

Produkty Lapp Kabel w budowie fontann

Dominik Duda

Fontanny są obiektami architektonicznymi cenionymi za walory estetyczne i użytkowe. Są postrzegane jako elementy centrotwórcze, upiększające i zwiększające atrakcyjność miejskich placów. W ostatnich latach, dzięki rozwojowi technologicznemu, powstają m.in. fontanny bardzo zaawansowane technicznie, wykorzystujące złożone układy hydrauliczne i elektryczne. Artykuł prezentuje grupy produktów firmy Lapp Kabel zastosowane przez firmę Gutkowski podczas realizacji budowy fontann we Wrocławiu, Poznaniu oraz Łodzi.

Nowoczesne fontanny umożliwiają połączenie wody i światła i wykorzystanie ich jako integralnej części aranżacji i dekoracji przestrzeni. Dostępne technologie pozwalają na tworzenie fontann o atrakcyjnym wyglądzie i kształtowanie strumieni wody w niemal dowolny sposób. Specjalnie wyreżyserowane spektakle wodno-muzyczno-światłne są często ważnymi atrakcjami miast. Fontanny mogą także urozmaicać wygląd parków, skwerów miejskich lub innych terenów rekreacyjnych, a także być ozdobą domów, ogrodów, hoteli, targów, placów publicznych, restauracji itp.

Fontanna Multimedialna we Wrocławiu

W roku 2009 firma Gutkowski zrealizowała multimedialny obiekt wodny obok Hali Stulecia we Wrocławiu (rys. 1). Inwestycja została przygotowana przez zespół kilkudziesięciu specjalistów oraz podwykonawców. Jest to największa fontanna w Polsce i jedna z największych w Europie. Została usytuowana w Parku Szczytnickiego, przy historycznym kompleksie Hali Stulecia oraz Wrocławskim Centrum Kongresowym. Obiekt zajmuje powierzchnię blisko 1 ha, na jego dnie umieszczono 800 punktów świetlnych oraz 300 dysz wodnych. Woda wyrzeliwana jest na wysokość około 40 metrów. Widowisko wzbogacają obrazy rzucane przez projektor na ekran wodny, a także światła laserów i dźwięki muzyki. Wodny pokaz jest zsynchronizowany z warstwą dźwiękową. Dodatkową atrakcją jest zimowa funkcja



Rys. 1. Fontanna Multimedialna we Wrocławiu

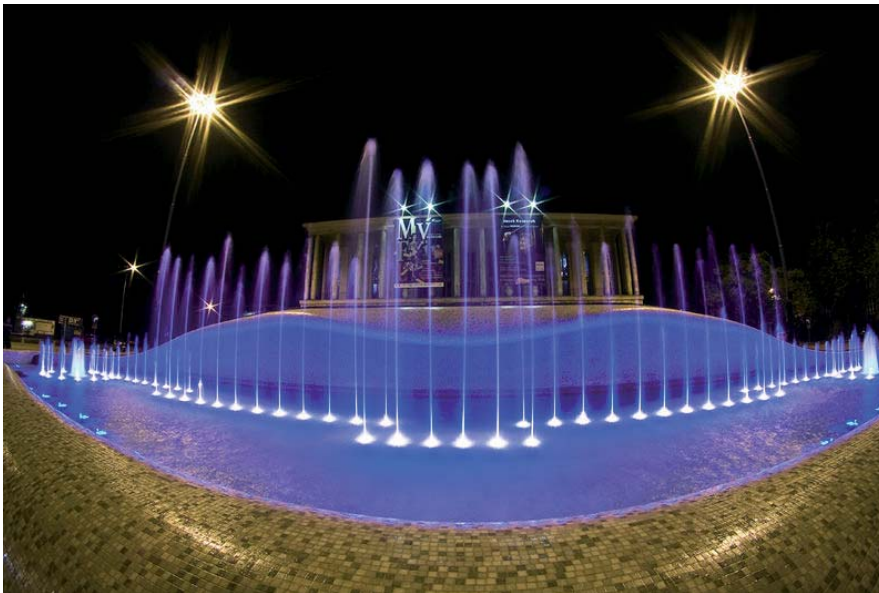
fontanny, kiedy może ona działać jako w lodowisko o powierzchni około 4700 m².

Fontanna przed Teatrem Wielkim w Łodzi

Również w 2009 roku firma Gutkowski była odpowiedzialna za budowę fontanny



na Placu Dąbrowskiego w Łodzi. Przestrzeń w centrum miasta, kojarzona głównie z Teatrem Wielkim, została ozdobiona efektowną Fontanną Muzyczną (rys. 2). Obiekt ma kształt morskiej fali. Strumienie wody wydobywają się z 270 dysz rozmieszczonych na długości 35 metrów i są sterowane za pomocą ukrytego pod ziemią



Rys. 2. Fontanna Muzyczna w Łodzi



Rys. 3. Fontanna Wolności w Poznaniu

komputera. Fontanna wyposażona jest w kolorowe oświetlenie. Całość skojarzona jest z dźwiękiem. Podziemną część fontanny stanowi duża maszynownia obejmująca zbiorniki wody, odpowiednie pompy, filtry, urządzenia do sterowania dyszami i światłem. Fontannę zasila około 340 m³ wody przepływającej w tzw. obiegu zamkniętym.

Fontanna Wolności w Poznaniu

Najnowszą realizacją firmy Gutkowski jest Fontanna Wolności w Poznaniu (rys. 3), której budowa zostanie ukończona w czerwcu 2012 roku. Jej projekt przygotowali poznańscy artyści: Agnieszka Stochaj i rzeźbiarz Rafał Nowak. Szklana struktura

obiektu oblane wodą tworzy formę otwartej bramy. Całość znajduje się w płytce, żelbetowej cembrowinie, przez którą przebiega drewniana kładka. Wewnątrz

fontanny można usiąść na specjalnie przygotowanych siedziskach. Fasada zbudowana jest z elementów ze szkła giętego.

Fontanna ma wysokość około 9 metrów, szklano-stalowy „żagiel” wpisuje się w koło o średnicy 11,5 m, natomiast przekrój cembrowiny wynosi 21 m. Woda poddana jest takiej samej filtracji i procesowi oczyszczania jak w basenie. Podobnie jak tam, znajduje się również w obiegu zamkniętym. Obiekt ma być miejscem odpoczynku dla mieszkańców i turystów.

Produkty Lapp Kabel

Produkty stosowane przy budowie obiektów wodnych są narażone na szereg negatywnych czynników, jak korozyjne działanie wody czy wpływ zmiennych warunków atmosferycznych. Z tego powodu wykorzystywane komponenty muszą charakteryzować się odpowiednią trwałością, ale także funkcjonalnością przydatną dla danej aplikacji. Firma Gutkowski realizowane przez siebie instalacje elektryczne fontann opiera na ofercie firmy Lapp Kabel.

Przewód Ölflex Classic 110

Jeden z najbardziej rozpoznawalnych produktów Lapp Kabel – Ölflex Classic 110 (rys. 4) – znalazł zastosowanie jako przewód sterowniczy lamp LED (rys. 5), ze względu na dużą ilość żył. Przewód ten charakteryzuje się podwyższoną giętkością, dobrą odpornością chemiczną, płaszczem zewnętrznym na bazie PVC samogasnącego. Jego nominalne napięcia pracy to 300/500 V. Wysokie bezpieczeństwo instalacji zapewnia odporność izolacji na napięcie próby 4 kV. Dzięki lampom LED w dość łatwy sposób można uzyskać światło każdego koloru (dla wariantów kolorowych) dzięki kombinacjom barw pod-



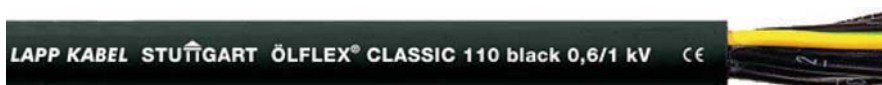
Rys. 4. Przewód Ölflex Classic 110

Firma Gutkowski

Firma Gutkowski została założona w 1994 roku przez dr inż. Jana Gutkowskiego. Początkowo zajmowała się przede wszystkim dystrybucją pomp do wody zimnej oraz pomp ciepłowniczych. Od 1995 roku rozszerzyła działalność, oferując sprzedaż i montaż kompletnych zestawów pompowych, używanych w wysokich budynkach mieszkalnych. Od roku 2007 intensywnie rozwinął się dział basenowy i fontannowy firmy. Przedsiębiorstwo samo projektuje, wykonuje i montuje fontanny. Aktualnie należy do grupy najaktywniejszych projektantów i wykonawców tych obiektów. Firma zrealizowała ponad 20 instalacji w kraju i za granicą.



Rys. 5. Lampy LED



Rys. 6. Ölflex Classic 110 Black



Rys. 7. Szafa sterownicza w podziemnej części fontanny



Rys. 8. Przewód Ölflex Classic 100 CY



Rys. 9. Przewód Ölflex Classic 400P

stawowych (czerwonej, zielonej i niebieskiej – RGB) o dowolnym, sterowanym elektronicznie natężeniu każdej z barw. Ta możliwość w znacznym stopniu zwiększyła obszar uzyskiwanych efektów instalacji fontannowych.

Przewód Ölflex Classic 110 Black

Do zasilania lamp LED wykorzystano przewód Ölflex Classic 110 Black (rys. 6). Jedną z najważniejszych zalet tego produktu to możliwość bezpośredniego zakopania w ziemi. Inne ważne właściwości to odporność na promieniowanie UV, warunki atmosferyczne oraz nominalne napięcie pracy 0,6/1 kV.

Przewód Ölflex Classic 100 CY

Podziemną część fontanny stanowi maszyna wyposażona w zbiorniki wody, odpowiednie pompy, filtry, urządzenia automatyki i komputer do sterowania dyszami i światłem. Przy budowie szaf sterowniczych (rys. 7) wykorzystano przewody z serii Ölflex Classic 100 CY (rys. 8) oraz omówiony wcześniej Ölflex Classic 110. Ölflex Classic 100 CY to podstawowy przewód z opłotem z ocynowanych drutów miedzianych, którego przezroczysty płaszcz zewnętrzny umożliwia optyczną kontrolę opłotu. Nominalne napięcia pracy to 450/750 V. Wysokie bezpieczeństwo instalacji zapewnia odporność izolacji na napięcie próby 4 kV.

Przewód Ölflex Classic 400P

Do grupy przewodów o podwyższonej odporności mechanicznej i chemicznej należy Ölflex Classic 400P (rys. 9). W omawianych realizacjach znalazł on zastosowanie jako przewód fabryczny lampy podwodnej IP68 firmy Gutkowski oraz przy zasilaniu pomp zatapialnych niskonapięciowych. Głównymi cechami przewodu Ölflex Classic 400P są: wytrzymałość oraz odporność na chemię stosowaną w fontannach do uzdatniania wody. Powłoka zewnętrzna jest wykonana ze specjalnego poliuretanu PUR odpornego na promieniowanie UV.

Szczegółowe informacje techniczne dotyczące produktów przedstawionych w tekście są dostępne na stronie internetowej www.lapppolska.pl.

Autor artykułu składa podziękowania dla p. Roberta Kusika z Firmy Gutkowski

Dominik Duda
Autor jest pracownikiem
firmy Lapp Kabel



KONTAKT

Lapp Kabel Sp. z o.o.

ul. Wrocławska 33 d
Długoleka 55-095 Mirków
tel. (71) 330 63 00
fax (71) 330 63 06
e-mail: info@lapppolska.pl
www.lapppolska.pl