

## SCHEMAT RETENCJI WODY OPADOWEJ I AUTOMATYCZNEGO PODLEWANIA

### 1. Miejsce wykonania instalacji

Polski Teatr Tańca  
ul. Taczaka 8  
61-818 Poznań

### 2. Cel i założenia

Celem jest wykonania systemu magazynowania wody opadowej zebranej z dachów budynków Polskiego Teatru Tańca wraz z instalacją umożliwiającą jej wykorzystanie na potrzeby automatycznego podlewania roślinności urządzonej. System zostanie podzielony na dwa układy:

- magazynowanie naziemne wody opadowej zebranej z części dachu kamienicy na potrzeby automatycznego podlewania roślinności urządzonej na dachu wysokim;
- magazynowanie podziemne wody opadowej zebranej z dachu klatki schodowej na potrzeby automatycznego podlewania roślinności urządzonej w dziedzińcu wewnętrznym Teatru;

### 3. Opis techniczny

#### 3.1. Układ retencji na dachu wysokim:

- przyjęto 2 zbiorniki 500L firmy ELBI wykonane z tworzyw sztucznych LDPE, zlokalizowane w następujący sposób: zbiornik nr 1 w części zielonej dachu od strony wschodniej tj. kamienica Sióstr Zakonnych (w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowanego wyjścia kanałów wentylacyjnych), zbiornik nr 2 od strony zachodniej, tj. kamienica Uniwersytetu (w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowanego wyjścia kanałów wentylacyjnych); przy rozbiórce wody zakładanym na poziomie 100L/dzień, zaproponowane zbiorniki powinny zapewnić podlewanie przez około 20 dni przy brakach opadów i braku dolewania z sieci;
- do zbiornika nr 1 i nr 2 zostaną podłączone rynny stanowiące układ odprowadzania wody z ½ powierzchni dachu kamienicy, połączenie poprzez kształtki rynnowe, stal ocynkowana;
- zbiorniki połączone systemem rurociągowym wykonanym z rur PE-X/Al./PE produkcji Wavin na zasadzie układu naczyń połączonych. Materiał: rury PE-X/Al./PE średnicy dn20 z odwodnieniem zaworem w najniższych miejscach instalacji.  
Warunek do połączenia: zbiorniki z gotowymi króćcami gwintowanymi do połączenia z rurociągiem;
- podstawą systemu podlewania będzie rozdzielacz z elektrozaworami typu PGV firmy HUNTER, od których będzie dalej zasilana linia kroplująca w donicach. Elektrozawory będą połączone ze sterownikiem, który kieruje dozowaniem wody. Główne rurociągi zasilające będą wykonane z rur PE 25 dalej połączone z liniami kroplującymi.  
Rozdzielacz z elektrozaworami będzie umiejscowiony przy zbiorniku nr 1, zasilanie rozdzielacza z następujących źródeł: a) wodą z sieci wodociągowej znajdującej się w kamienicy, b) wodą z układu dwóch zbiorników retencyjnych poprzez pompę zamontowaną w zbiorniku nr 1:

- a) podłączenie do istniejącej instalacji wody zimnej znajdującej się na kondygnacji IV piętra kamienicy, wpięcie rurociągu nastąpi w przestrzeni sufitowej na korytarzu z zaworem odcinającym i antyskażeniowym średnicy dn20, , poprowadzenie rurociągu zaizolowanego antyzroszeniowo przez pokój gościnny nr 4/7 po ścianie, rura zostanie obudowaną w systemie g-k;  
Na zewnątrz zostanie zamontowany zawór czerpalny z końcówką do węża umożliwiający czerpanie wody na cele porządkowe (np. mycie szyb świetlika dachowego) i zawór odcinający umożliwiający połączenie z rozdzielaczem sekcji podlewania;
  - b) Pompa Q1000-3P AUT o parametrach 30m podnoszenia przy wydatku wody 5500l/h. Urządzenie wyposażone w automat załączający pompę w przypadku wykrycia rozbioru wody, jednocześnie chroniący pompę przed pracą „na sucho”.
- podlewanie donic w obrębie dachu zielonego oraz donic przy attyce w części technicznej poprzez sekcję podlewania wykonaną z rurociągów PE 25 doprowadzenie do donic, a w samych donicach zainstalowana linia kroplująca o wydatku z emitera 2l/h
  - Całość systemu będzie podłączona do sterownika czasowego firmy HUNTER dodatkowo wyposażonego w tzw. Czujnik deszczu firmy HUNTER (Rain clic)

### 3.2. Układ retencji na dziedzińcu:

- przyjęto zbiornik podziemny 3500L, zbiornik betonowy  
uwaga: na brak zgody i jednoznacznych wytycznych producenta istniejącej przepompowni wód deszczowych zlokalizowanej na dziedzińcu na rozbudowanie układu na potrzeby automatycznego podlewania;
- zbiornik połączony z systemem rynnowym odprowadzającym wody opadowe z dachu klatki schodowej, połączenie z istniejącą rurą spustową poprzez czyszczak rewizyjny z łapaczem liści oraz rurociąg podziemny;
- podstawą systemu podlewania będzie rozdzielacz z elektrozaworami typu PGV firmy HUNTER umiejscowiony przy zbiorniku podziemnym, zasilanie rozdzielaczy z dwóch źródeł: a) wodą z instalacji wodociągowej znajdującej się w budynku magazynu zewnętrznego; b) wodą ze zbiornika podziemnego poprzez pompę zamontowaną w zbiorniku podziemnym:
  - a) rurociągiem PE dn20 (Dz25) układanym w ziemi pod płytkami lastrykowymi łączy się z instalacją wody zimnej w budynku magazynu zewnętrznego poprzez zawór antyskażeniowy i zawór odcinający dn20, przy rozdzielaczy zawór odcinający dn20;
  - b) Pompa Q1000-3P AUT o parametrach 30m podnoszenia przy wydatku wody 5500l/h. Urządzenie wyposażone w automat załączający pompę w przypadku wykrycia rozbioru wody, jednocześnie chroniący pompę przed pracą „na sucho”.
- na potrzeby podlewania zieleni urządzonej w obrębie dziedzińca wykonany zostanie układ podlewania poprzez sekcję wykonaną z rurociągów PE 25 doprowadzonych w strefy wyznaczone dalej przechodzący w linię kroplującą fi 16 o wydatku 2l/h z
- sterowanie za pomocą programatora firmy HUNTER wyposażonego w czujnik deszczu.

Uwaga: Inwestor musiałby sprawdzić, czy po ewentualnym zamontowaniu dodatkowych wodomierzy (magazyn zewnętrzny oraz przestrzeń sufitu na IV piętrze kamienicy) uzyska rozliczanie wody z sieci

jako wody ogrodowej. Jeżeli tak, to wówczas opisaną powyżej instalację zarówno w kamienicy jak i w budynku magazynowym należy doposażyć w wodomierze.

Załączniki:

- nr 1 – zbiornik Elbi
- nr 2 – pompa Aqua Craft