

Zbiornik Zapasu Wody, Zbiornik Przeciwpowozarowy  
**Zbiornik Modułowv**  
Przewodnik Użytkownika

Wykonawca bibliotek:  
ParaForma  
ul. Branickiego 9/90  
02-972 Warszawa

Producent urządzeń:  
Amargo Sp. z o.o. Sp. k.  
ul. Jaśminowa 16  
05-850 Ożarów Mazowiecki, Koparki

Rewizja: 1.00  
Data Publikacji: 29.03.2022  
Oprogramowanie: Autodesk Revit® (2018+)

## Spis treści

Wprowadzenie .....	3
Dokumentacja .....	3
Producent .....	3
Produkt .....	3
Plik .....	4
Charakterystyka bibliotek.....	5
Funkcjonalność .....	5
Korzystanie z pliku .....	9
Konfiguracja zbiornika .....	10
Zestawienia.....	14
Parametry biblioteki .....	15
System ostrzeżeń.....	22
Uwagi.....	24
Zawartość pakietu .....	25
Notatki.....	26

## Wprowadzenie

### Dokumentacja

Niniejszy dokument stanowi przewodnik Użytkownika w poprawnym i optymalnym wykorzystaniu w programie Autodesk Revit® plików bibliotecznych, będących cyfrowym odwzorowaniem rzeczywistych produktów oraz szablonu projektu zawierającego ich konfigurację i pomocne ustawienia. Dokumentacja stanowi integralną część biblioteki.

### Producent

Amargo to dostawca usług i rozwiązań dla przemysłu oraz polski producent zbiorników beciśnieniowych z tworzyw termoplastycznych. Kluczowym obszarem działań jest wsparcie projektowe, produkcja i montaż zbiorników chemoodpornych oraz wewnętrznych zbiorników na wodę.

Poza zbiornikami Amargo realizuje kompletne instalacje przemysłowe – przesyłowe, dozujące (rury pojedyncze i dwuścienne z systemem detekcji) oraz transport oparów / gazów do instalacji oczyszczania. Dodatkowo firma wykonuje urządzenia do napełniania i opróżniania zbiorników transportowych – stanowiska NO wraz z odbiorem TDT.

Amargo posiada nowoczesną halę produkcyjną wyposażoną w niezawodny sprzęt europejskich producentów. Zbiorniki produkowane są zgodnie z aktualnymi normami i rozporządzeniami, rygorystycznymi standardami normy DVS 2205 oraz precyzyjnymi zapisami normy zakładowej nr NZ-AM/14192/TERM/2020, które określają najlepszą możliwą technologię budowy zbiorników

Amargo współpracuje zarówno z przedsiębiorstwami przemysłowymi, jak również biurami projektowymi i firmami inżynieryjno-wykonawczymi.

Więcej informacji o producencie znajduje się na stronie internetowej [www.amargo.pl](http://www.amargo.pl) - ale link proszę podlinkować do <https://cutt.ly/TDFNEmE>.

### Produkt

Modułowe zbiorniki na wodę z tworzyw sztucznych są przeznaczone do pracy zarówno w obiektach przemysłowych, jak również w budynkach użyteczności publicznej: ośrodkach zdrowia (szpitalach, hospicjach, zakładach opiekuńczo-leczniczych, ośrodkach rehabilitacyjnych, uzdrowiskach, sanatoriach), hotelach, pensjonatach, szkołach, budynkach wielorodzinnych (bloki, wieżowce, kamienice), czy obiektach sakralnych.

Zbiorniki na wodę z płyt modułowych MultiPower znajdują zastosowanie jako:

- zbiorniki przeciwpożarowe naziemne do magazynowania wody do celów poż.,
- zbiorniki rezerwowe wody pitnej dedykowane dla placówek medycznych, biurowców, budynków wielorodzinnych,
- zbiorniki magazynowe wody do celów produkcyjnych dla zakładów przemysłowych,
- zbiorniki retencyjne na wody opadowe (zbiorniki na deszczówkę) o dużych pojemnościach do zabudowy wewnątrz budynków.

Zbiorniki są budowane w technologii [AmargTank MultiPower](#), której nazwa podchodzi od unikalnej konstrukcji płyt sandwichowych MultiPower, poprzez zgrzewanie doczołowe i/lub spawanie ekstruzyjne płyt modułowych wytworzonych z niekorodującego, obojętnego fizjologicznie tworzywa z grupy poliolefin – polipropylenu copolimeru PP-C ze stabilizacją na promienie UV stanowiących korpus (ściany) zbiornika oraz płyt litych stanowiących dno i sufit zbiornika.

Konstrukcję stanowią płyty tworzywa RAL 7032 typu AMARGO® oraz prefabrykowane płyty modułowe panelowe typu MultiPower AMARGPanel® nowej generacji, o wymiarach 1000 x 2600 mm

i grubości 51 mm, cechujące się konstrukcją sandwichową (obustronnie zamknięta wewnętrzna kratownica tworzywowa). Wewnętrzne wzmocnienia płyt typu MultiPower AMARGPanel® (przypominające plaster miodu) są realizowane za pomocą poprzecznych żeber usztywniających w dwóch wariantach rozstawu: 50/50 mm lub 50/100 mm. Dzięki temu nie ma potrzeby stosowania dodatkowych profili stalowych. Gładka powierzchnia zewnętrzna płyt ułatwi utrzymanie zbiornika w czystości podczas okresu eksploatacji.

Konstrukcję wykonaną z płyt modułowych polipropylenowych ze stabilizacją na UV i starzenie charakteryzuje znacznie większa wytrzymałość, stabilność oraz sztywność, niż w przypadku konstrukcji zbiornika wykonanej w całości z płaskiej płyty litej.

Zbiorniki z płyt modułowych są wykonywane według wytycznych [Normy Zakładowej nr NZ-AM/14192/TERM/2020](#).

Jeśli warunki posadowienia na to pozwalają, zbiorniki są wykonywane w zakładzie producenta, a następnie dostarczane na miejsce. Większość realizacji odbywa się jednak wewnątrz istniejących budynków, do których nie ma możliwości na wniesienie zbiornika w całości – często wejście do pomieszczenia np. pompowni odbywa się przez wąskie korytarze i drzwi. W takich przypadkach budowa jest realizowana na miejscu.

Podłoże, na którym ma zostać posadowiony zbiornik powinno być równe (pozbawione uskoków, zagłębień, ostrych krawędzi) i oczyszczone ze wszelkich zabrudzeń. Jeśli nie ma odpowiedniego fundamentu, należy go wcześniej wykonać. Jego powierzchnia powinna być gładka i wyrównana, ze spadkiem maksymalnie 0,5% w jednym kierunku. Poprawnie wykonany fundament pozwoli na posadowienia zbiornika zgodnie z wymaganiami statyki i tym samym na przeniesienie obciążenia pochodzącego od ciężaru własnego zbiornika, jak również zawartej w nim wody podczas całkowitego napełnienia.

Wśród zalet rozwiązania konstrukcyjnego z tworzywowych płyt modułowych znajdują się:

- dobra izolacyjność cieplna ( $1,7 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$ ) ograniczająca nagrzewanie wody,
- brak efektu wykraplania się pary wodnej na ściankach zbiornika,
- niska waga płyt sandwichowych MultiPower,
- materiał posiadający atesty Państwowego Zakładu Higieny,
- brak stalowych elementów zbiornika, co przekłada się na całkowitą odporność na korozję, a tym samym oszczędności i łatwość utrzymania zbiornika,
- zapewnienie czystości wody pitnej oraz ochrona elementów instalacji przeciwpożarowych,
- brak konieczności ingerencji w konstrukcję budynku i możliwość optymalnego wykorzystania dostępnej przestrzeni,
- materiał przyjazny w obróbce, co umożliwia modyfikację położenia i typu króćców,
- krótki czas wyłączenia instalacji z ruchu na czas budowy zbiornika.

Więcej przydatnych informacji znajduje się w poradniku dla projektantów instalacji sanitarnych i przeciwpożarowych, w których zastosowanie znajdują wewnętrzne zbiorniki na wodę: <https://cutt.ly/kA3CNYA>.

## Plik

Przedmiotem digitalizacji jest Zbiornik Modułowy (Zapasu Wody i Przeciwpożarowy), mający zastosowanie w projektowaniu instalacji wodnych. Najnowszą wersję pliku można pobrać ze strony internetowej <http://www.paraforma.pl/P001401PL>

## Charakterystyka bibliotek

### Funkcjonalność

#### Informacje ogólne

Plików bibliotek z serwisu ParaForma można używać ograniczając się do typowej funkcjonalności programu Autodesk Revit®. Stanowią one wówczas solidną składową projektu odpowiadającą specyfice rynku. Materiały dostępne na portalu zawierają jednak szereg funkcji analitycznych i mechanizmów skracających czas lub wręcz umożliwiających czynności niedostępne w podstawowej wersji programu. Dzięki dużemu naciskowi położonemu na standaryzację i wzajemną kompatybilność elementów bibliotecznych raz przygotowana dokumentacja w oparciu o materiały z serwisu ParaForma stanowi gotową bazę dla kolejnych etapów realizacji inwestycji.

#### Parametry mechaniczne

Biblioteki zbiorników firmy Amargo zostały opisane w zakresie pojemności czynnej zbiornika. Dzięki zastosowanym algorytmom wartość ta jest bardzo zbliżona do rzeczywistości, ale ze względu na uwarunkowania konstrukcyjne może ulec korektom na etapie realizacji.

**Wykonany dobór zbiornika należy zawsze skonsultować z producentem.**

#### Zawartość biblioteki

Pakiet bibliotek obejmuje 4 warianty zbiornika modułowego w postaci oddzielnych plików rodzin Revit, różniące się przeznaczeniem oraz płaszczyzną usytuowania króćca napełniania. Wystąpienie wybranego wariantu jest każdorazowo konfigurowane przez Użytkownika na podstawie konkretnych założeń projektowych w obrębie programu Revit.

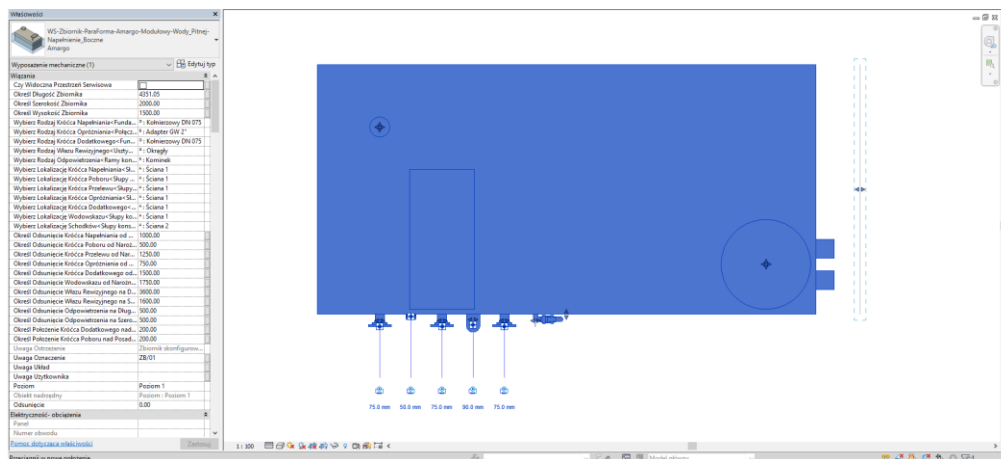
#### Intuicyjna konfiguracja

Dołożono wszelkich starań, by pomimo dużych możliwości dostosowania zbiorników do potrzeb projektu oraz złożonej konstrukcji biblioteki, konfiguracja urządzenia odbywała się w sposób możliwie intuicyjny.

Do dyspozycji Użytkownika oddano szereg czytelnie nazwanych parametrów umożliwiających dość swobodną konfigurację zbiornika, króćców i akcesoriów, a wszystkie edytowalne parametry zebrane zostały zgrupowane i umieszczone w łatwo dostępnym panelu „Wiązania” (ang. Constraints) w oknie „Właściwości” (ang. Properties).

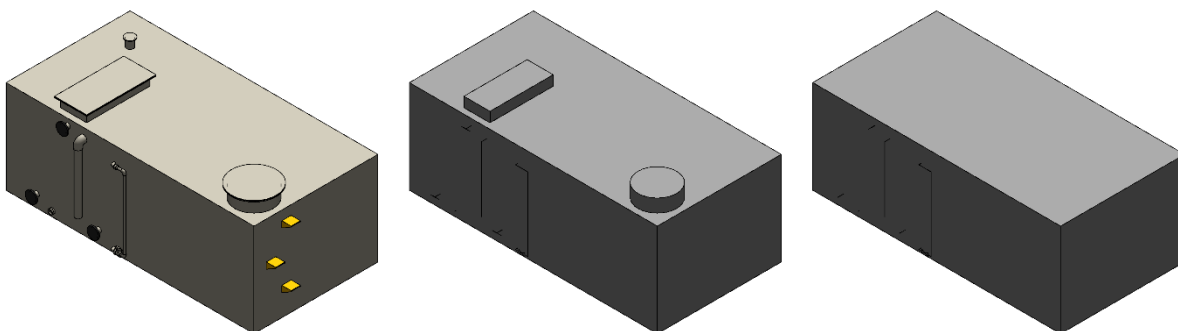
Alternatywnie Użytkownik ma możliwość graficznej konfiguracji wybranych właściwości, takich jak rozmiary zbiornika lub usytuowanie króćców i innych komponentów zbiornika poprzez przeciągnięcie dedykowanych im uchwytów w pożądane miejsce.

Dodatkowo biblioteki wyposażone zostały w szereg algorytmów automatyzujących proces konfiguracji oraz dbających o jego prawidłowy przebieg. Dotyczy to między innymi średnicy króćców zależnych od zaprojektowanego króćca napełniania, automatycznego ustawienia wysokości wybranych króćców czy też doboru rozmiaru oraz usytuowania komponentów takich jak włącz zaworu pływakowego i stopni włączowych.



## Poziomy szczegółowości

Biblioteki zbiorników modułowych firmy Amargo posiadają 3 poziomy szczegółowości geometrii zaimplementowane w obrębie pojedynczego obiektu. To samo urządzenie będzie reprezentowane szczegółową trójwymiarową geometrią, uproszczoną trójwymiarową geometrią lub symbolem w zależności od wybranego poziomu szczegółowości w danym widoku (rzucie, przekroju, 3D). Zastosowanie tej funkcjonalności zależy od potrzeb i preferencji Użytkownika. Z założenia poziom Wysoki ma zastosowanie w detalach, koordynacji i wizualizacjach, poziom Średni w dokumentacji rysunkowej projektów wykonawczych, a poziom Niski w schematach i koncepcjach.



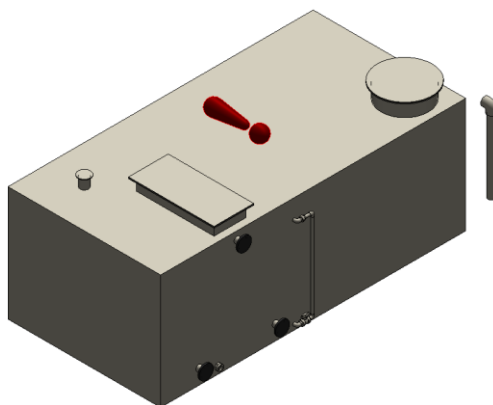
## Ostrzeżenia

Biblioteki zbiorników wyposażone zostały w system ostrzeżeń wizualnych i tekstowych informujących Użytkownika o skonfigurowaniu urządzenia wykraczającego poza ograniczenia procesu jego produkcji.

Ostrzeżenie wizualne ma postać dodatkowego obiektu geometrycznego o kształcie znaku wykrzyknika pojawiającego się nad zbiornikiem. Jest to sygnał, że należy zapoznać się z ostrzeżeniem tekstowym, które doprecyzuje zaistniały problem. W przypadku błędu dotyczącego niewłaściwego rozmiaru zbiornika, dodatkowo wygaszane są króćce i akcesoria zbiornika.

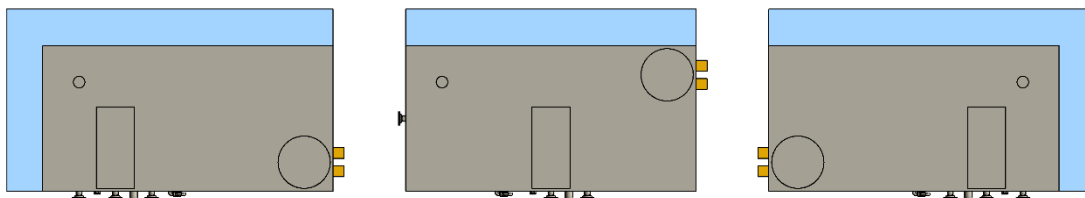
Ostrzeżenie tekstowe ma postać szczególnego parametru „Uwaga Ostrzeżenie” zlokalizowanego obok parametrów konfiguracyjnych w oknie „Właściwości” (ang. „Properties”) w panelu „Wiązania” (ang. „Constraints”). Jest to parametr, który zwraca informację o błędzie wynikającym z konfiguracji danego wystąpienia biblioteki przez Użytkownika.

Wszystkie przewidziane algorytmami ostrzeżenia wraz z charakterystyką problemu i sugestią jego rozwiązania zostały ujęte w akapicie „System ostrzeżeń” w niniejszym dokumencie.



### Przestrzeń serwisowa

W bibliotekach zbiorników Amargo poza właściwą geometrią urządzenia, wymodelowana jest również wirtualna przestrzeń niezbędna do wykonania montażu oraz okresowego serwisu. Jeśli przestrzeń jest aktywna, to uwzględniana jest podczas detekcji kolizji identycznie jak faktyczna geometria urządzenia. Przestrzeń serwisowa dodawana jest wyłącznie na ścianach, na których nie zlokalizowane zostały przez Użytkownika króćce lub wyposażenie zbiornika. Zakłada się, że ściany uzbrojone w powyższe komponenty oraz dach będą odsunięte od przegród budowlanych oraz innych urządzeń, a dzięki temu zachowana zostanie czytelność modelu zbiornika i obsługujących go instalacji. Przestrzeń serwisową w całości można wyłączyć za pomocą stosownych parametrów w panelu „Wiązania” (ang. „Constraints”).



### Oznaczenia Producenta

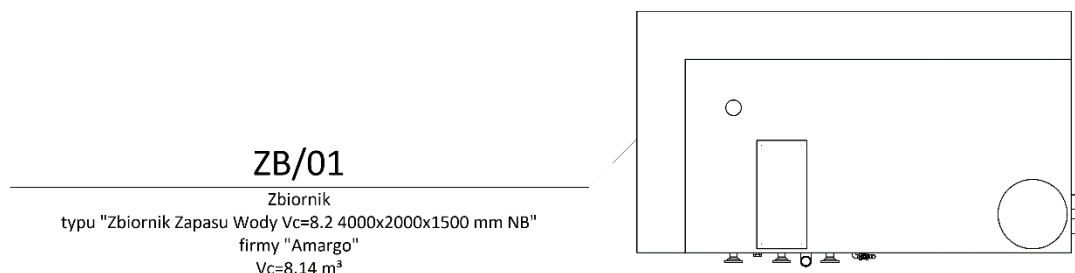
Biblioteki zbiorników mają zaimplementowane oznaczenia Producenta dynamicznie i automatycznie zmieniające się w zależności od konfiguracji i wybranej wielkości w obrębie typoszeregu. Wśród tych oznaczeń znajdują się:

- Nazwę producenta (parametr „Kod Producent”)
- Typ urządzenia (parametr „Kod Typoszereg”)
- Kod zamówienia (parametr „Kod Zamówienia”)
- Dodatkowe informacje o króćcach (parametry „Kod Zamówienia [01÷10]”)

Parametry przypisane do oznaczeń są parametrami współdzielonymi i można je wykorzystywać zarówno w Oznaczeniach (ang. Tags) jak i w Zestawieniach (ang. Schedules), których predefiniowane propozycje dołączone są w pakiecie plików dołączanych do bibliotek zbiorników.

### Oznaczenia (tzw. tagi)

Biblioteki zbiorników dzięki parametrom współdzielonym pozwalają na automatyczne opisywanie urządzeń w części rysunkowej dokumentacji projektowej. Dołączone do szablonu Oznaczenia (ang. Tags) są kompatybilne ze wszystkimi zastosowanymi w projekcie bibliotekami innych Urządzeń mechanicznych (ang. Mechanical Equipment) pobranymi z serwisu [www.paraforma.pl](http://www.paraforma.pl).



### Złącza logiczne hydrauliczne

Biblioteki wszystkich zbiorników jako urządzeń wymagających doprowadzenia dodatkowych instalacji sanitarnych je obsługujących, zaopatrzone są w stosowne hydrauliczne złącza logiczne pozwalające przyłączyć taką instalację i przekazać do niej niezbędne informacje. Wśród przewidzianych złączy znajdują się te dotyczące instalacji napełniania, opróżniania, poboru i przelewu zbiornika, a także dodatkowy króciec.

„Klasyfikacja systemu” (ang. „System Classification”), „Konfiguracja przepływu” (ang. „Flow Configuration”), „Kierunek przepływu” (ang. „Flow Direction”) oraz „Metoda strat” (ang. „Loss Method”) określone są indywidualnie, stosownie do roli poszczególnych króćców dedykowanych danej instalacji.

### Zestawienia materiałowe

Biblioteki zbiorników zawierają szereg tzw. parametrów współdzielonych pozwalających na generowanie jednoznacznych i czytelnych zestawień materiałowych zarówno na potrzeby dołączanych do dokumentacji projektowej wytycznych branżowych, ksiąg przedmiarów, jak i zamówień handlowych. Zestawienia są kompatybilne ze wszystkimi zastosowanymi w projekcie bibliotekami innych urządzeń mechanicznych pobranymi z serwisu [www.paraforma.pl](http://www.paraforma.pl).

Zestawienia można, a wręcz powinno się dowolnie modyfikować według własnych potrzeb. Predefiniowane tabele oddane do dyspozycji Użytkownika ujęte zostały w akapicie „Zestawienia” w niniejszym dokumencie.



## Korzystanie z pliku

### Rozpoczęcie pracy

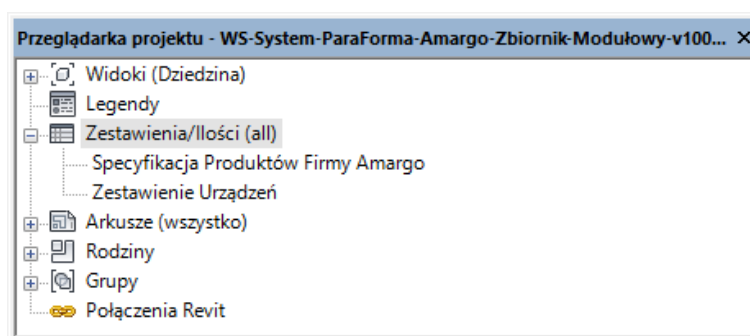
Dołączony do pakietu plik WS-System-ParaForma-Amargo-Zbiornik-Modułowy-v100\_2018.rvt (zwany dalej szablonem) może stanowić miejsce do rozpoczęcia pracy nad właściwym projektem, ale pomyślany został przede wszystkim jako szablon ze skonfigurowanymi zestawieniami oraz gotowymi „Oznaczeniami” (ang. „Tags”)

### Transfer bibliotek kształtek

Należy manualnie wstawić do projektu dołączone do pakietu biblioteki zbiorników np. poprzez zaznaczenie wszystkich znajdujących się tam plików \*.rfa i przeciągnięcie ich z folderu systemu operacyjnego do obszaru rysunku w programie Revit. Po poprawnie przeprowadzonym zabiegu, w docelowym projekcie pojawią się nowe pozycje w przeglądarce projektu w kategorii Rodziny » Wyposażenie mechaniczne (ang. Families » Mechanical Equipment).

### Transfer zestawień materiałowych

W szablonie skonfigurowane zostały zestawienia. Przeniesienia szkieletu tych tabel można dokonać poprzez odnalezienie ich w pliku szablonu w przeglądarce projektu w kategorii Zestawienia/Ilości (ang. Schedules/Quantities) i po zaznaczeniu jednego lub więcej naciśnięcie prawego przycisku myszy nad jednym z nich i wybór „Skopiuj do schowka”, a następnie w pliku docelowym użycie polecenia „Wklej ze schowka” (ang. „Paste from Clipboard”). Po poprawnie przeprowadzonym zabiegu w docelowym projekcie pojawią się nowe pozycje w przeglądarce projektu w kategorii Zestawienia/Ilości (ang. Schedules/Quantities).



## Konfiguracja zbiornika

### Wybór biblioteki zbiornika

Do pakietu plików bibliotek dołączone zostały 4 warianty plików bibliotek różniących się przeznaczeniem zbiornika (zapasu wody lub przeciwpożarowy) oraz lokalizacją króćca napełnienia (boczne lub górne). Przed rozpoczęciem pracy należy określić jaką funkcję będzie pełnił zbiornik w instalacji oraz sposób podłączenia instalacji napełniania zbiornika pomiędzy górną płytą zbiornika, a dowolną ze ścian bocznych (wybór ściany na etapie dalszej konfiguracji).

Istnieje możliwość podmiany pliku w trakcie prac projektowych. Większość ustawień zostanie odtworzona w zmienionej bibliotece, ale może ona wymagać korekty niektórych parametrów.

Lista bibliotek do wyboru:

- WS-Zbiornik-ParaForma-Amargo-Modułowy-Wody\_Pitnej-Napełnienie\_Boczne.rfa
- WS-Zbiornik-ParaForma-Amargo-Modułowy-Wody\_Pitnej-Napełnienie\_Górne.rfa
- WS-Zbiornik-ParaForma-Amargo-Modułowy-Przeciwpożarowy-Napełnienie\_Boczne.rfa
- WS-Zbiornik-ParaForma-Amargo-Modułowy-Przeciwpożarowy-Napełnienie\_Górne.rfa

### Rozmiar zbiornika

Konfigurację zbiornika najlepiej rozpocząć od określenia wielkości zbiornika. Można dokonać tego na dwa sposoby – graficznie i parametrycznie.

Istnieje możliwość przeciągnięcia odpowiednich uchwytów (strzałek) na krawędziach zbiornika w rzucie i widokach z boku odpowiedzialnych za rozmiar poszczególnych wymiarów zbiornika.

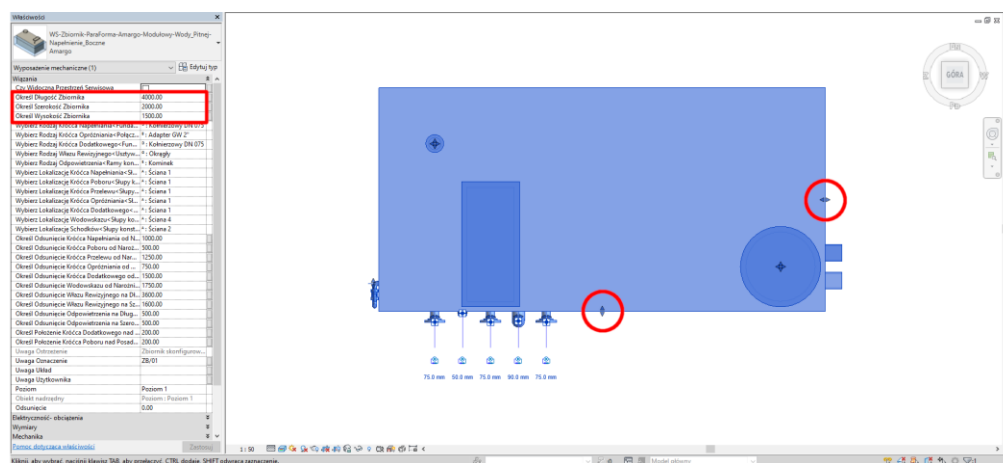
Dodatkowo istnieje możliwość zmiany wymiarów zbiornika poprzez ustawienie wartości dedykowanych im parametrów:

- Określ Długość Zbiornika (wymiar na osi X w zakresie 1000÷5000 mm)
- Określ Szerokość Zbiornika (wymiar na osi Y w zakresie 1000÷5000 mm)
- Określ Wysokość Zbiornika (wymiar na osi Z w zakresie 1500÷2600 mm)

Obydwa sposoby są ze sobą zintegrowane. Przesunięcie uchwytów powoduje zmianę wartości parametrów i odwrotnie.

Powyższe ustawienia nie przekładają się bezpośrednio na faktyczną długość i szerokość zbiornika. Ze względu na uwarunkowania konstrukcji zbiorników określone lub ustawione przez Użytkownika wartości adaptowane są na faktyczne gabaryty urządzenia w skoku 500 mm (długość i szerokość) lub 100 mm (wysokość).

W czasie ustawiania wielkości zbiornika, na bieżąco możliwy jest podgląd jego pojemności. Wartość tę możemy odczytać bezpośrednio w oknie „Właściwości” konfigurowanego zbiornika, w panelu „Mechanika” (ang. Mechanical) jako wartość parametru „Woda Pojemność Czynna Nominalna” lub poprzez uwzględnienie tego parametru współdzielonego w dowolnym zestawieniu i oznaczeniu.

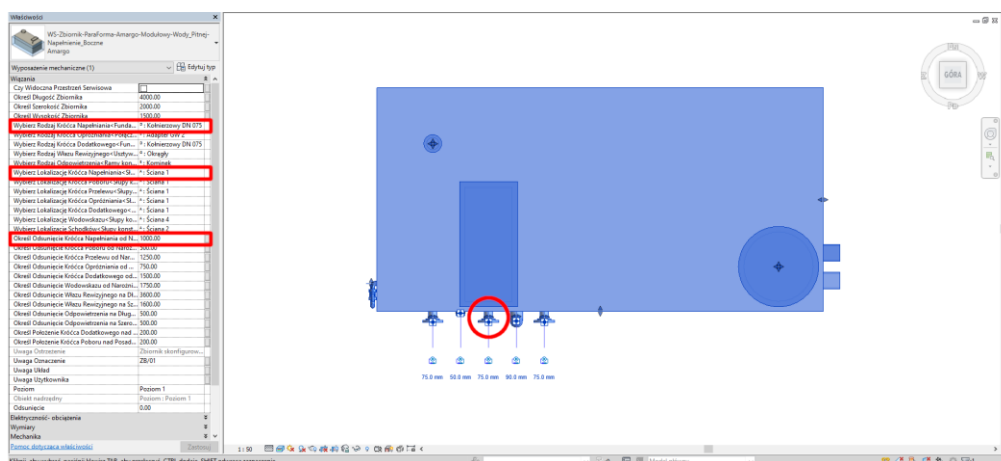


### Króciec napełniania (wariant biblioteki z przyłączem bocznym)

Rodzaj i rozmiar króćca napełniania należy określić poprzez wybór odpowiedniej opcji z rozwijanej listy parametru „Wybierz Rodzaj Króćca Napełniania”.

Usytuowanie króćca należy określić poprzez wybór ściany, na której ma być zlokalizowany poprzez wybór odpowiedniej opcji z rozwijanej listy parametru „Wybierz Lokalizację Króćca Napełniania”. Następnie należy określić odległość osi króćca od lewej krawędzi wybranej wcześniej ściany. Można dokonać tego parametrycznie poprzez wpisanie odpowiedniej wartości parametru „Określ Odsunięcie Króćca Napełniania od Narożnika” lub graficznie przeciągnięcie uchwytu króćca w rzucie lub widoku z boku.

Oś króćca napełniania w pionie ustawiana jest automatycznie i nie ma możliwości jej ręcznej korekty.



### Króciec napełniania (wariant biblioteki z przyłączem górnym)

Rodzaj i rozmiar króćca napełniania należy określić poprzez wybór odpowiedniej opcji z rozwijanej listy parametru „Wybierz Rodzaj Króćca Napełniania”.

Usytuowanie króćca należy określić poprzez zdefiniowanie odległości osi króćca na długości zbiornika (na osi X) i szerokości zbiornika (na osi Y). Można dokonać tego parametrycznie poprzez wpisanie odpowiednich wartości parametrów „Określ Odsunięcie Króćca Napełniania na Długości” oraz „Określ Odsunięcie Króćca Napełniania na Szerokości” lub graficznie przeciągnięcie uchwytów króćca w rzucie.

### Króciec poboru

Rodzaj i rozmiar króćca poboru dobierane są automatycznie i nie ma możliwości ich ręcznej korekty.

Usytuowanie króćca należy określić poprzez wybór ściany, na której ma być zlokalizowany poprzez wybór odpowiedniej opcji z rozwijanej listy parametru „Wybierz Lokalizację Króćca Poboru”. Następnie należy określić odległość osi króćca od lewej krawędzi wybranej wcześniej ściany. Można dokonać tego parametrycznie poprzez wpisanie odpowiedniej wartości parametru „Określ Odsunięcie Króćca Poboru od Narożnika” lub graficznie przeciągnięcie uchwytu króćca w rzucie lub widoku z boku.

Oś króćca poboru w pionie można określić poprzez wpisanie odpowiedniej wartości parametru „Określ Położenie Króćca Poboru nad Posadzką”.

### Króciec przelewu

Rodzaj i rozmiar króćca przelewu dobierane są automatycznie i nie ma możliwości ich ręcznej korekty.

Usytuowanie króćca należy określić poprzez wybór ściany, na której ma być zlokalizowany poprzez wybór odpowiedniej opcji z rozwijanej listy parametru „Wybierz Lokalizację Króćca Przelewu”. Następnie należy określić odległość osi króćca od lewej krawędzi wybranej wcześniej ściany. Można dokonać tego parametrycznie poprzez wpisanie odpowiedniej wartości parametru „Określ Odsunięcie Króćca Przelewu od Narożnika” lub graficznie przeciągnięcie uchwytu króćca w rzucie lub widoku z boku.

Zarówno oś włączenia rury przelewu w pionie w zbiornik, jak i wysokość jej wyprowadzenia nad posadzkę ustawiane są automatycznie i nie ma możliwości ich korekty.

### Króciec opróżniania

Rodzaj i rozmiar króćca napełniania należy określić poprzez wybór odpowiedniej opcji z rozwijanej listy parametru „Wybierz Rodzaj Króćca Opróżniania”.

Usytuowanie króćca należy określić poprzez wybór ściany, na której ma być zlokalizowany poprzez wybór odpowiedniej opcji z rozwijanej listy parametru „Wybierz Lokalizację Króćca Opróżniania”. Następnie należy określić odległość osi króćca od lewej krawędzi wybranej wcześniej ściany. Można dokonać tego parametrycznie poprzez wpisanie odpowiedniej wartości parametru „Określ Odsunięcie Króćca Napełniania od Narożnika” lub graficznie przeciągnięcie uchwytu króćca w rzucie lub widoku z boku.

Oś króćca opróżniania w pionie ustawiana jest automatycznie i nie ma możliwości jej ręcznej korekty.

### Króciec dodatkowy

Rodzaj i rozmiar króćca napełniania należy określić poprzez wybór odpowiedniej opcji z rozwijanej listy parametru „Wybierz Rodzaj Króćca Dodatkowego”.

Usytuowanie króćca należy określić poprzez wybór ściany, na której ma być zlokalizowany poprzez wybór odpowiedniej opcji z rozwijanej listy parametru „Wybierz Lokalizację Króćca Dodatkowego”. Następnie należy określić odległość osi króćca od lewej krawędzi wybranej wcześniej ściany. Można dokonać tego parametrycznie poprzez wpisanie odpowiedniej wartości parametru „Określ Odsunięcie Króćca Dodatkowego od Narożnika” lub graficznie przeciągnięcie uchwytu króćca w rzucie lub widoku z boku.

Oś króćca dodatkowego w pionie można określić poprzez wpisanie odpowiedniej wartości parametru „Określ Położenie Króćca Dodatkowego nad Posadzką”.

### Wodowskaz

Rodzaj i rozmiar wodowskazu dobierane są automatycznie i nie ma możliwości ich ręcznej korekty.

Usytuowanie wodowskazu należy określić poprzez wybór ściany, na której ma być zlokalizowany poprzez wybór odpowiedniej opcji z rozwijanej listy parametru „Wybierz Lokalizację Wodowskazu”. Następnie należy określić odległość osi króćca od lewej krawędzi wybranej wcześniej ściany. Można dokonać tego parametrycznie poprzez wpisanie odpowiedniej wartości parametru „Określ Odsunięcie Wodowskazu od Narożnika” lub graficznie przeciągnięcie uchwytu komponentu w rzucie lub widoku z boku.

Zarówno dolna jak i górna oś włączenia układu w zbiornik w pionie ustawiane są automatycznie i nie ma możliwości ich korekty.

## Schodki

Rodzaj i ilość schodków dobierane są automatycznie i nie ma możliwości ich ręcznej korekty.

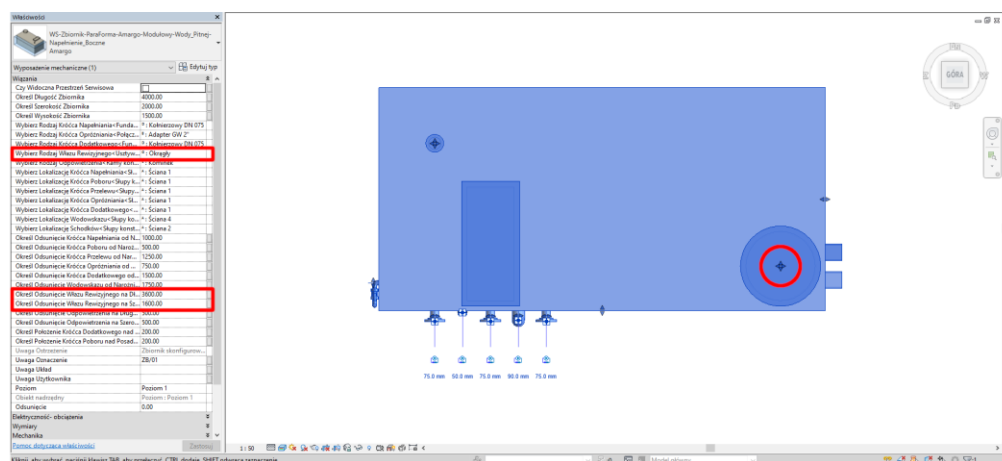
Usytuowanie schodków należy określić poprzez wybór ściany, na której mają być zlokalizowane poprzez wybór odpowiedniej opcji z rozwijanej listy parametru „Wybierz Lokalizację Schodków”. Odległość osi schodków od lewej krawędzi wybranej wcześniej ściany dobierana jest automatycznie, tak by ustawione były zawsze naprzeciwko wjazdu rewizyjnego.

Zarówno wysokość pierwszego i ostatniego stopnia jak i odległość między stopniami ustawiane są automatycznie i nie ma możliwości ich korekty.

## Właz rewizyjny

Rodzaj wjazdu rewizyjnego należy określić poprzez wybór odpowiedniej opcji z rozwijanej listy parametru „Wybierz Rodzaj Wjazdu Rewizyjnego”. Rozmiar wjazdu dobierany jest automatycznie.

Usytuowanie wjazdu rewizyjnego należy określić poprzez zdefiniowanie odległości osi wjazdu na długości zbiornika (na osi X) i szerokości zbiornika (na osi Y). Można dokonać tego parametrycznie poprzez wpisanie odpowiednich wartości parametrów „Określ Odsunięcie Wjazdu Rewizyjnego na Długości” oraz „Określ Odsunięcie Wjazdu Rewizyjnego na Szerokości” lub graficznie przeciągnięcie uchwytów komponentu w rzucie.



## Odpowietrzenie

Rodzaj odpowietrzenia należy określić poprzez wybór odpowiedniej opcji z rozwijanej listy parametru „Wybierz Rodzaj Odpowietrzenia”. Rozmiar odpowietrzenia dobierany jest automatycznie.

Usytuowanie odpowietrzenia należy określić poprzez zdefiniowanie odległości osi odpowietrzenia na długości zbiornika (na osi X) i szerokości zbiornika (na osi Y). Można dokonać tego parametrycznie poprzez wpisanie odpowiednich wartości parametrów „Określ Odsunięcie Odpowietrzenia na Długości” oraz „Określ Odsunięcie Odpowietrzenia na Szerokości” lub graficznie przeciągnięcie uchwytów komponentu w rzucie.

## Przestrzeń serwisowa


Przestrzeń serwisowa konfigurowana jest automatycznie. Umieszczana jest wyłącznie przy tych ścianach, na których nie został zlokalizowany żaden króciec ani komponent. Zakłada się, że ściany uzbrojone w elementy wyposażenia są odsunięte od przegród budowlanych i innych urządzeń, a brak przestrzeni serwisowych na tych ścianach pozwala na zachowanie czytelności modelu.

Użytkownik ma możliwość całkowitego wyłączenia przestrzeni serwisowej poprzez dezaktywowanie parametru „Czy Widoczna Przestrzeń Serwisowa”. Należy pamiętać, że nie będzie ona wówczas uwzględniana również w detekcji kolizji.

## Zestawienia

### Specyfikacja produktów firmy Amargo

Stanowi gotowe zamówienie urządzeń firmy Amargo i uwzględnia wszystkie znajdujące się w projekcie komponenty Producenta przygotowane przez serwis ParaForma.

				
<Specyfikacja Produktów Firmy Amargo>				
<p>Zbiornik zostanie wykonany poprzez zgrzewanie doczołowe i/lub spawanie ekstruzyjne płyt modułowych wytworzonych z niekorodującego, obojętnego fizjologicznie tworzywa z grupy poliolefin – polipropylenu copolimeru PP-C ze stabilizacją na promienie UV stanowiących korpus (ściany) zbiornika oraz płyt litych stanowiących dno i sufit zbiornika.</p> <p>Konstrukcję będą stanowić płyty tworzywa RAL 7032 typu AMARGO® oraz prefabrykowane płyty modułowe panelowe typu MultiPower AMARGPanel® nowej generacji, o wymiarach 1000 x 2600 mm i grubości 51 mm, cechujące się konstrukcją sandwichową (obustronnie zamknięta wewnętrzna kratownica tworzywowa). Wewnętrzne wzmocnienia płyt typu MultiPower AMARGPanel® (przypominające plaster miodu) są realizowane za pomocą poprzecznych żeber usztywniających w dwóch wariantach rozstawu: 50/50 mm lub 50/100 mm. Dzięki temu nie ma potrzeby stosowania dodatkowych profili stalowych. Gładka powierzchnia zewnętrzna płyty ułatwi utrzymanie zbiornika w czystości podczas okresu eksploatacji.</p> <p>Konstrukcję wykonaną z płyt modułowych polipropylenowych ze stabilizacją na UV i starzenie charakteryzuje znacznie większa wytrzymałość, stabilność oraz sztywność, niż w przypadku konstrukcji zbiornika wykonanej w całości z płaskiej płyty litej. Ponadto wskazany materiał konstrukcyjny cechuje się dobrą izolacyjnością cieplną.</p> <p>Zbiornik zostanie wykonany według wytycznych Normy Zakładowej nr NZ-AM/14192/TERM/2020. Rozwiązanie umożliwi budowę zbiornika bezpośrednio na miejscu posadowienia.</p> <p>Płyty panelowe o konstrukcji sandwichowej powinny być odporne na poddawanie stałym obciążeniom statycznym, chemicznym lub korozyjnym.</p>				
A	B	C	D	E
Produkt	Wielkość	Nr Katalogowy	Ilość	Uwagi
<b>Zbiornik</b>				
Zbiornik Modułowy	Zbiornik Przeciwpowarowy Vc=8.2 4000x2000x1500 mm NB-K075-W050-K075-P090-K075		1	
Zbiornik Modułowy	Zbiornik Przeciwpowarowy Vc=8.2 4000x2000x1500 mm NG-K075-W050-K075-P090-K075		1	
Zbiornik Modułowy	Zbiornik Zapasu Wody Vc=8.2 4000x2000x1500 mm NB-K075-W050-K075-P090-K075		1	
Zbiornik Modułowy	Zbiornik Zapasu Wody Vc=8.2 4000x2000x1500 mm NG-K075-W050-K075-P090-K075		1	

### Zestawienie Urządzeń

Zestawia urządzenia na potrzeby przedmiaru materiałowego dołączanego do dokumentacji projektowej; uwzględnia i ogranicza się do wszystkich znajdujących się w projekcie komponentów z kategorii „Wyposażenie mechaniczne” [ang. „Mechanical Equipment”] przygotowanych przez serwis ParaForma)

				
<Zestawienie Urządzeń>				
A	B	C	D	E
Oznaczenie	Wielkość	Ilość	Producent	Uwagi
ZB/01	Zbiornik Zapasu Wody Vc=8.2 4000x2000x1500 mm NB	1	Amargo	
ZB/02	Zbiornik Zapasu Wody Vc=8.2 4000x2000x1500 mm NG	1	Amargo	
ZB/03	Zbiornik Przeciwpowarowy Vc=8.2 4000x2000x1500 mm NB	1	Amargo	
ZB/04	Zbiornik Przeciwpowarowy Vc=8.2 4000x2000x1500 mm NG	1	Amargo	

### Uwaga

Należy każdorazowo upewnić się, że zestawienie uwzględnia wszystkie zamierzone komponenty. W tym celu należy sprawdzić i ewentualnie zmodyfikować zastosowane filtry i pozostałe ustawienia w poszczególnych zestawieniach.



## Parametry biblioteki

### Podział ogólny

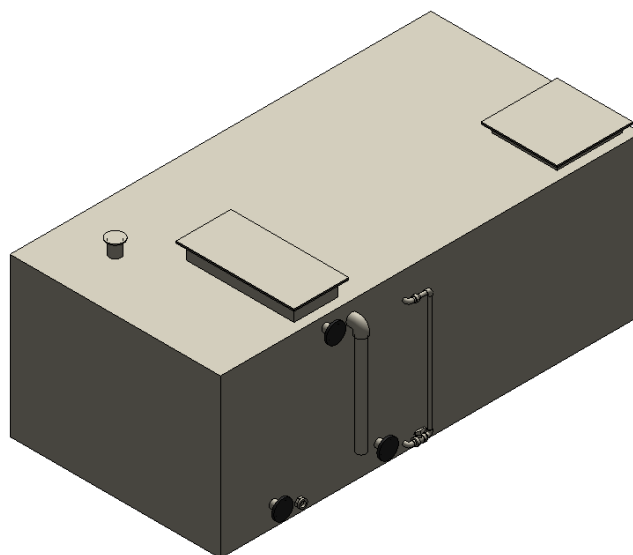
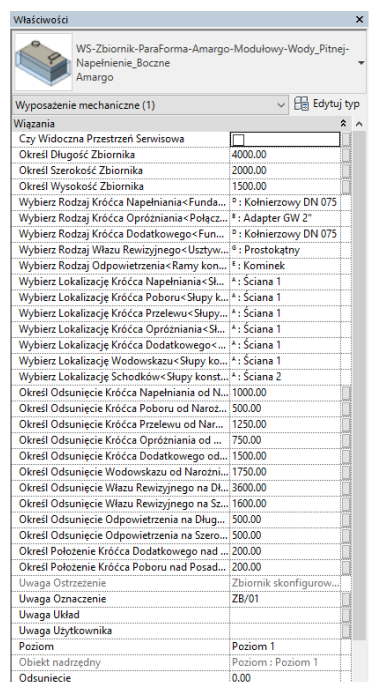
Parametry opisujące plik dzielą się na wejściowe, analityczne, wyjściowe. Aby ułatwić Użytkownikowi współpracę z plikiem, zostały one zgodnie z tym podziałem pogrupowane logicznie w stosownych zakładkach.

Parametry dzielą się również na lokalne i współdzielone. Tylko parametry współdzielone mogą być uwzględnione we wszelkich zestawieniach. Z założenia parametry lokalne przypisane są do wartości analitycznych, a współdzielone do danych wejściowych i wyjściowych.

Standaryzacja parametrów współdzielonych wypracowana została na potrzeby serwisu ParaForma i jest kompatybilna ze wszystkimi innymi plikami pobranymi z portalu. Nie ma możliwości wygenerowania wspólnego zestawienia z plikami pobranymi z innych serwisów.

### Dane wejściowe

Komunikacja z Użytkownikiem odbywa się w panelu „Wiązania” (ang. „Constraints”) we właściwościach elementu.



Dla zbiorników modułowych Amargo Użytkownik ma możliwość wprowadzenia wartości następujących parametrów:

#### Czy Widoczna Przestrzeń Serwisowa

**Typ parametru:** Tak/Nie (ang. Yes/No)

**Domyślna wartość:** Tak

**Przeznaczenie:** Pokazuje/ukrywa przestrzeń zarezerwowaną na montaż zbiornika oraz okresowy serwis jako dodatkową geometrię uwzględnianą przy detekcji kolizji

#### Określ Długość Zbiornika

**Typ parametru:** Długość (ang. Length)

**Domyślna wartość:** 4000 mm

**Przeznaczenie:** Definiuje długość zbiornika (wymiar na osi X); Podana wartość może być dowolna w zakresie 1000÷5000 mm, ale zmiana geometrii zbiornika jest uwzględniana w skoku 500 mm ze względu na uwarunkowania konstrukcyjne; Jest tożsame z przeciągnięciem strzałek przypisanych do króćca w graficznej konfiguracji zbiornika

#### Określ Szerokość Zbiornika

**Typ parametru:** Długość (ang. Length)

**Domyślna wartość:** 2000 mm

**Przeznaczenie:** Definiuje szerokość zbiornika (wymiar na osi Y); Podana wartość może być dowolna w zakresie 1000÷5000 mm, ale zmiana geometrii zbiornika jest uwzględniana w skoku 500 mm ze względu na uwarunkowania konstrukcyjne; Jest tożsame z przeciągnięciem strzałek przypisanych do króćca w graficznej konfiguracji zbiornika

#### Określ Wysokość Zbiornika

**Typ parametru:** Długość (ang. Length)

**Domyślna wartość:** 1500 mm

**Przeznaczenie:** Definiuje wysokość zbiornika (wymiar na osi Z); Podana wartość może być dowolna w zakresie 1500÷2600 mm, ale zmiana geometrii zbiornika jest uwzględniana w skoku 100 mm ze względu na uwarunkowania konstrukcyjne; Jest tożsame z przeciągnięciem strzałek przypisanych do króćca w graficznej konfiguracji zbiornika

#### Wybierz Rodzaj Króćca Napełniania

**Typ parametru:** Typ rodziny (ang. Family type)

**Domyślna wartość:** Kołnierzowy DN 075

**Przeznaczenie:** Definiuje rodzaj i średnicę króćca; Decyduje o geometrii komponentu oraz o wymiarze złącza logicznego

**Dostępne wartości:**

- \_Wybierz Rodzaj Króćca
- Adapter GW 2"
- Adapter GZ 2"
- Kołnierzowy DN 050
- Kołnierzowy DN 063
- Kołnierzowy DN 075
- Kołnierzowy DN 090
- Kołnierzowy DN 110

#### Wybierz Rodzaj Króćca Opróżniania

**Typ parametru:** Typ rodziny (ang. Family type)

**Domyślna wartość:** Adapter GW 2"

**Przeznaczenie:** Definiuje rodzaj i średnicę króćca; Decyduje o geometrii komponentu oraz o wymiarze złącza logicznego

**Dostępne wartości:**

- \_Wybierz Rodzaj Króćca
- Adapter GW 1"
- Adapter GW 2"

#### Wybierz Rodzaj Króćca Dodatkowego

**Typ parametru:** Typ rodziny (ang. Family type)

**Domyślna wartość:** Kołnierzowy DN 075



**Przeznaczenie:** Definiuje rodzaj i średnicę króćca; Decyduje o geometrii komponentu oraz o wymiarze złącza logicznego

**Dostępne wartości:**

- \_Wybierz Rodzaj Króćca
- Adapter GW 2"
- Adapter GZ 2"
- Kołnierzowy DN 050
- Kołnierzowy DN 063
- Kołnierzowy DN 075
- Kołnierzowy DN 090
- Kołnierzowy DN 110

#### **Wybierz Rodzaj Włazu Rewizyjnego**

**Typ parametru:** Typ rodziny (ang. Family type)

**Domyślna wartość:** Okrągły

**Przeznaczenie:** Definiuje rodzaj wjazdu rewizyjnego; Decyduje o geometrii komponentu

**Dostępne wartości:**

- \_Wybierz Rodzaj Włazu
- Okrągły
- Prostokątny

#### **Wybierz Rodzaj Odpowietrzenia**

**Typ parametru:** Typ rodziny (ang. Family type)

**Domyślna wartość:** Kominiek

**Przeznaczenie:** Definiuje rodzaj i średnicę króćca; Decyduje o geometrii komponentu

**Dostępne wartości:**

- \_Wybierz Rodzaj Odpowietrzenia
- Kolana
- Kominiek

#### **Wybierz Lokalizację Króćca Napełniania**

**Typ parametru:** Typ rodziny (ang. Family type)

**Domyślna wartość:** Ściana 1

**Przeznaczenie:** Decyduje o umieszczeniu króćca na jednej z czterech ścian zbiornika

**Dostępne wartości:**

- Ściana 1 („dolna”)
- Ściana 2 („prawa”)
- Ściana 3 („górną”)
- Ściana 4 („lewa”)

#### **Wybierz Lokalizację Króćca Poboru**

**Typ parametru:** Typ rodziny (ang. Family type)

**Domyślna wartość:** Ściana 1

**Przeznaczenie:** Decyduje o umieszczeniu króćca na jednej z czterech ścian zbiornika

**Dostępne wartości:**

- Ściana 1 („dolna”)
- Ściana 2 („prawa”)
- Ściana 3 („górną”)
- Ściana 4 („lewa”)

#### Wybierz Lokalizację Króćca Przelewu

**Typ parametru:** Typ rodziny (ang. Family type)

**Domyślna wartość:** Ściana 1

**Przeznaczenie:** Decyduje o umieszczeniu króćca na jednej z czterech ścian zbiornika

**Dostępne wartości:**

- Ściana 1 („dolna”)
- Ściana 2 („prawa”)
- Ściana 3 („górną”)
- Ściana 4 („lewa”)

#### Wybierz Lokalizację Króćca Opróżniania

**Typ parametru:** Typ rodziny (ang. Family type)

**Domyślna wartość:** Ściana 1

**Przeznaczenie:** Decyduje o umieszczeniu króćca na jednej z czterech ścian zbiornika

**Dostępne wartości:**

- Ściana 1 („dolna”)
- Ściana 2 („prawa”)
- Ściana 3 („górną”)
- Ściana 4 („lewa”)

#### Wybierz Lokalizację Króćca Dodatkowego

**Typ parametru:** Typ rodziny (ang. Family type)

**Domyślna wartość:** Ściana 1

**Przeznaczenie:** Decyduje o umieszczeniu króćca na jednej z czterech ścian zbiornika

**Dostępne wartości:**

- Ściana 1 („dolna”)
- Ściana 2 („prawa”)
- Ściana 3 („górną”)
- Ściana 4 („lewa”)

#### Wybierz Lokalizację Wodowskazu

**Typ parametru:** Typ rodziny (ang. Family type)

**Domyślna wartość:** Ściana 1

**Przeznaczenie:** Decyduje o umieszczeniu wodowskazu na jednej z czterech ścian zbiornika

**Dostępne wartości:**

- Ściana 1 („dolna”)
- Ściana 2 („prawa”)
- Ściana 3 („górną”)
- Ściana 4 („lewa”)

#### Wybierz Lokalizację Schodków

**Typ parametru:** Typ rodziny (ang. Family type)

**Domyślna wartość:** Ściana 2

**Przeznaczenie:** Decyduje o umieszczeniu schodków na jednej z czterech ścian zbiornika

**Dostępne wartości:**

- Ściana 1 („dolna”)
- Ściana 2 („prawa”)
- Ściana 3 („górną”)
- Ściana 4 („lewa”)

#### **Określ Odsunięcie Króćca Napełniania od Narożnika**

**Typ parametru:** Długość (ang. Length)

**Domyślna wartość:** 1000 mm

**Przeznaczenie:** Definiuje odsunięcie osi króćca od lewej krawędzi ściany zbiornika wybranej za pomocą parametru „Wybierz Lokalizację Króćca Napełniania”; Jest tożsame z przeciągnięciem strzałek przypisanych do króćca w graficznej konfiguracji zbiornika

#### **Określ Odsunięcie Króćca Poboru od Narożnika**

**Typ parametru:** Długość (ang. Length)

**Domyślna wartość:** 500 mm

**Przeznaczenie:** Definiuje odsunięcie osi króćca od lewej krawędzi ściany zbiornika wybranej za pomocą parametru „Wybierz Lokalizację Króćca Poboru”; Jest tożsame z przeciągnięciem strzałek przypisanych do króćca w graficznej konfiguracji zbiornika

#### **Określ Odsunięcie Króćca Przelewu od Narożnika**

**Typ parametru:** Długość (ang. Length)

**Domyślna wartość:** 1250 mm

**Przeznaczenie:** Definiuje odsunięcie osi króćca od lewej krawędzi ściany zbiornika wybranej za pomocą parametru „Wybierz Lokalizację Króćca Przelewu”; Jest tożsame z przeciągnięciem strzałek przypisanych do króćca w graficznej konfiguracji zbiornika

#### **Określ Odsunięcie Króćca Opróżniania od Narożnika**

**Typ parametru:** Długość (ang. Length)

**Domyślna wartość:** 750 mm

**Przeznaczenie:** Definiuje odsunięcie osi króćca od lewej krawędzi ściany zbiornika wybranej za pomocą parametru „Wybierz Lokalizację Króćca Opróżniania”; Jest tożsame z przeciągnięciem strzałek przypisanych do króćca w graficznej konfiguracji zbiornika

#### **Określ Odsunięcie Króćca Dodatkowego od Narożnika**

**Typ parametru:** Długość (ang. Length)

**Domyślna wartość:** 1500 mm

**Przeznaczenie:** Definiuje odsunięcie osi króćca od lewej krawędzi ściany zbiornika wybranej za pomocą parametru „Wybierz Lokalizację Króćca Dodatkowego”; Jest tożsame z przeciągnięciem strzałek przypisanych do króćca w graficznej konfiguracji zbiornika

#### **Określ Odsunięcie Wodowskazu od Narożnika**

**Typ parametru:** Długość (ang. Length)

**Domyślna wartość:** 1750 mm

**Przeznaczenie:** Definiuje odsunięcie osi króćców wodowskazu od lewej krawędzi ściany zbiornika wybranej za pomocą parametru „Wybierz Lokalizację Wodowskazu”; Jest tożsame z przeciągnięciem strzałek przypisanych do króćca w graficznej konfiguracji zbiornika

#### **Określ Odsunięcie Króćca Napełniania na Długości**

**Typ parametru:** Długość (ang. Length)

**Domyślna wartość:** 1000 mm

**Przeznaczenie:** Definiuje odsunięcie osi króćca od „lewej” ściany zbiornika (na osi X); Jest tożsame z przeciągnięciem strzałek przypisanych do króćca w graficznej konfiguracji zbiornika

#### **Określ Odsunięcie Króćca Napełniania na Szerokości**

**Typ parametru:** Długość (ang. Length)

**Domyślna wartość:** 500 mm

**Przeznaczenie:** Definiuje odsunięcie osi króćca od „górnej” ściany zbiornika (na osi Y); Jest tożsame z przeciągnięciem strzałek przypisanych do króćca w graficznej konfiguracji zbiornika

#### **Określ Odsunięcie Włazu Rewizyjnego na Długości**

**Typ parametru:** Długość (ang. Length)

**Domyślna wartość:** 3600 mm

**Przeznaczenie:** Definiuje odsunięcie osi wjazdu rewizyjnego od „lewej” ściany zbiornika (na osi X); Jest tożsame z przeciągnięciem strzałek przypisanych do króćca w graficznej konfiguracji zbiornika

#### **Określ Odsunięcie Włazu Rewizyjnego na Szerokości**

**Typ parametru:** Długość (ang. Length)

**Domyślna wartość:** 1600 mm

**Przeznaczenie:** Definiuje odsunięcie osi wjazdu rewizyjnego od „górnej” ściany zbiornika (na osi Y); Jest tożsame z przeciągnięciem strzałek przypisanych do króćca w graficznej konfiguracji zbiornika

#### **Określ Odsunięcie Odpowietrzenia na Długości**

**Typ parametru:** Długość (ang. Length)

**Domyślna wartość:** 500 mm

**Przeznaczenie:** Definiuje odsunięcie osi odpowietrzenia od „lewej” ściany zbiornika (na osi X); Jest tożsame z przeciągnięciem strzałek przypisanych do króćca w graficznej konfiguracji zbiornika

#### **Określ Odsunięcie Odpowietrzenia na Szerokości**

**Typ parametru:** Długość (ang. Length)

**Domyślna wartość:** 500 mm

**Przeznaczenie:** Definiuje odsunięcie osi odpowietrzenia od „górnej” ściany zbiornika (na osi Y); Jest tożsame z przeciągnięciem strzałek przypisanych do króćca w graficznej konfiguracji zbiornika

#### **Określ Położenie Króćca Dodatkowego nad Posadzką**

**Typ parametru:** Długość (ang. Length)

**Domyślna wartość:** 200 mm

**Przeznaczenie:** Definiuje położenie osi króćca nad poziomem posadzki

#### **Określ Położenie Króćca Poboru nad Posadzką**

**Typ parametru:** Długość (ang. Length)

**Domyślna wartość:** 200 mm

**Przeznaczenie:** Definiuje położenie osi króćca nad poziomem posadzki

#### **Uwaga Ostrzeżenie**

**Typ parametru:** Tekst (ang. Text)

**Wartość:** Zeleżna od poprawności konfiguracji zbiornika przez Użytkownika

**Przeznaczenie:** Precyzuje problem, który wystąpił w wyniku konfiguracji zbiornika, króćców lub innych komponentów zbiornika

#### **Uwaga Oznaczenie**

**Typ parametru:** Tekst (ang. Text)

**Domyślna wartość:** Brak

**Przeznaczenie:** Umożliwia Użytkownikowi przypisanie identyfikatora urządzenia; Informacja wykorzystywana w zestawieniach i oznaczeniach

#### **Uwaga Układ**

**Typ parametru:** Tekst (ang. Text)

**Domyślna wartość:** Brak

**Przeznaczenie:** Umożliwia Użytkownikowi przypisanie urządzenia do wybranego układu instalacji; Informacja wykorzystywana w zestawieniach i oznaczeniach oraz filtrowaniu komponentów projektu

#### **Uwaga Użytkownika**

**Typ parametru:** Tekst (ang. Text)

**Domyślna wartość:** Brak

**Przeznaczenie:** Umożliwia Użytkownikowi przypisanie komentarza do urządzenia; Informacja wykorzystywana w zestawieniach

#### **Dane wyjściowe**

Najważniejszą grupą parametrów wyjściowych są składowe specyfikacji materiałowej. Są one zlokalizowane są w panelu „Inne” (ang. „Other”) we właściwościach elementu. Szablon zawiera propozycję zestawień skonfigurowanych z tych parametrów.

Pliki zawierają również parametry pomocnicze i systematyzujące w panelu „Dane identyfikacyjne” (ang. „Identity Data”) we właściwościach elementu. Nie są one wykorzystywane bezpośrednio do zestawień, ale mogą okazać się bardzo pomocne przy filtrowaniu, sortowaniu i grupowaniu komponentów instalacji.

## System ostrzeżeń

### Lista

#### **„Nieprawidłowa długość zbiornika. Określ wymiar w przedziale 1,0 - 5,0 m.”**

Występuje w przypadku skonfigurowania zbyt krótkiego lub długiego zbiornika (na osi X). Należy określić wartość w zakresie od 1,0 do 5,0 m poprzez przeciągnięcie w rzucie stosownej krawędzi zbiornika lub skorygować wartość parametru „Określ Długość Zbiornika”.

#### **„Nieprawidłowa szerokość zbiornika. Określ wymiar w przedziale 1,0 - 5,0 m.”**

Występuje w przypadku skonfigurowania zbyt wąskiego lub szerokiego zbiornika (na osi Y). Należy określić wartość w zakresie od 1,0 do 5,0 m poprzez przeciągnięcie w rzucie stosownej krawędzi zbiornika lub skorygować wartość parametru „Określ Szerokość Zbiornika”.

#### **„Nieprawidłowa wysokość zbiornika. Określ wymiar w przedziale 1,5 - 2,6 m.”**

Występuje w przypadku skonfigurowania zbyt niskiego lub zbyt wysokiego zbiornika (na osi Z). Należy określić wartość w zakresie od 1,5 do 2,6 m poprzez przeciągnięcie w rzucie stosownej krawędzi zbiornika lub skorygować wartość parametru „Określ Wysokość Zbiornika”.

#### **„Nieprawidłowe usytuowanie króćca napełniania.”**

Występuje w przypadku usytuowania króćca napełniania poza obrysem zbiornika lub zbyt blisko krawędzi zbiornika. Należy przesunąć w rzucie element lub skorygować wartość parametru „Określ Odsunięcie Króćca Napełniania od Narożnika” (w przypadku podłączenia bocznego) lub parametrów „Określ Odsunięcie Króćca Napełniania na Długości” / „Określ Odsunięcie Króćca Napełniania na Szerokości” (w przypadku podłączenia górnego).

#### **„Nieprawidłowe usytuowanie króćca poboru.”**

Występuje w przypadku usytuowania króćca poboru poza obrysem zbiornika lub zbyt blisko krawędzi zbiornika. Należy przesunąć w rzucie element lub skorygować wartość parametrów „Określ Odsunięcie Króćca Poboru od Narożnika” / „Określ Położenie Króćca Poboru nad Posadzką”.

#### **„Nieprawidłowe usytuowanie króćca opróżniania.”**

Występuje w przypadku usytuowania króćca opróżniania poza obrysem zbiornika lub zbyt blisko krawędzi zbiornika. Należy przesunąć w rzucie element lub skorygować wartość parametru „Określ Odsunięcie Króćca Opróżniania od Narożnika”.

#### **„Nieprawidłowe usytuowanie króćca przelewu.”**

Występuje w przypadku usytuowania króćca przelewu poza obrysem zbiornika lub zbyt blisko krawędzi zbiornika. Należy przesunąć w rzucie element lub skorygować wartość parametru „Określ Odsunięcie Króćca Przelewu od Narożnika”.

#### **„Nieprawidłowe usytuowanie króćca dodatkowego.”**

Występuje w przypadku usytuowania króćca dodatkowego poza obrysem zbiornika lub zbyt blisko krawędzi zbiornika. Należy przesunąć w rzucie element lub skorygować wartość parametrów „Określ Odsunięcie Króćca Dodatkowego od Narożnika” / „Określ Położenie Króćca Dodatkowego nad Posadzką”.

**„Nieprawidłowe usytuowanie wodowskazu.”**

Występuje w przypadku usytuowania wodowskazu poza obrysem zbiornika lub zbyt blisko krawędzi zbiornika. Należy przesunąć w rzucie element lub skorygować wartość parametru „Określ Odsunięcie Wodowskazu od Narożnika”.

**„Nieprawidłowe usytuowanie włazu rewizyjnego.”**

Występuje w przypadku usytuowania włazu rewizyjnego poza obrysem zbiornika lub zbyt blisko krawędzi zbiornika. Należy przesunąć w rzucie element lub skorygować wartość parametrów „Określ Odsunięcie Włazu Rewizyjnego na Długości” / „Określ Odsunięcie Włazu Rewizyjnego na Szerokości”.

**„Nieprawidłowe usytuowanie odpowietrzenia.”**

Występuje w przypadku usytuowania odpowietrzenia poza obrysem zbiornika lub zbyt blisko krawędzi zbiornika. Należy przesunąć w rzucie element lub skorygować wartość parametrów „Określ Odsunięcie Odpowietrzenia na Długości” / „Określ Odsunięcie Odpowietrzenia na Szerokości”.

**„Zbiornik skonfigurowany prawidłowo. Konfigurację skonsultuj z producentem - firmą Amargo.”**

Jest to komunikat świadczący o prawidłowym skonfigurowaniu urządzenia zgodnie z zamysłem algorytmów biblioteki. Ze względu na skomplikowaną naturę zbiorników i restrykcje procesu ich produkcji, gotowy projekt zbiornika należy skonsultować z przedstawicielem producenta urządzeń – firmą Amargo

## Uwagi

Pełny regulamin korzystania z serwisu i z plików bibliotecznych dostępny jest na stronie internetowej <http://www.paraforma.pl/regulamin>.

Mimo dołożenia wszelkich starań mających na celu zapewnienie poprawnego działania geometrii, specyfikacji, funkcji analitycznych i implementacji w poszczególnych wersjach oprogramowania Autodesk Revit®, dostawca i autor materiałów – firma Amargo Sp. z o.o., firma ParaForma Bartosz Pawłowski oraz serwis [www.paraforma.pl](http://www.paraforma.pl) nie ponoszą odpowiedzialności za nieprawidłowe funkcjonowanie materiałów oraz konsekwencji z tego wynikających. Użytkownik korzysta z pobranych materiałów na własną odpowiedzialność i zobowiązany jest zweryfikować wynik ich działania względem swoich potrzeb oraz stosowanych metodologii.

W przypadku zauważenia jakichkolwiek nieprawidłowości, prosimy o zgłaszanie uwag drogą mailową na adres [wsparcie@paraforma.pl](mailto:wsparcie@paraforma.pl) (z opisem błędu oraz zrzutem ekranu lub plikiem źródłowym). W takich przypadkach dokonane zostaną niezbędne poprawki w celu wyeliminowania ewentualnych nieprawidłowości.



## Zawartość pakietu

Plik szablonu projektu Autodesk Revit®:

- WS-System-ParaForma-Amargo-Zbiornik-Modułowy-v100\_2018.rvt

Pliki bibliotek Autodesk Revit®:

- WS-Zbiornik-ParaForma-Amargo-Modułowy-Wody\_Pitnej-Napełnienie\_Boczne.rfa
- WS-Zbiornik-ParaForma-Amargo-Modułowy-Wody\_Pitnej-Napełnienie\_Górne.rfa
- WS-Zbiornik-ParaForma-Amargo-Modułowy-Przeciwpożarowy-Napełnienie\_Boczne.rfa
- WS-Zbiornik-ParaForma-Amargo-Modułowy-Przeciwpożarowy-Napełnienie\_Górne.rfa

Pliki oznaczeń Autodesk Revit®:

- WS-Oznaczenie-ParaForma-Zbiornik.rfa

Przewodnik Użytkownika:

- WS-System-ParaForma-Amargo-Zbiornik-Modułowy-v100\_2018.pdf

## Notatki