

Nazwa opracowania

INSTRUKCJA OBSŁUGI I EKSPLOATACJI

Obiekt budowlany - nazwa

**FONTANNA MULTIMEDIALNA
W PARKU SZCZYTNIKIM**

Adres

**UL. WYSTAWOWA 1
WROCLAW**

Inwestor

**ZARZĄD INWESTYCJI MIEJSKICH
UL. JANUSZOWICKA 15A
53-135 WROCLAW**

Wykonawca

**FIRMA GUTKOWSKI
UL. 17 STYCZNIA 92
64-100 LESZNO
TEL (0-65) 529 57 60, FAX (0-65) 520 57 48**

Zespół opracowujący

Uprawnienia

ata

Podpis

mgr inż. Katarzyna Wróbel

dr inż. Jan Gutkowski

- Dyrektor Jednostki

SPIS TREŚCI

- 1. OPIS INWESTYCJI**
- 2. OPIS TECHNICZNY UKŁADU**
- 3. WYMAGANY PERSONEL DO OBSŁUGI FONTANNY**
- 4. ZAMONTOWANE URZĄDZENIA ICH OBSŁUGA I EKSPLOATACJA**

1. Opis inwestycji

W latach 2008/2009 Firma GUTKOWSKI z Leszna wykonała fontannę multimedialną wraz z przyłączami w Parku Szczytnickim we Wrocławiu. Część fontanny przygotowana jest do wykorzystywania w okresie zimowym jako lodowisko. W zakres Firmy GUTKOWSKI wchodziło tylko rozłożenie instalacji chłodzącej pod niecką fontanny. Dostawa i uruchomienie urządzeń chłodniczych jest poza zakresem.

Instrukcja niniejsza opiewa swym opracowaniem codzienną obsługę i eksploatację urządzeń systemu nagłośnienia fontanny. W instrukcji nie uwzględniono obsługi imprez związanych z trybem pracy show oraz manualnym.

System nagłośnienia fontanny pracuje w trybie muzycznym w sposób automatyczny, wyzwalany z systemu sterowanego programatorem z zegarem czasu rzeczywistego. Tryby pracy show oraz manualny wymagają obsługi przez przeszkolonego pracownika. Praca w trybach show oraz muzycznym wymaga każdorazowo przygotowania odpowiednich urządzeń systemu nagłośnienia, ewentualnego wyniesienia z komory skrzyń transportowych z zabudowanymi urządzeniami, montażu wież systemu nagłośnienia oraz zawieszenia na nich odpowiednich kolumn głośnikowych. ~~W zakresie codziennej obsługi jest zawieszenie w godzinach porannych uchwytów oraz kolumn głośnikowy montowanych na lampach i ich demontaż w godzinach wieczornych.~~ W zakres obsługi wchodzi również zabezpieczenie urządzeń wszystkich systemów na okres zimowy jak również ponowne uruchomienie instalacji wiosną.

2. Opis techniczny układu

System nagłośnienia jest wykonany jako instalacja niezależna od systemów zewnętrznych, z doprowadzonym do Hali Stulecia przyłączem audio i wideo, umożliwiającym dwukierunkową komunikację pomiędzy systemami nagłośnienia fontanny i Hali, w zależności od potrzeb użytkownika. Kolumny głośnikowe systemu nagłośnienia fontanny zamontowane są w sposób umożliwiający ich demontaż. W komorze technicznej znajdują się urządzenia aktywne, sterujące i zasilające kolumny głośnikowe systemu nagłośnienia.

Urządzenia wymagające obsługi znajdują się zarówno na przestrzeni objętej pergolą jak również w komorze technicznej. Rozmieszczenie i nazewnictwo urządzeń zamieszczono na schematach technicznych.

3. Wymagany personel do obsługi fontanny

Dla obsługi systemu nagłośnienia w trybie muzycznym wymagana jest praca czterech osób. Osoby zatrudnione powinny posiadać:

- świadectwo kwalifikacyjne E do 1kV
- Umiejętność czytania schematów elektrycznych
- podstawową wiedzę z zakresu komunikacji, sterowania i urządzeń magistrali DMX
- Znajomość układu technologicznego fontanny
- podstawową wiedzę z zakresu układów zasilania i AKPiA
- Praktyczne doświadczenie w realizacji dźwięku jako realizator FOH przy użyciu konsol cyfrowych
- Umiejętność użycia procesorów obróbki dynamicznej i efektowej sygnału, znajomość zasad użycia korektorów pasma, grupowania sygnałów audio, miksowania itp.
- Znajomość obsługi programu Dolby Lake
- Znajomość obsługi programu Biamp DaVinci
- Znajomość obsługi programu Biamp Audia
- Znajomość języka angielskiego technicznego na poziomie umożliwiającym porozumiewanie się oraz zrozumiałe czytanie komunikatów technicznych
- Znajomość obsługi komputera oraz sieci Ethernet
- Praktyczne umiejętności w zakresie riggingu oraz zawieszania urządzeń
- Aktualne badania dopuszczające prace na wysokości
- Stosowne szkolenia BHP do pracy na wysokość oraz przy zwiększonym hałasie
- Znajomość skutków oddziaływania hałasu na człowieka oraz dopuszczalnych poziomów ciśnienia akustycznego
- Znajomość aktualnych Rozporządzeń Ministra środowiska w sprawie wartości progowych poziomów hałasu
- Sprawność fizyczna umożliwiająca noszenie ciężkich urządzeń

Dla obsługi systemu nagłośnienia, oświetlenia, projekcji oraz laserów w trybie show oraz manualnym należy zwiększyć ilość osób do minimum 6, ze względu na dużą ilość prowadzonych równocześnie prac.

4. Zamontowane urządzenia ich obsługa i eksploatacja

4.1 Wzmacniacze systemu nagłośnienia Lab Gruppen PLM 10000Q

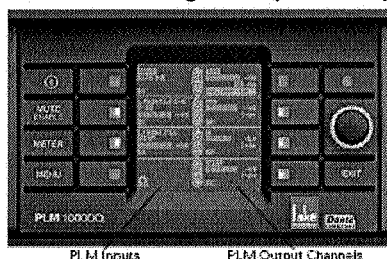
Wzmacniacze z wbudowanymi cyfrowymi procesorami firmy Dolby zabudowane są w komorze technicznej w szafie rack nr 02.

Czynności eksploatacyjne:

- cotygodniowe czyszczenie filtrów powietrza chłodzącego końcówki mocy wzmacniaczy. Filtry znajdują się na przednim panelu w ilości

dwóch sztuk w każdym wzmacniaczu. Filtry należy zdemontować ze wzmacniacza, odkurzyć lub wytrzeć. Kratkę pod filtrem przetrzeć przy pomocy lekko wilgotnej szmatki a następnie wewnątrz przedmuchać sprężonym powietrzem z butli jednorazowej (nie dopuszcza się używania do tego celu kompresora)

- raz w miesiącu należy, po uprzednim wyłączeniu zasilania poszczególnych wzmacniaczy, wyjąć i ponownie włożyć wszystkie wtyczki sygnałowe oraz zasilające, znajdujące się na tylnym panelu wzmacniacza
- należy monitorować wskazania diód LED znajdujących się po prawej stronie wyświetlacza umieszczonego na panelu przednim.



- Należy pamiętać, że czerwonym kolorem wskazuje się również wyciszenie końcówki mocy wzmacniacza, dlatego wyłączenie wskazanie koloru świecącej diody nie oznacza informacji o uszkodzeniu. W przypadku zaświecenia się diody w kolorze czerwonym lub pomarańczowym i braku pewności, czego dotyczy informacja, należy poinformować telefonicznie gwaranta o zaistniałym fakcie w celu uzgodnienia przyczyny pojawienia się informacji.

Do urządzeń dołączono oddzielne instrukcje obsługi producenta, z którym bezwzględnie należy się zapoznać.

4.2 Konsoleta cyfrowa Yamaha LS-9/32

Konsoleta cyfrowa Yamaha LS-9/32 zabudowana jest w skrzyni transportowej z wyprowadzonymi na panel tylny przyłączami sygnałowymi. Konsoleta przy pracy codziennej w trybie muzycznym nie jest używana. Użytkownik ma możliwość użycia konsolety w trybie show oraz manualnym.

Czynności eksploatacyjne:

- w przypadku nieużywania konsolety przez dłuższy czas (dłuższy niż 90 dni), należy raz na trzy miesiące otworzyć klapę skrzyni transportowej w pomieszczeniu zamkniętym, podłączyć urządzenie do zasilania, włączyć, wczytać dwa programy (program numer 50 i 51) celem poruszenia motoryzowanych suwaków i pozostawić mikser włączony na minimum 8 godzin

- po każdorazowym użyciu należy wytrzeć panel konsoli suchą szmatką bawełnianą i upewnić się przed zamknięciem klapy skrzyni transportowej, czy wewnątrz nie jest wilgotne

Do urządzenia dołączono oddzielną instrukcję obsługi producenta, z którą bezwzględnie należy się zapoznać.

4.3 Odtwarzacz/rejestrator 8-śladowy FOSTEX DV-824

Odtwarzacz/rejestrator Fostex zamontowany jest w szafie rack 01 stojącej w komorze technicznej. Odtwarzacz służy do odtwarzania muzyki do pokazów w trybie muzycznym automatycznym. Praca odtwarzacza sterowana jest z procesora systemowego Audia Biamp przy pomocy schedulera z zaprogramowanymi ustawieniami pracy codziennej.

Czynności eksploatacyjne:

- codziennie należy sprawdzić, czy urządzenie jest włączone i znajduje się w trybie gotowości. Urządzenie znajdujące się w trybie gotowości posiada na wyświetlaczu numerycznym (czerwony wyświetlacz umieszczony pomiędzy panelem przycisków sterujących odtwarzaniem a wyświetlaczem ciekłokrystalicznym) wskazanie czasu w postaci dowolnego ciągu cyfr. Przykładowe wskazanie poniżej:



Urządzenie nie będące w trybie gotowości wskazuje na wyświetlaczu numerycznym ciąg poziomych linii i/lub na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym napis **-No files! -**

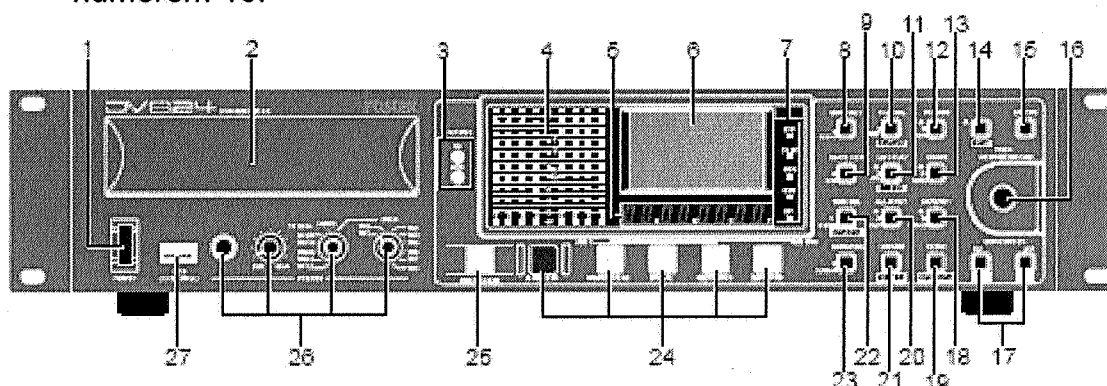
- codziennie należy sprawdzić, czy wybrana jest w trybie gotowości partycja nr 8, służąca do odtwarzania muzyki w trybie muzycznym automatycznym. Wskazanie partycji można odczytać na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym w trzeciej linii od góry po prawej stronie wyświetlacza. Prawidłowo na wyświetlaczu powinien znajdować się



napis **PT08** (oraz dowolna nazwa utworu na górnej linii wyświetlacza) informujący, że urządzenie wczytało ósmą partycję wewnętrznego dysku, na której znajdują się utwory muzyczne używane w trybie muzycznym automatycznym. W przypadku odczytania innego wskazania partycji należy wykonać następujące czynności:
a) nacisnąć przycisk **SHIFT** oznaczony na poniższym rysunku numerem

14. Naciśnięcie zostanie potwierdzone zaświeceniem się zielonej diody LED umieszczonej z lewej górnej strony przycisku **SHIFT**

b) nacisnąć przycisk **FILE SEL** oznaczony na poniższym rysunku numerem 10.



Po naciśnięciu przycisku na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym ukaze się lista partycji. Pokrętem **MENU** (nr 16 na powyższym rysunku) należy

DRIVE SEL	
[DRIVE -REEL-]	
WOL [1991]	
PT01 [8802]	18 ←
PT02 [8803]	
PT03 [8804]	
PT04 [8805]	

wybrać partycję nr 8 (PT08) i zatwierdzić wybór poprzez naciśnięcie pokręta **MENU**. Po prawidłowym wybraniu partycji na wyświetlaczu powinna pojawić się dowolna nazwa utworu (poza napisem **-No files! -**) oraz wskazanie partycji **PT08**

- raz w tygodniu należy przetrzeć panel przedni urządzenia suchą szmatką bawełnianą w celu starcia kurzu i pyłu. Przed wytarciem należy wyłączyć urządzenie przyciskiem zasilania (nr 1 na powyższym rysunku) upewniwszy się wcześniej, że urządzenie nie odtwarza w danym momencie żadnego pliku. Poleca się wykonanie czynności czyszczenia przed godziną 8 rano lub po godzinie 23 wieczorem.

Do urządzenia dołączono oddzielną instrukcję obsługi producenta, z którą bezwzględnie należy się zapoznać.

4.4 Komputer tablet HP

Komputer tablet HP jest urządzeniem służącym do obsługi programu DaVinci, będącego wyniesionym pulpitem obsługi użytkownika. Oprogramowanie jest domyślnie uruchomione w trybie pełnoekranowym na komputerze. Jeżeli okno programu nie jest widoczne i program nie jest zwinięty do paska zadań, należy uruchomić skrót **DaVinci autoconnect** umieszczony na pulpicie komputera. Na komputerze HP zainstalowano również oprogramowanie DOLBY LAKE, sterujące wzmacniaczami mocy Lab Gruppen. W codziennej obsłudze w trybie

muzycznym automatycznym nie należy logować się do oprogramowania DOLBY LAKE.

Czynności eksploatacyjne:

- raz w tygodniu należy przetrzeć komputer miękką ściereczką bawełnianą. Do czyszczenia ekranu komputera należy używać wyłącznie specjalnych ściereczek jednorazowych przeznaczonych do czyszczenia monitorów LCD. Przed czyszczeniem komputera należy wyłączyć oprogramowanie Windows. Należy pamiętać, że komputer wyposażony jest w dotykową matrycę LCD i czyszczenie jej przy włączonym oprogramowaniu może wywołać niepożądane funkcje
- raz w tygodniu należy odłączyć komputer od zasilacza i pozwolić na rozładowanie akumulatora do momentu wyłączenia się komputera. Następnie należy podłączyć zasilacz, włączyć komputer, następnie uruchomić oprogramowanie DaVinci i pozostawić komputer włączony

Do urządzenia dołączono oddzielną instrukcję obsługi producenta, z którą bezwzględnie należy się zapoznać.

4.5 Kolumny EAW MK23x6

Na pergoli obiektu zamontowano 43 kolumny pasywne EAW MK23x6, zamknięte w obudowach zamontowanych pod przęsłami pergoli. Kolumny służą do nagłaśniania strefy nr 2, znajdującej się pomiędzy fontanną a pergolą.

Czynności eksploatacyjne:

- co trzy dni podczas pokazu fontanny połączonego z odtwarzaniem muzyki należy przejść przed każdą obudową i odsłuchać, czy kolumna odtwarza utwór muzyczny i czy jest on słyszany poprawnie (poprawność odsłuchu można sprawdzić porównując kolejne kolumny). W przypadku usłyszenia jakichkolwiek różnic w odtwarzaniu poszczególnych kolumn należy poinformować o tym fakcie gwaranta. Uszkodzenie kolumny może również być odnotowane przez oprogramowanie Dolby Lake, poprzez wskazanie na wyświetlaczu wzmacniacza Lab Gruppen oraz zaświecenie diody w kolorze czerwonym lub pomarańczowym, znajdującej się po prawej stronie wyświetlacza wzmacniacza (należy pamiętać, że czerwonym kolorem wskazuje się również wyciszenie końcówki mocy wzmacniacza, dlatego wyłączenie wskazanie koloru świecącej diody nie oznacza informacji o uszkodzeniu)

4.6 Kolumny SMS4124

Na latarniach obiektu w strefie 1 zamontowano 36 kolumn pasywnych EAW SMS4124, zamontowanych w grupach po trzy sztuki na 12 latarniach. Każda grupa kolumn zamocowana jest do uchwyty zakładanego na latarni. Sygnał do

grupy kolumn podawany jest przewodem głośnikowym zakończonym złączem NL4TX podłączonym do gniazda zainstalowanego w latarni. Sygnał pomiędzy kolumnami w grupie podawany jest przewodami głośnikowymi zakończonymi dwupinowymi złączami hermetycznymi. Kolumny służą do nagłaśniania strefy nr 1 w części znajdującej się pomiędzy budynkiem tarasu a fontanną.

Czynności eksploatacyjne:

- co trzy dni podczas pokazu fontanny połączonego z odtwarzaniem muzyki należy przejść przed każdą grupą kolumn i odsłuchać, czy każda kolumna grupy odtwarza utwór muzyczny i czy jest on słyszany poprawnie (poprawność odsłuchu można sprawdzić porównując kolejne kolumny). W przypadku usłyszenia jakichkolwiek różnic w odtwarzaniu poszczególnych kolumn należy poinformować o tym fakcie gwaranta. Uszkodzenie kolumny może również być odnotowane przez oprogramowanie Dolby Lake, poprzez wskazanie na wyświetlaczu wzmacniacza Lab Gruppen oraz zaświecenie diody w kolorze czerwonym lub pomarańczowym, znajdującej się po prawej stronie wyświetlacza wzmacniacza (należy pamiętać, że czerwonym kolorem wskazuje się również wyciszenie końcówki mocy wzmacniacza, dlatego wyłączenie wskazanie koloru świecącej diody nie oznacza informacji o uszkodzeniu)
- w przypadku demontażu kolumn głośnikowych należy po rozłączeniu kolumny z uchwytem przemyć styki złącza sygnałowego w kolumnie oraz uchwycie preparatem do czyszczenia i konserwacji styków elektrycznych a następnie kilkakrotnie wpiąć i wypiąć kolumnę z uchwytu. Należy również wyczyścić kolumnę i uchwyt z zabrudzeń

4.7 Urządzenia zamknięte w skrzyniach transportowych GATOR

W pomieszczeniu technicznym znajdują się 4 skrzynie transportowe GATOR z zainstalowanymi w nich urządzeniami (szczegóły dotyczące urządzeń zamontowanych w każdej ze skrzyń znajdują się w dokumentacji powykonawczej oraz na rysunkach technicznych). Urządzenia są podłączone do systemu nagłośnienia oraz do zasilania (powinny również pozostawać włączone), jednak w trybie muzycznym automatycznym nie są używane.

Czynności eksploatacyjne:

- raz na dwa tygodnie należy przeczyścić panele przednie urządzeń z kurzu i pyłu przy pomocy miękkiej ściereczki bawełnianej. Przed czyszczeniem należy wyłączyć każde z urządzeń i po czyszczeniu ponownie włączyć. Należy pamiętać, aby w urządzeniach zasilających FURMAN, zamontowanych na górze każdej ze skrzyń transportowych, tubusy zawierające diody oświetlające LED były wysunięte. Oświetlenie załącza się przez naciśnięcie pokrętki znajdującego się po lewej stronie lewego tubusa. Regulację natężenia dokonuje się poprzez przekręcenie

pokrętła załączania oświetlenia. Nie zaleca się włączania i wyłączania urządzeń zamkniętych w skrzyni transportowej poprzez wyłączenie głównego wyłącznika zasilania znajdującego się po prawej stronie urządzenia FURMAN. Zalecenie wynika z ewentualnej możliwości pojawienia się w systemie nagłośnienia zakłóceń wynikających z włączania zasilania urządzeń poprzez otwarte tory sygnałowe.

4.8 Kolumny odsłuchowe MACKIE HR624

W pomieszczeniu technicznym znajdują się 2 aktywne kolumny odsłuchowe MACKIE, służące do monitorowania sygnału audio podawanego do systemu nagłośnienia. Kolumny wyposażone są w automatyczny wyłącznik zasilania, uruchamiający tryb stand by w przypadku braku sygnału audio. Kolumny powinny zawsze być włączone (przycisk zasilania wciśnięty, dioda informująca o aktywności zasilania może ale nie musi wskazywać stan pracy).

Czynności eksploatacyjne:

- raz na dwa tygodnie należy przeczyścić obudowę kolumn oraz głośniki (bardzo delikatnie w przypadku membran głośników) z kurzu i pyłu przy pomocy miękkiej ściereczki bawełnianej.
- Kolumna posiada na tylnej części sekcję wzmacniacza, którą należy raz na dwa tygodnie przedmuchać sprężonym powietrzem i przetrzeć z kurzu i pyłu przy pomocy miękkiej ściereczki bawełnianej. Należy zwrócić szczególną uwagę na przełączniki znajdujące się na tylnej ścianie kolumny, aby nie zmieniać ich położenia. Przed czyszczeniem należy wyłączyć każde z urządzeń i po czyszczeniu ponownie włączyć.

Do urządzenia dołączono oddzielną instrukcję obsługi producenta, z którą bezwzględnie należy się zapoznać.

4.9 Mikrofony nasłuchu

Na pergoli obiektu oraz na lampach zawieszone są mikrofony nasłuchu zamknięte w obudowach odpornych na warunki atmosferyczne. Na pergoli obiektu znajdują się 4 mikrofony nasłuchu, na lampach zamontowano 3 mikrofony nasłuchu. Mikrofony zamontowane na lampach przeznaczone są do demontażu na okres zimowy. Przewód zasilający mikrofon zakończony jest wtykiem zapiętym w zamontowanym na lampie gnieździe XLR. Obudowa przymocowana jest specjalnym uchwytem zapiętym do lampy.

Czynności eksploatacyjne:

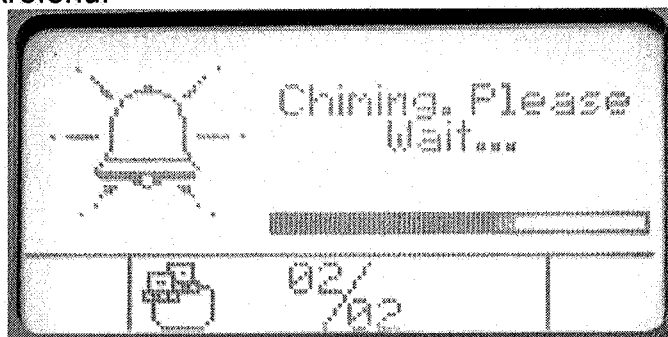
- raz w tygodniu należy sprawdzić, czy przednia ścianka obudowy nie jest zatkana śmieciami, pajęczynami itp. W przypadku wystąpienia zabrudzenia należy delikatnie usunąć zanieczyszczenia i przetrzeć obudowę wilgotną szmatką. Należy bardzo uważać, aby nie zmienić pozycji obudowy mikrofonu nasłuchu.

4.10 Mikrofon nadawania komunikatów Audia NPS-1

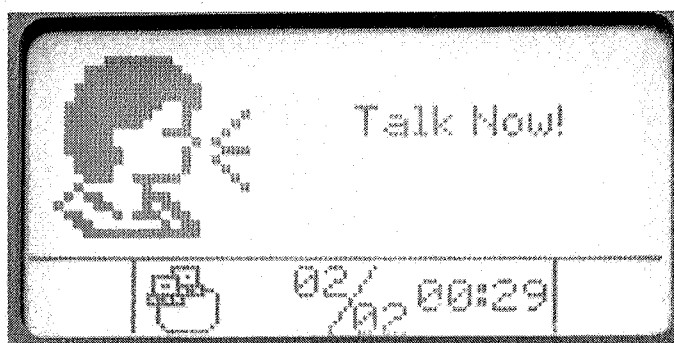
W pomieszczeniu technicznym zainstalowany jest mikrofon do przekazywania komunikatów ustnych do osób będących w zasięgu głośników systemu nagłośnienia fontanny. Mikrofon uruchamia się wybierając pokrętkę umieszczonym na górnej ścianie jedną ze stref:

- WIEZE (sygnał kierowany będzie do wież z kolumnami KF i SB)
- MON (sygnał kierowany będzie do sekcji odsłuchowej systemu nagłośnienia)
- PERGOLA (sygnał kierowany będzie do głośników umieszczonych na pergoli obiektu oraz na lampach)

Po podświetleniu strefy należy przyciskiem ze strzałką zaznaczyć strefę (w kwadraciku znajdującym się po lewej stronie nazwy strefy musi pojawić się znaczek). Następnie należy nacisnąć przycisk z głośnikiem (poziomy przycisk). Pojawi się ekran informujący o odtwarzaniu gongu poprzedzającego otwarcie kapsuły mikrofonu:



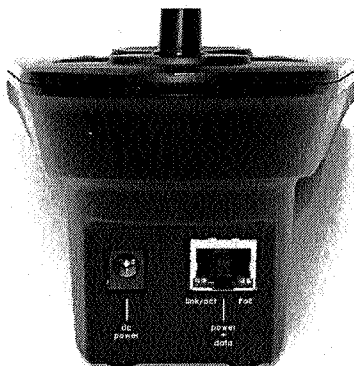
Następnie pojawi się napis informujący, że można już mówić do mikrofonu:



Komunikat należy mówić wyraźnie i nie za szybko, trzymając usta oddalone około 5-10 cm od mikrofonu.

Czynności eksploatacyjne:

- raz w tygodniu należy delikatnie usunąć kurz i zanieczyszczenia z mikrofonu, odpinając wcześniej złącze zasilania, umieszczone na tylnej ścianie urządzenia.



- Po wyczyszczeniu mikrofonu należy podłączyć ponownie złącze zasilania i poczekać, czy na wyświetlaczu pojawi się ekran wyboru stref (WIEZE, MON, PERGOLA). Jeżeli ekran nie pojawi się, należy odpiąć złącze sygnałowe (złącze RJ45), następnie jeszcze raz wyłączyć i włączyć zasilanie i ponownie podłączyć złącze sygnałowe (złącze RJ45)

Do urządzenia dołączono oddzielną instrukcję obsługi producenta, z którą bezwzględnie należy się zapoznać.

4.11 Komputer stacjonarny z monitorem dotykowym

W pomieszczeniu technicznym zainstalowany jest komputer stacjonarny służący do obsługi systemu nagłośnienia przy pomocy programu DaVinci. Komputer wyposażony jest w monitor NEC LCD z nakładką dotykową. Oprogramowanie DaVinci można obsługiwać zarówno przy pomocy myszy i klawiatury jak i dotykając odpowiednich manipulatorów wirtualnych na ekranie monitora LCD.

Czynności eksploatacyjne:

- Raz w tygodniu należy przetrzeć mysz i klawiaturę miękką ściereczką bawełnianą. Do czyszczenia ekranu komputera należy używać wyłącznie specjalnych ściereczek jednorazowych przeznaczonych do czyszczenia monitorów LCD. Przed czyszczeniem myszy i klawiatury komputera należy wyłączyć oprogramowanie Windows. Należy pamiętać, że komputer wyposażony jest w matrycę LCD z nakładką dotykową i czyszczenie jej przy włączonym oprogramowaniu może wywołać niepożądane funkcje (przy czyszczeniu monitora można wyłączyć go przyciskiem zasilania umieszczonym na dole ekranu z prawej skrajnej strony)

Uwaga!

1. *Należy bezwzględnie zapoznać się z instrukcjami obsługi poszczególnych urządzeń fontannowych*

2. Firma GUTKOWSKI wymaga prowadzenia książki eksploatacji w formie dowolnej (zawierającej jednak wymagane informacje), w której bezwzględnie należy odnotowywać wszystkie czynności eksploatacyjne. Dla ułatwienia zapisów można posługiwać się numerami punktów instrukcji obsługi. Książka eksploatacji musi być udostępniona do wglądu gwarantowi na jego żądanie. Brak wpisów w książce świadczyć będzie o braku czynności eksploatacyjnych.

Firma GUTKOWSKI nie ponosi odpowiedzialności za wadliwą pracę swych urządzeń, spowodowaną niestosowaniem się do podanych powyżej zaleceń technologicznych.

Koszty naprawy wynikające z opisanej powyżej sytuacji nie obciążają firmy Gutkowski.

Firma GUTKOWSKI udziela 5 letniej gwarancji. Gwarancja ta uzależniona jest od prawidłowej obsługi fontanny. Firma GUTKOWSKI wymaga zlecenia corocznych przeglądów urządzeń fontannowych. Przeglądów dokonują uprawnieni pracownicy Firmy Gutkowski. Koszty przeglądów ograniczone będą do kosztów przejazdu pracowników poszczególnych specjalności.

Firma GUTKOWSKI zastrzega sobie możliwość niezapowiedzianych kontroli jakości wody fontannowej. Z kontroli spisany zostanie protokół. O kontroli użytkownik zostanie powiadomiony w dniu jej odbycia. W jego obecności zostanie sprawdzona jakość wody. W przypadku trzykrotnych błędnych wyników następuje utrata warunków gwarancji.