**Przedmiar robót inwestycji** **- *„Kompleksowa modernizacja Ośrodka Rekreacyjno Sportowego „Centrum”- modernizacja sterowników kontrolno – pomiarowych wraz z pompami membranowymi”***

**STEROWNIKI KONTROLNO – POMIAROWE DLA 3 OBIEGÓW WODNYCH**

**Dostawa i montaż nowych sterowników kontrolno – pomiarowych wraz z pompami membranowymi dla trzech obiegów basenowych (obieg basen, brodzik, wanna spa) wraz z demontażem starych urządzeń, uruchomieniem, szkoleniem.**

**Sterowniki wyposażone w dotykowy kolorowy ekran 7.2” odpowiedzialny za pomiar następujących parametrów:**

- chlor wolny

- chlor całkowity

- chlor związany

- odczyn PH (z kompensacją temperaturową – czujnik na celi pomiarowej T1)

- potencjał redoks

- temperatura wody basenowej

- temperatura wody pomiarowej na celi dla kompensacji pomiaru PH

**Wbudowane funkcje / rozszerzenia:**

- wbudowany **Web Portal** z widokiem **1:1** ekranu stacji (**LiveView+** )

- **wyjścia prądowe 4-20mA** dla transmisji pomiaru dla CL/PH/mV (jednoczesną transmisja dla każdego kanału)

- moduł rozszerzeń dla podłączenia **sondy hydrostatycznej 4-20mA** sterowanie dolewaniem wody, suchobiegiem.

- moduł rozszerzeń dla **10 wyjść przekaźnikowych** (np. sterowanie pompą antyglonu, pompą dwutlenku chloru, uv itd.)

- sterowanie grzaniem wody basenowej / w tym opcja **solar** jako dodatkowe ster. z różnicy temp.B/S

- sterowanie **pompą filtracji o zmiennych prędkościach** np. Badu ECO VS

- system **zabezpieczeń poziomów dostępu z hasłem** (min. 4 konta lokalne / min 4 konta zdalne)

- powiadamianie **e-mail z serwera producenta** na adres klienta

- możliwość zapisywania danych na **pamięci USB**

- wyświetlanie **graficznych wykresów** dla pomiaru CL/PH/mV/T ze wskazaniem **braku przepływu**

- interfejs komunikacyjny **CAN-Bus, ModBus TCP/IP** wbudowany fabrycznie

- możliwość sterowania dozowaniem za pomocą **pomp membranowych / perystaltycznych** oraz pełna kontrola **dozowników podchlorynu wapnia (np. Granudos, Easilo itp.)**

- filtr wstępny wody pomiarowej z **siatką ze stali kwasoodpornej**

**Pompy dozujące membranowe ze sterowaniem napięciowym oraz możliwością regulacji wydajności, dla każdego obiegu basenowego przewiduje się po cztery pompy dozujące jak poniżej:**

- Pompa dozująca podchlorynu sodu

- Pompa dozująca korektora PH minus

- Pompa dozująca koagulantu

- Pompa dozująca dodatkowa do wykorzystania opcjonalnego np. antyglon / dwutlenek chloru

Każda z pomp dozujących wyposażona w sztywną lancę ssącą o minimalnej długości 45cm z wbudowanym czujnikiem poziomu typu „float NO/NC” oraz min. dwoma zaworami zwrotnymi (jeden na dole/ drugi na przyłączu).

Przyłącze do węża uniwersalne z możliwością wyboru 6/4mm / 8/6mm,

Gwarancja:

36 miesięcy z wyłączeniem elektrod pomiarowych, elementów eksploatacyjnych takich jak przekaźniki, bezpieczniki, elementy zużywające się takie jak membrany, zawory dozujące, uszczelki, oringi, głowice pomp.