Wymiary zbiorników powinny być zgodne z podanymi na rys. A1 ÷ A17 i w tablicach A1 ÷ A6. Dopuszczalne odchyłki wymiarów wynoszą $\pm 3\%$.

Tablica A1. Dane techniczne zbiorników BlueLine II

Zbiornik	Długość, mm	Szerokość, mm	Wysokość, mm	Wysokość z nadbudową, mm	Dopływ/przelew, mm	Właz rewizyjny	Oznaczenie katalogowe
BlueLine II 2600 L	2400	1360	1590	1850	410/560	DN 600	RWBL2600
BlueLine II 5200 L	2400	2010	2250	2520	426/575	DN 600	RWBL5200
BlueLine II 7600 L	2765	2310	2330	2410	235/385	DN 600	RWBL7600
BlueLine II 10000 L	3400	2310	2330	2410	235/385	DN 600	RWBL9900

*górna krawędź rury wznoszącej do podstawy rury

Tablica A2. Dane techniczne zbiorników F-Line

Zbiornik	Długość, mm	Szerokość, mm	Wysokość, mm	Wysokość z nadbudową, mm	Dopływ/przelew, mm	Właz rewizyjny	Oznaczenie katalogowe
F-Line 1500 L	2400	1200	650	880	250/305	DN 600	RWFT1500
F-Line 3000 L	2400	2400	650	880	250/305	DN 600	RWFT3000
F-Line 5000 L	2960	2220	920	1215	250/305	DN 600	RWFT5000
F-Line 7500 L	3340	2310	1125	1260	145/190	DN 600	RWFT7500

*górna krawędź rury wznoszącej do podstawy rury

Tablica A3. Dane techniczne zbiorników MONOLITH II

Zbiornik	Długość, mm	Szerokość, mm	Wysokość, mm	Wysokość z nadbudową, mm	Dopływ/przelew, mm	Właz rewizyjny	Oznaczenie katalogowe
MONOLITH II 3500 L	2400	1240	1660	1660	-	DN 800	MLII3500
MONOLITH II 4500 L	2765	2310	2330	2410	-	DN 800	MLII4500
MONOLITH II 6000 L	3400	2310	2330	2410	-	DN 800	MLII6000

*górna krawędź rury wznoszącej do podstawy rury

Tablica A4. Dane techniczne zbiorników NEO

Zbiornik	Długość, mm	Szerokość, mm	Wysokość, mm	Wysokość z nadbudową, mm	Dopływ/przelew, mm	Właz rewizyjny	Oznaczenie katalogowe
NEO 1500 L	1920	1920	750	810	225/275	DN 600	RWNE1500
NEO 3000 L	2340	2340	1047	1182	220/270	DN 600	RWNE3000
NEO 5000 L	3400	2320	1120	1245	240/290	DN 600	RWNE5000
NEO 7100 L	3370	2350	1260	1410	240/280	DN 600	RWNE7100
NEO 10000 L	5420	2300	1260	1415	230/270	DN 600	RWNE10X0
NEO 13000 L	7020	2300	1260	1415	230/270	DN 600/800	RWNE13X0
NEO 15000 L	8020	2300	1260	1415	230/270	DN 600/800	RWNE15X0
NEO 20000 L**	10620	2300	1260	1415	230/270	DN 600/800	RWNE20X0
NEO 25000 L**	13220	2300	1260	1415	230/270	DN 600/800	RWNE25X0
NEO 30000 L**	15820	2300	1260	1415	230/270	DN 600/800	RWNE30X0
NEO 35000 L**	18420	2300	1260	1415	230/270	DN 600/800	RWNE35X0
NEO 40000 L**	21020	2300	1260	1415	230/270	DN 600/800	RWNE40X0
NEO 45000 L**	23620	2300	1260	1415	230/270	DN 600/800	RWNE45X0
NEO 50000 L**	26220	2300	1260	1415	230/270	DN 600/800	RWNE50X0

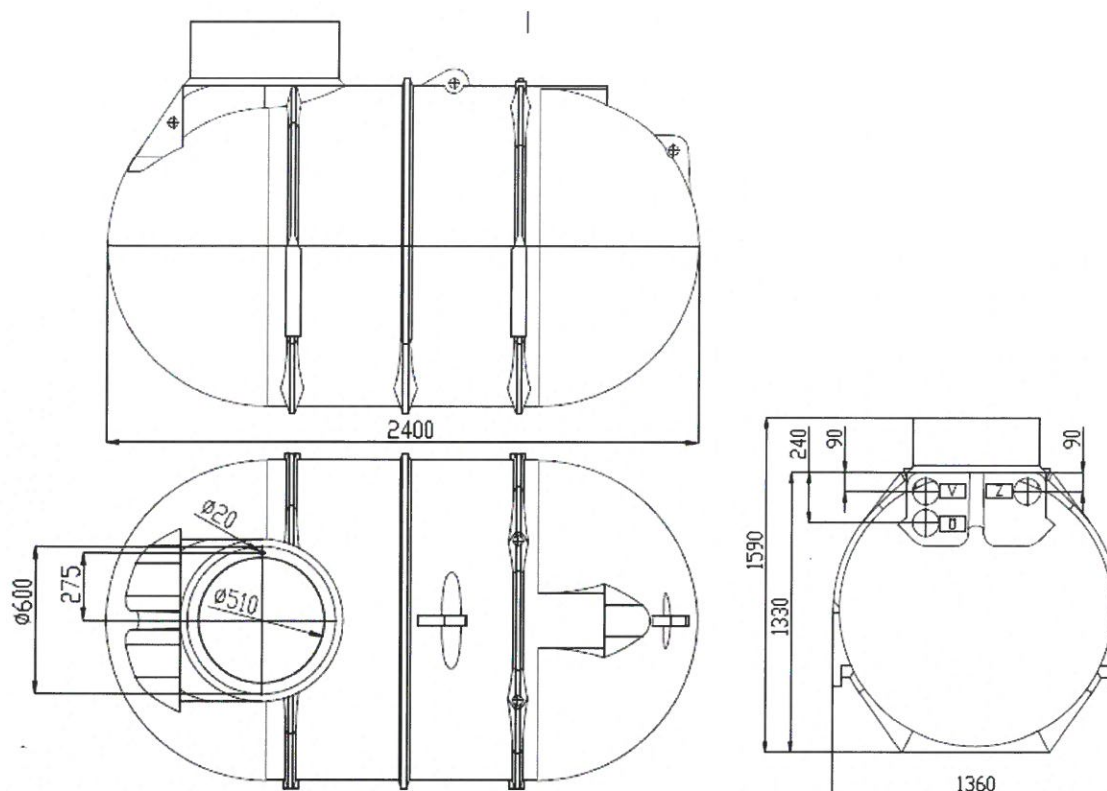
** górna krawędź rury wznoszącej do podstawy rury
** kształt zbiornika wg rys. A12

Tablica A5. Dane techniczne zbiorników BlackLine

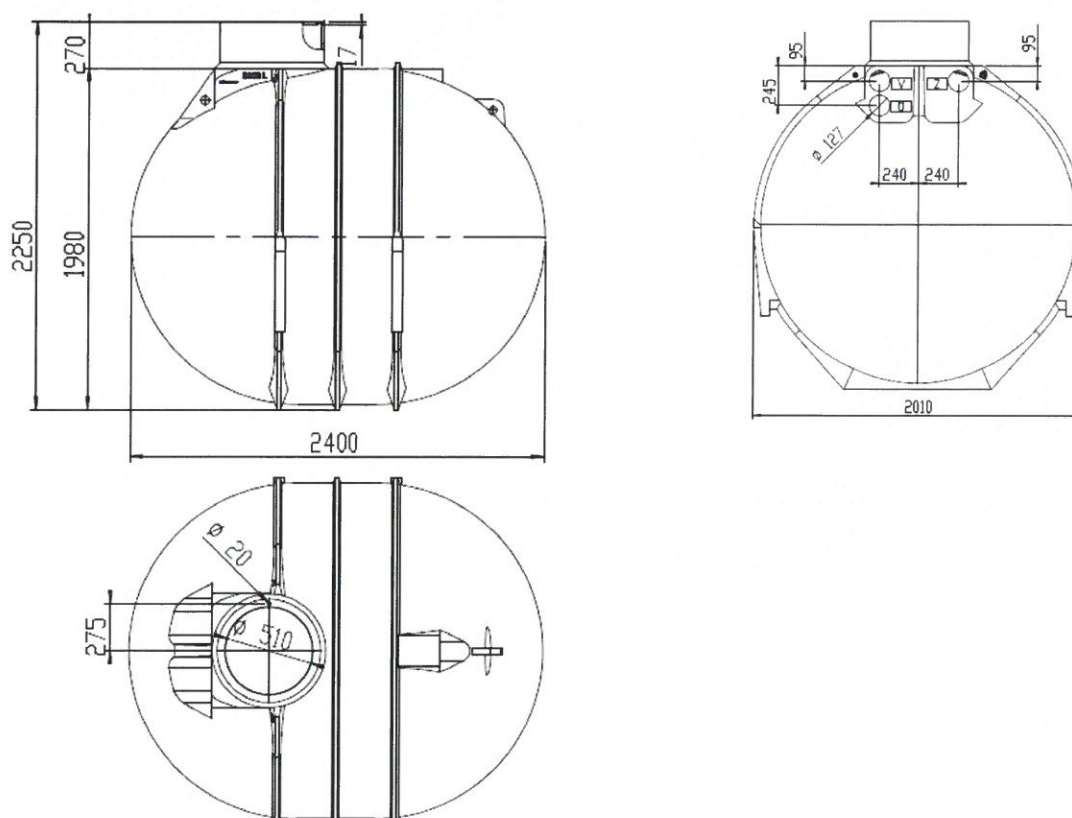
Zbiornik	Długość, mm	Szerokość, mm	Wysokość, mm	Wysokość z nadbudową, mm	Dopływ/ przelew, mm	Właz rewizyjny	Oznaczenie katalogowe
BlackLine 5200 L	2400	2010	2250	2520	426/575	DN 600	AWBL5200
BlackLine 7600 L	2765	2310	2330	2410	235/385	DN 600	AWBL7600
BlackLine 10000 L	3400	2310	2330	2410	235/385	DN 600	RWBL9900

Tablica A6. Dane techniczne zbiorników ET

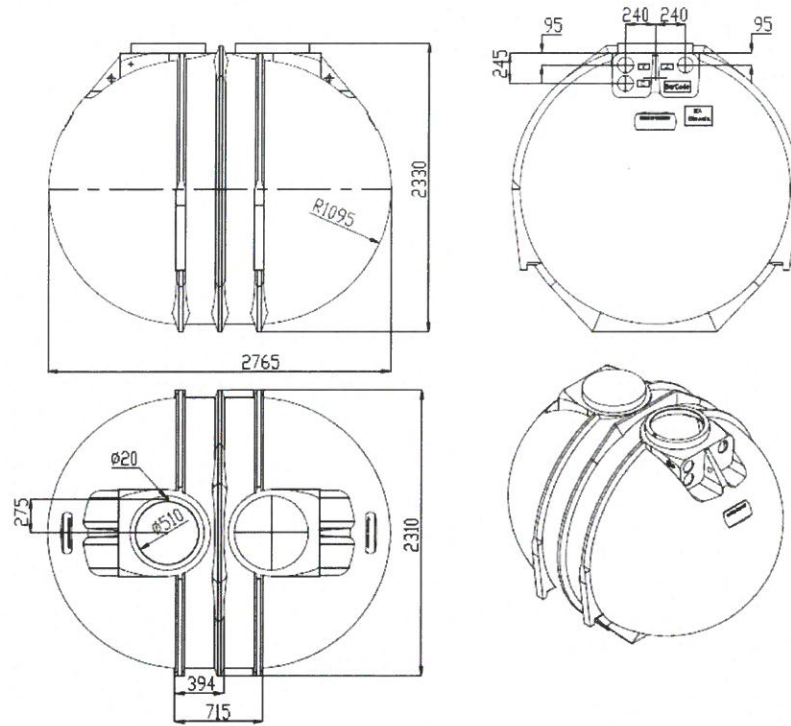
Zbiornik	Długość, mm	Szerokość, mm	Wysokość, mm	Wysokość z nadbudową, mm	Dopływ/ przelew, mm	Właz rewizyjny	Oznaczenie katalogowe
ET 3000 L	3180	1220	1220	1320	170/372	DN 600	RWET3000



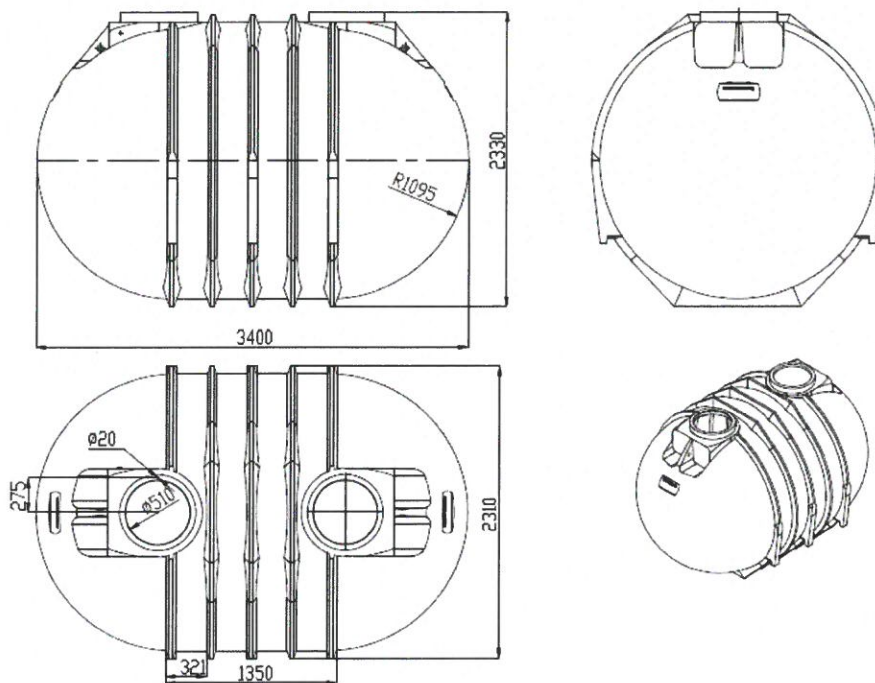
Rysunek A1. Zbiornik BlueLine II, 2600 I



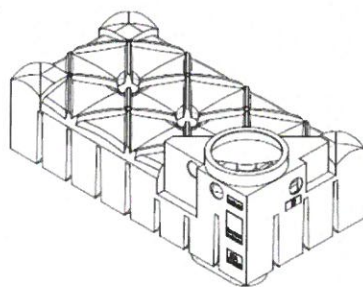
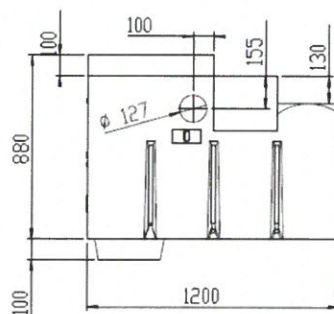
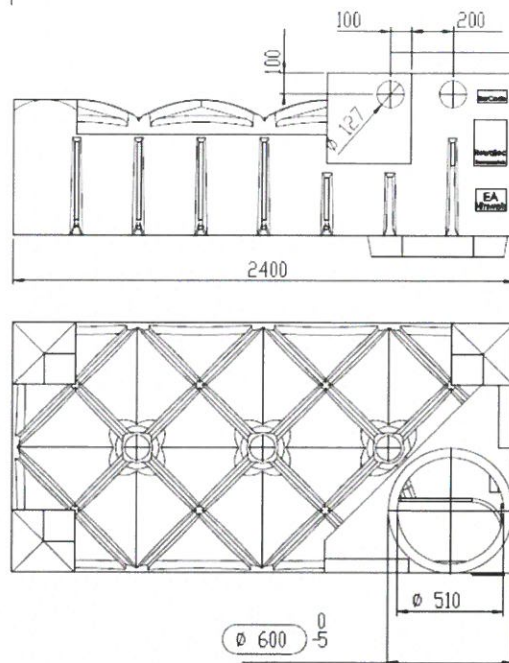
Rysunek A2. Zbiornik BlueLine II i BlackLine, 5200 I



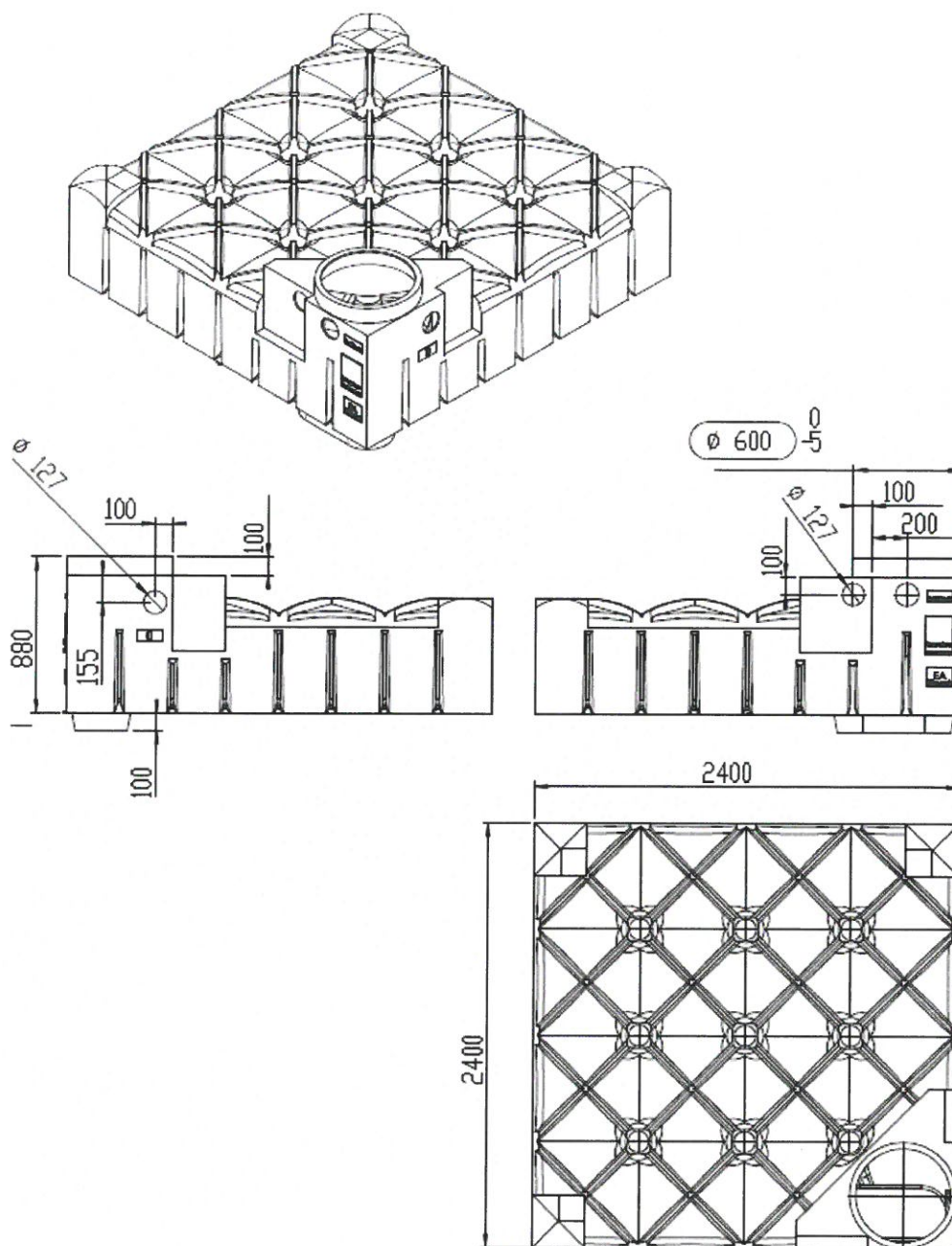
Rysunek A3. Zbiornik BlueLine II i BlackLine, 7600 I



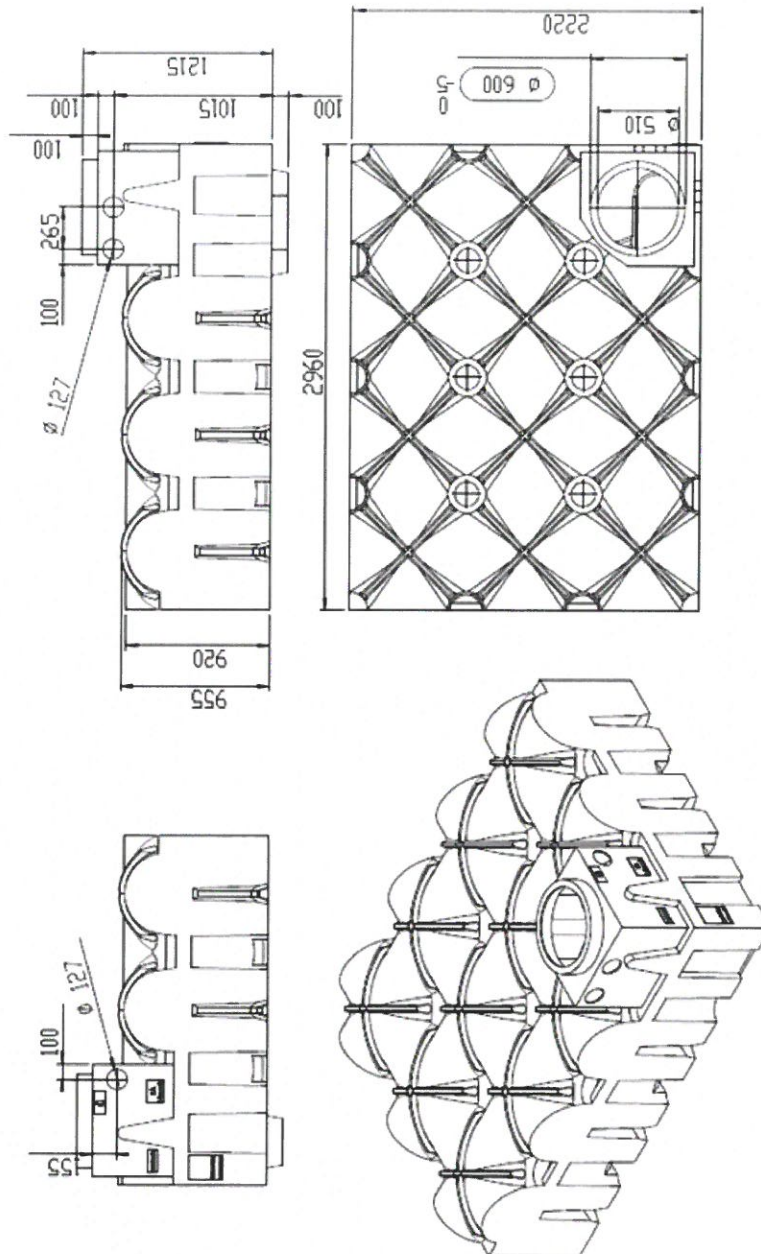
Rysunek A4. Zbiornik BlueLine II i BlackLine, 10000 I



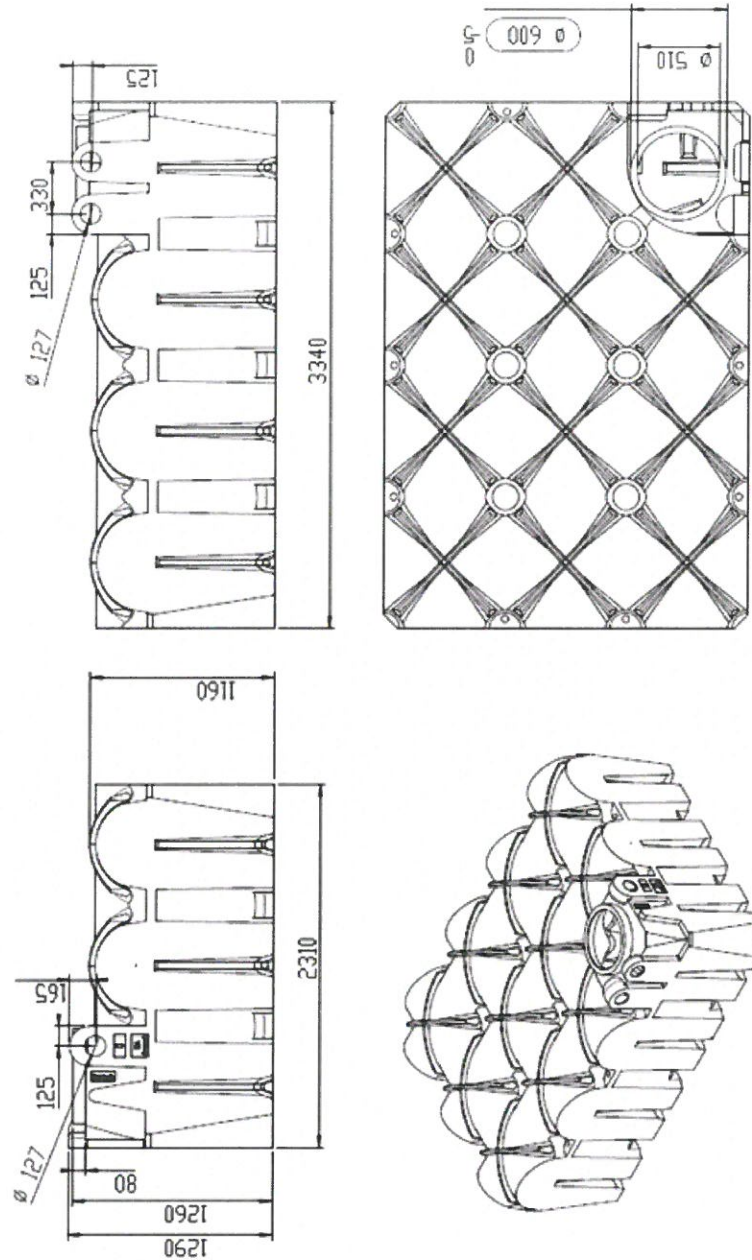
Rysunek A5. Zbiornik F-Line, 1500 l



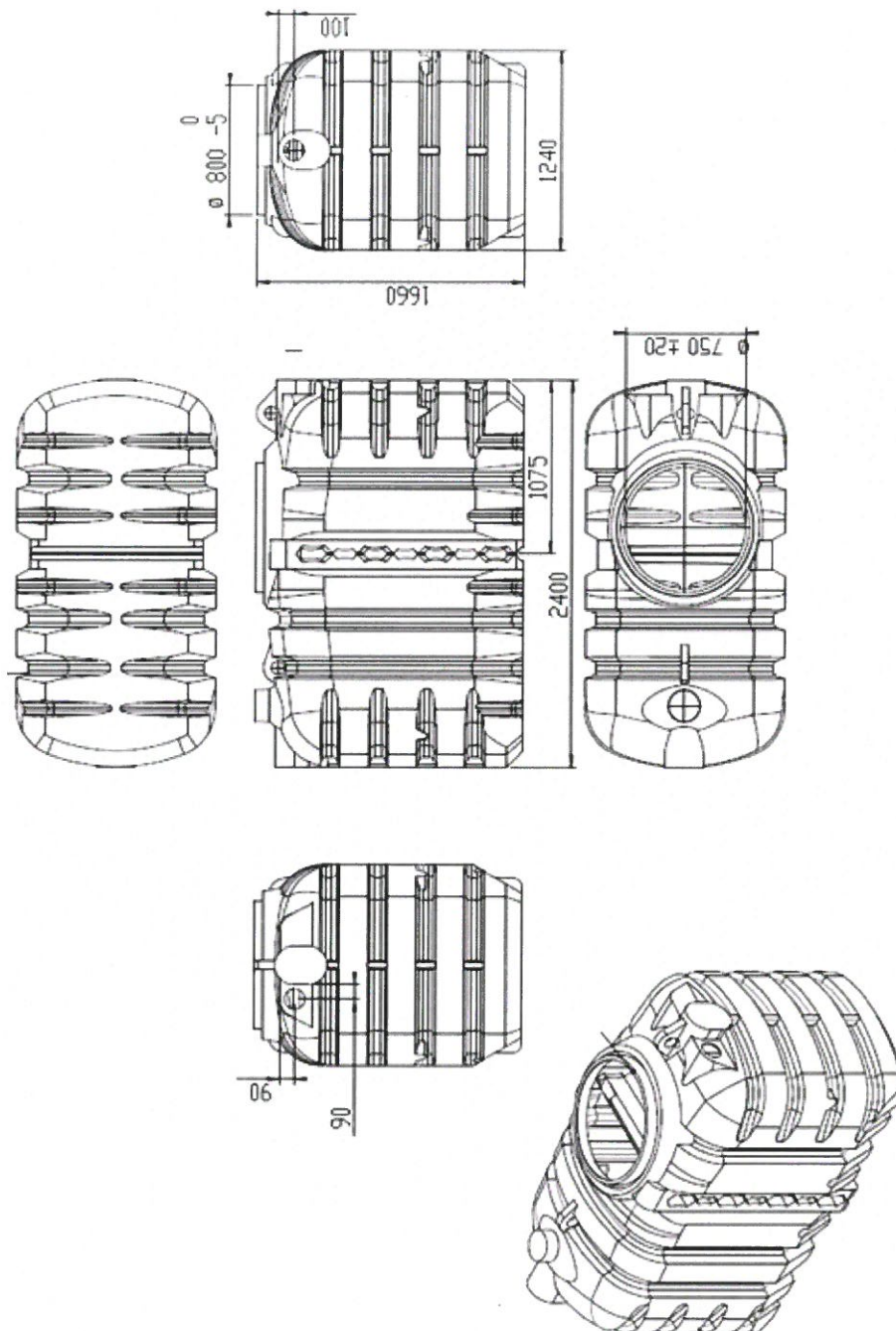
Rysunek A6. Zbiornik F-Line, 3000 l



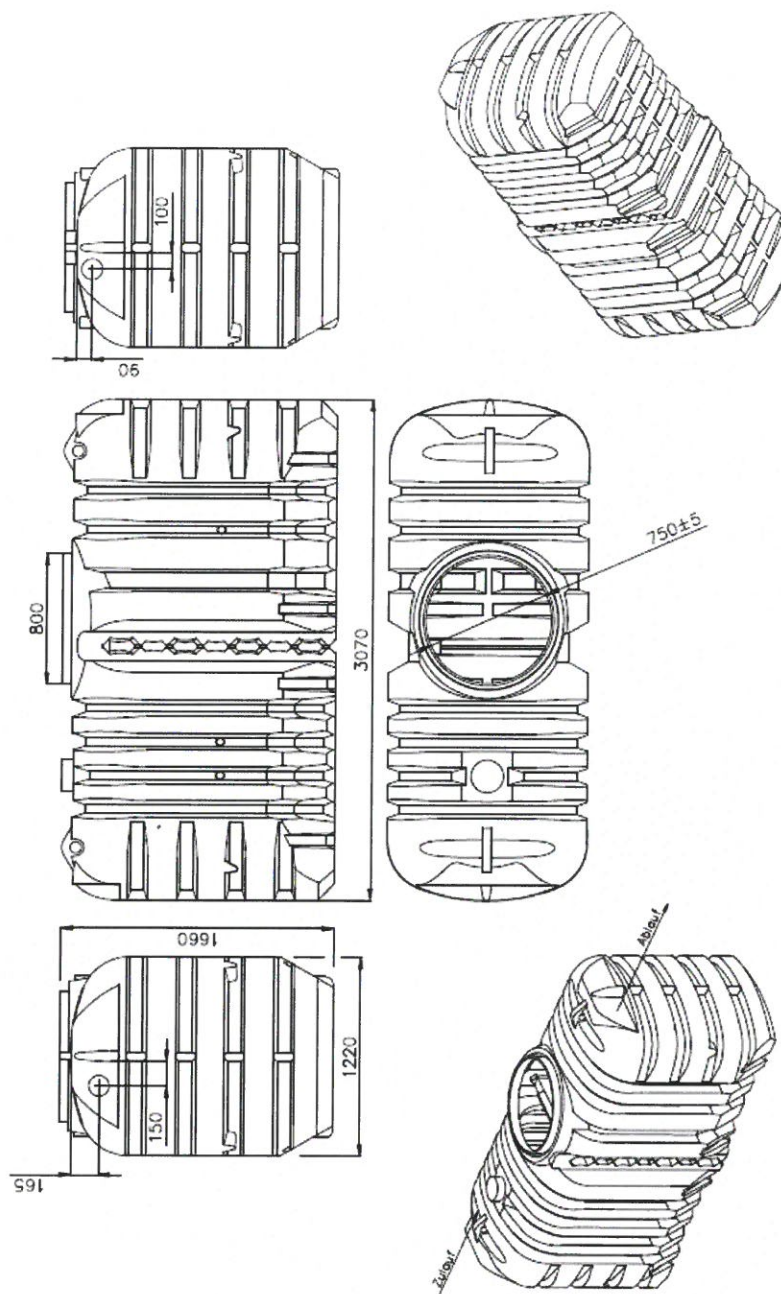
Rysunek A7. Zbiornik F-Line, 5000 I



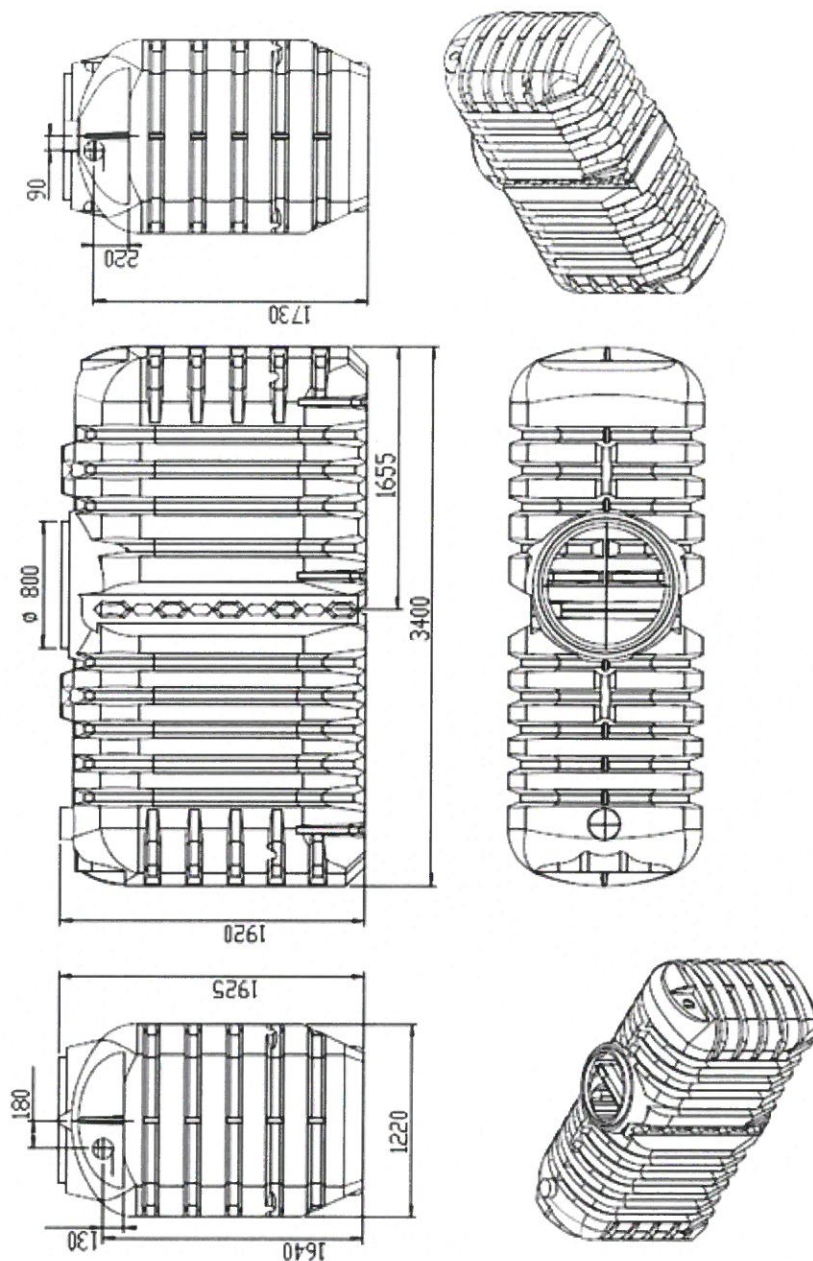
Rysunek A8. Zbiornik F-Line, 7500 I



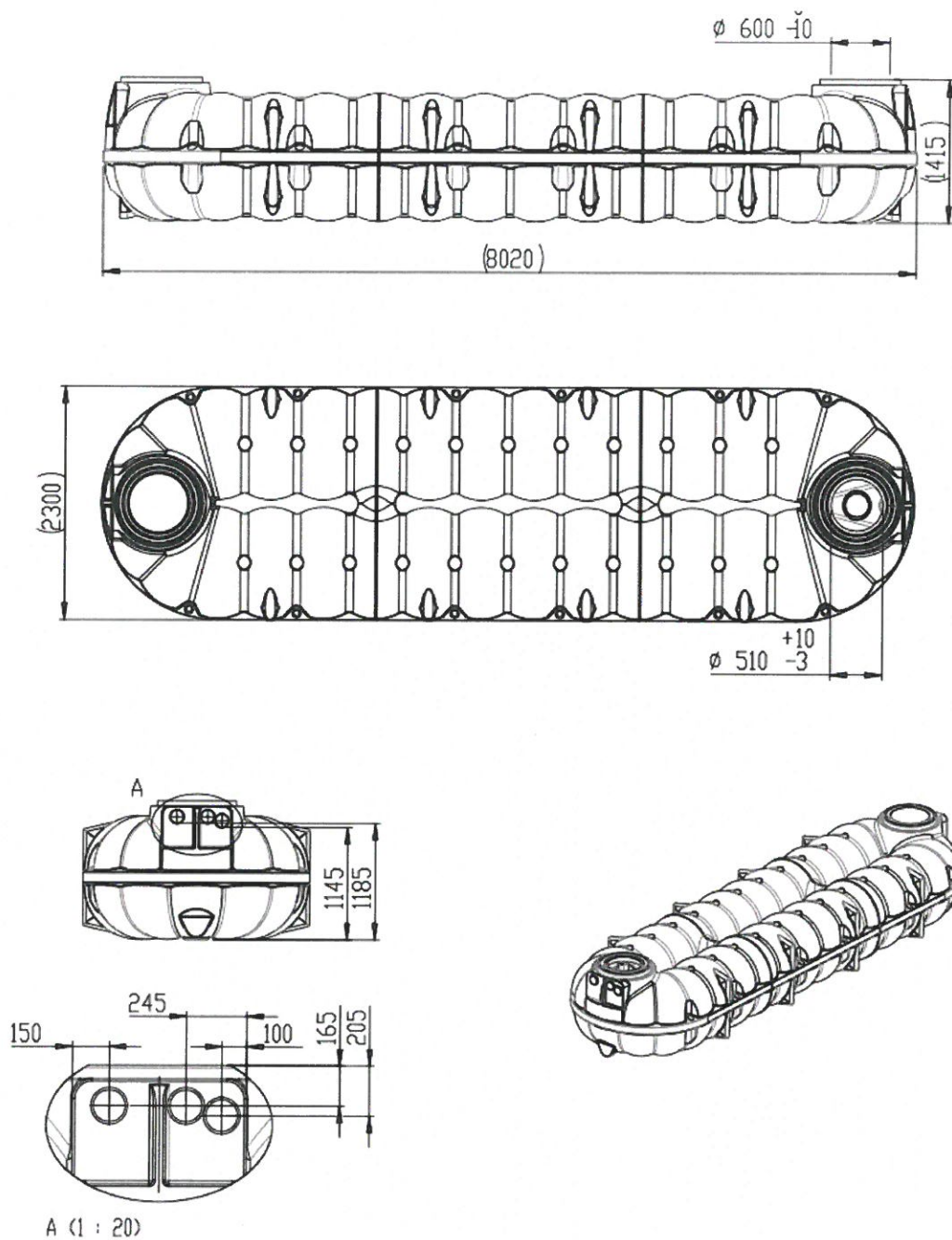
Rysunek A9. Zbiornik MONOLITH II, 3500 I



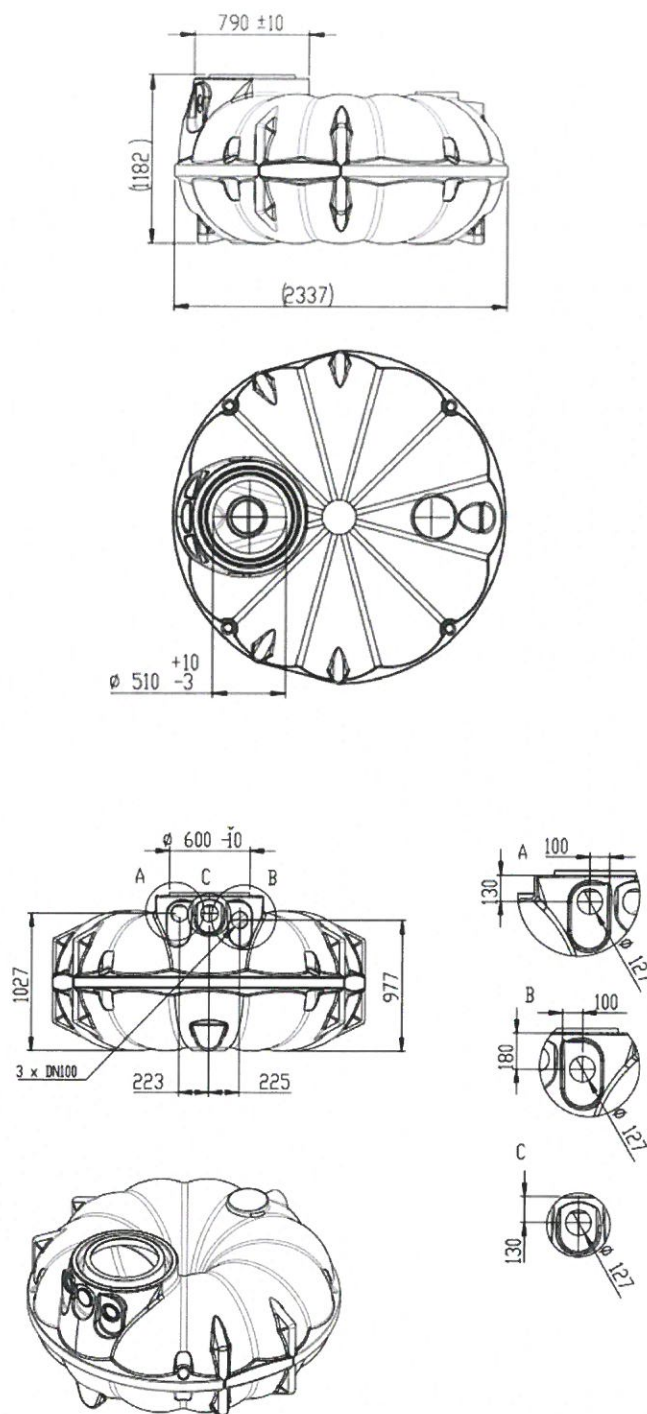
Rysunek A10. Zbiornik MONOLITH II, 4500 I



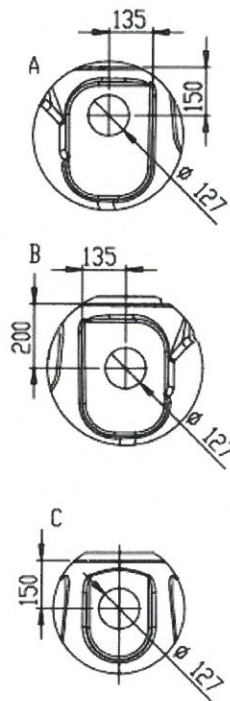
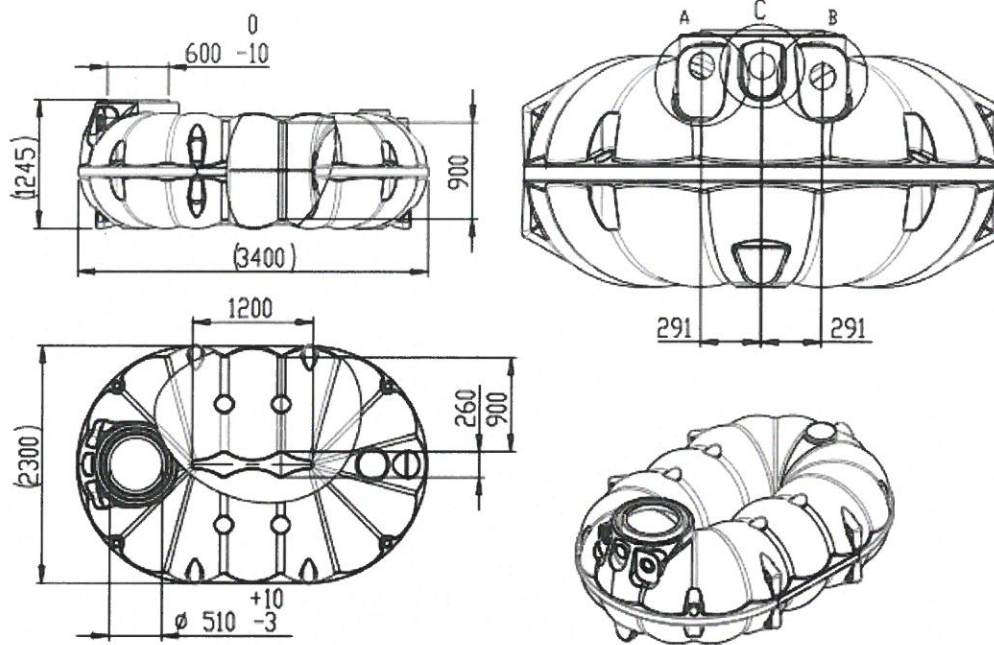
Rysunek A11. Zbiornik MONOLITH II, 6500 I



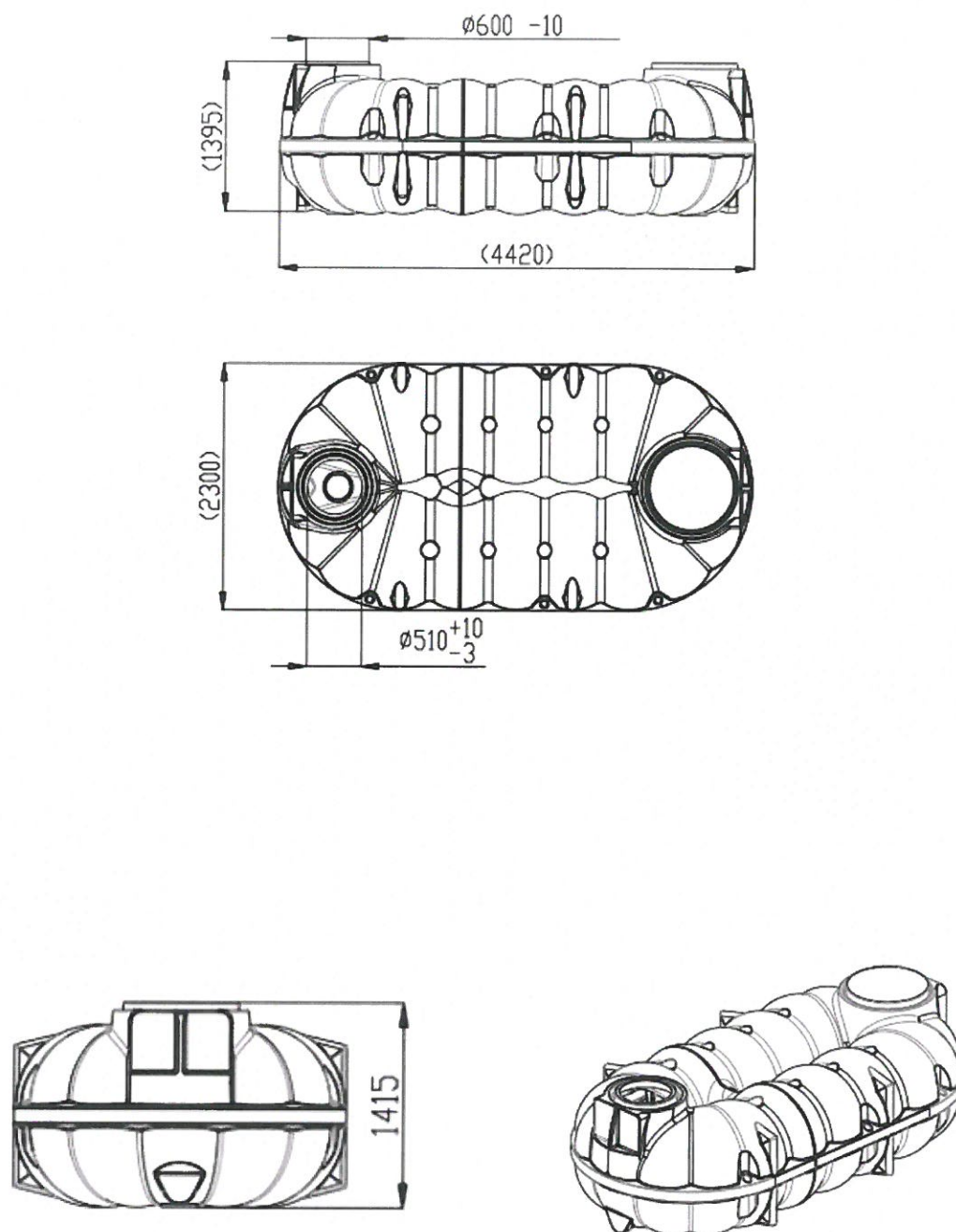
Rysunek A12. Zbiornik NEO, 15000 I



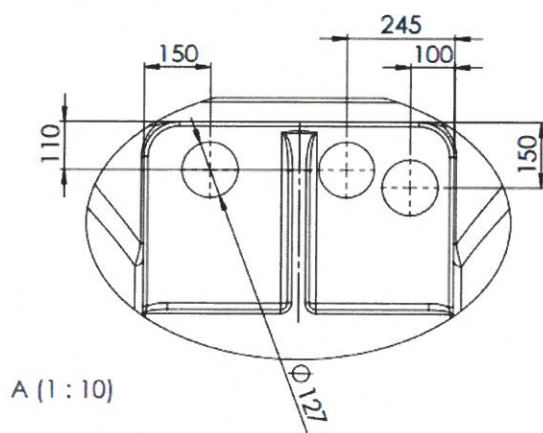
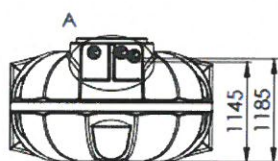
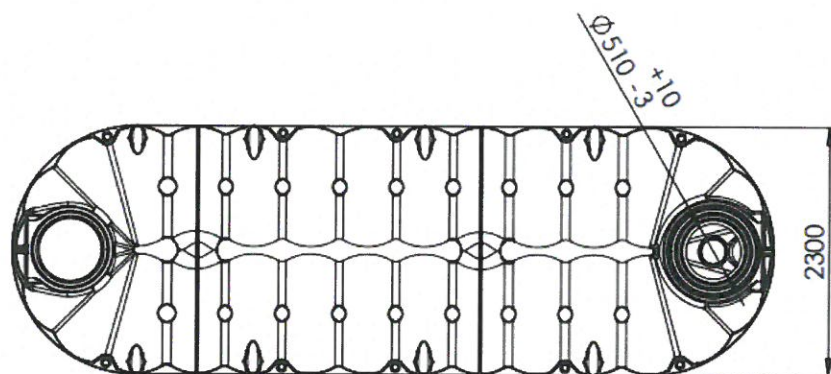
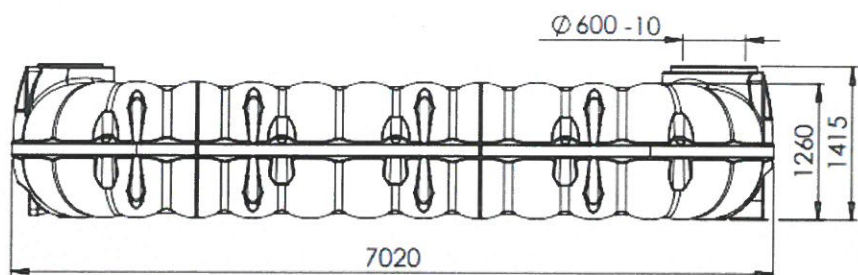
Rysunek A13. Zbiornik NEO, 3000 I



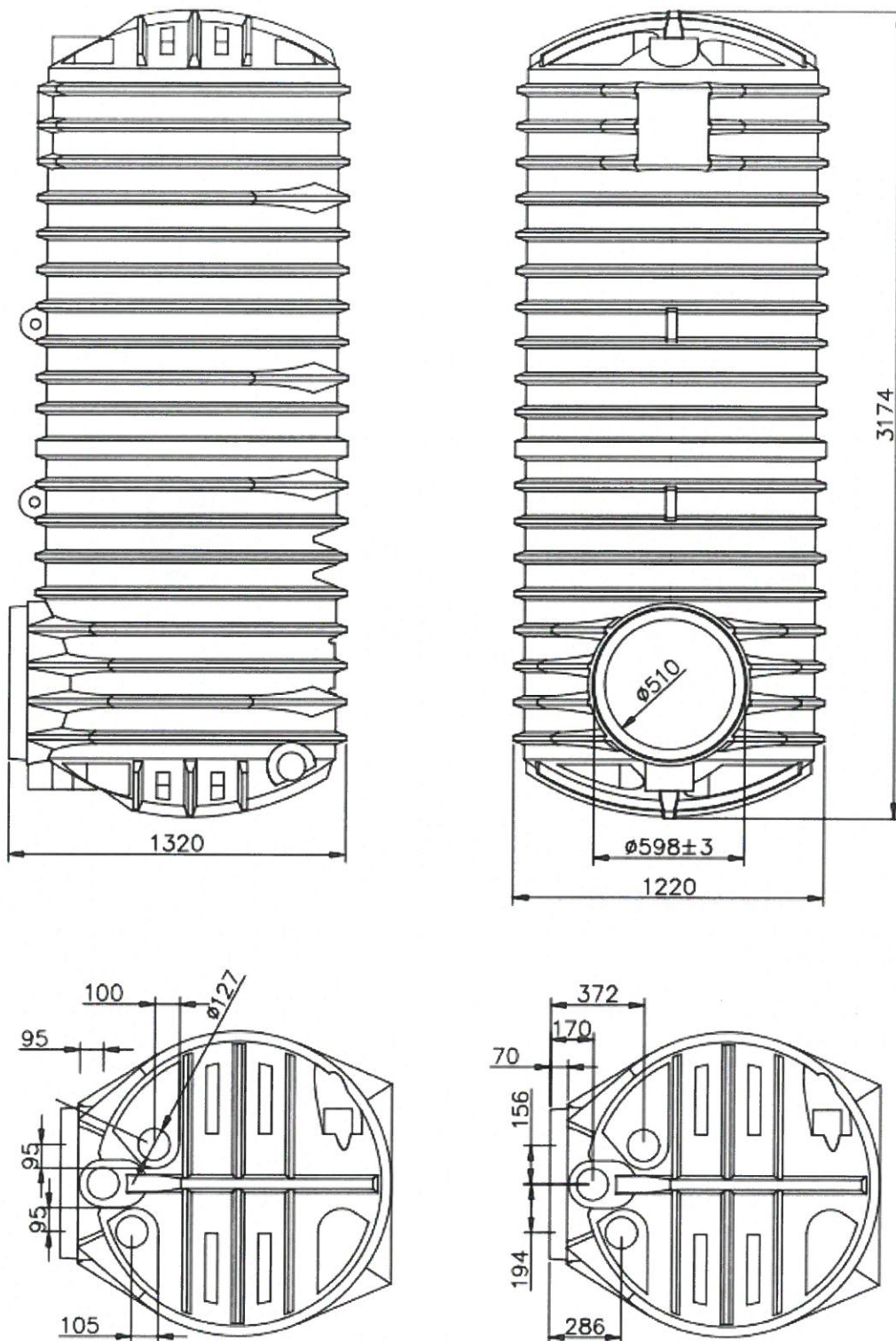
Rysunek A14. Zbiornik NEO, 5000 l



Rysunek A15. Zbiornik NEO, 8000 l



Rysunek A16. Zbiornik NEO, 13000 I



Rysunek A17. Zbiornik ET, 3000 l

Załącznik B.

B1. Właściwości materiałów i elementów składowych

Do wykonywania zbiorników BlueLine II, F-Line, MONOLITH II, NEO, BlackLine i ET, powinien być stosowany polietylen (PE). Właściwości surowca podano w tablicy B1.

Elementy wyposażenia zbiorników (podstawa uspokojonego wlewu i syfon przelewowy) powinny być wykonywane z polietylenu (PE). Właściwości surowca podano w tablicy B1.

Zamknięcia zbiorników powinny być wykonywane z polietylenu (PE), polipropylenu (PP), stali lub żeliwa zgodnie z normą PN-EN 124-1:2015.

Rury, kształtki i elementy łączące (przyłącza zbiorników) powinny być wykonywane z polichlorku winylu (PVC-U), polietylenu (PE) i polipropylenu (PP), według norm odpowiednio: PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1519-1:2002 i PN-EN 1451-1:2001.

Tablica B1

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Masowy wskaźnik szybkości płynięcia MFR (230°C, 2.16 kg), g/10 min.	4,0 ± 3,0	PN-EN ISO 1133-1:2011
2	Gęstość, kg/cm ³	≥ 930	PN-EN ISO 1183-1:2013
3	Naprężenie przy granicy plastyczności, MPa	≥ 14	PN-EN ISO 527-2:2012
4	Wydłużenie przy rozciąganiu, %	≤ 25	
5	Wydłużenie przy zerwaniu, %	≥ 80	

B2. Znakowanie

Zbiorniki BlueLine II, F-Line, MONOLITH II, NEO, BlackLine i ET powinny być oznakowane w sposób trwały i czytelny. Znakowanie zbiorników powinno zawierać co najmniej:

- nazwę i/lub logo producenta,
- rozmiar zbiornika,
- pojemność,
- materiał.