

TABELA RÓWNOWAŻNOŚCI

Dotyczy: „Kryta pływalnia przy Szkole Podstawowej Nr 2 w Hrubieszowie”

PRODUCENT	MATERIAŁ/URZĄDZENIE OPISANE W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	MINIMALNE PARAMETRY DOTYCZĄCE RÓWNOWAŻNOŚCI MATERIAŁÓW/URZĄDZEŃ
Instalacja uzdatniania wody		
SPECK PUMPEN	Pompa typu Badu Block	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa blokowa, pionowa • Wbudowany prefiltr • Wirnik wykonany z brązu • Prefiltr w całości pokryty powłoką zapewniającą doskonałą odporność na korozję i odporność abrazyjną, grubość powłoki od 0,5 do 1 mm • Korpus pompy w całości pokryty powłoką KTL (cathodic dip painting) zapobiegającą korozji • System odpowietrzenia górnej przestrzeni korpusu pompy zapobiegający suchobiegowi • Pompa wyposażona w sprzęgło wału, co umożliwi szybką wymianę silnika bez potrzeby demontażu całej pompy
	Pompa typu Badu 21-50, 21-60, 21-80	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa blokowa z mechanicznym uszczelnieniem pierścieniem ślizgowym na piaście wirnika z tworzywa sztucznego • Część elektryczna odseparowana od wodnej • Obudowa pompy PP GF 30 • Pierścień ślizgowy stal 304 • Wał silnika stal 431
VENTURE INDUSTRIES	Dmuchawa bocznokanałowa typu SC40A, SC30C, SC30A	<ul style="list-style-type: none"> • Obudowa wentylatora, wirnik (wyważony dynamicznie wg ISO 1940) oraz obudowa tłumika dźwięku wykonane ze stopów aluminium • Przystosowany do pracy w pozycji poziomej lub pionowej • Silnik elektryczny wykonany zgodnie z obowiązującymi Dyrektywami oraz klasami sprawności, oznaczony znakiem CE • Klasa izolacji – F • Stopień ochrony – IP55
TECHNOL	Filtr typu Adriatic	<ul style="list-style-type: none"> • Filtr ciśnieniowy • Wykonanie w technologii zwojowej • Wewnętrzna powłoka winyloestrowa • Dno dyszowe, w tym otworowanie (gniazda gwintowane) produkowane metodą infuzji podciśnieniowej • Okładzina wewnętrzna wykonana zgodnie z DIN18820 • Otwór roboczy i wzienik rewizyjny zgodny z DIN • Ciśnienie robocze 2,5 bar • Ciśnienie próbne 2,5-3,5 bar • Wysokość warstwy filtrującej: 1200mm
	System odzysku wód popłucznych UltraEcoSwim	<ul style="list-style-type: none"> • Wydajność 2,5 m³/h • Membrana ultrafiltracji wykonana z tworzywa PESM, średnica porów ok. 0,02 μm, aktywna powierzchnia 40m², średnica kapilar 1,5 mm • Pompa filtracyjna z przemiennikiem częstotliwości • Filtr wzienikowy montowany przed pompą

		<ul style="list-style-type: none"> • Pompa płukania wstecznego membran z przemiennikiem częstotliwości • Filtr ciśnieniowy D600 wykonany w technologii zwojowej, z wewnętrzną powłoką winyloestrową, ciśnienie robocze 2,5 bara, wyposażony w dno dyszowe, włazy rewizyjne, wysokość złoża 1m • Filtr ciśnieniowy D1200 wykonany w technologii zwojowej, z wewnętrzną powłoką winyloestrową, ciśnienie robocze 2,5 bara, wyposażony w dno dyszowe, włazy rewizyjne, wysokość złoża 1,2m, złożo: węgiel z łupin orzecha kokosowego o liczbie jodowej 1000 mg/g • Filtr siatkowy 200 µm • Zawory z napędem pneumatycznym podwójnego działania • Zawory sztangowe z napędem pneumatycznym • Czujniki przepływu • Przepływomierz • Przetworniki ciśnienia do pomiaru poziomu wody w zbiorniku popłuczyn, zbiornikach przelewowych • Przetworniki ciśnienia do pomiaru poziomu wody w zbiorniku filtratu • Pływający punkt zasysu wody do zbiornika popłuczyn • Pompy dozujące membranowe do dozowania chemikaliów NaClO, H₂SO₄, NaOH • Przyłącza do przeprowadzenia okresowego czyszczenia chemicznego membran • Wewnętrzny system do rozprowadzenia sprężonego powietrza do sterowania napędami pneumatycznymi wraz z pomiarem ciśnienia • Zbiornik na filtrat D1200 wykonany w technologii zwojowej ze wzmocnionej żywicy poliestrowej • Pulpit sterowniczy ze sterownikiem mikroprocesorowym PLC do automatycznego sterowania systemem, z dotykowym ekranem synoptycznym wyświetlającym parametry pracy systemu, ze zintegrowanym modemem do zdalnego sterowania systemem poprzez podłączenie do internetu, możliwość komunikacji Modbus TCP/IP • Możliwość zdalnego zatrzymywania i uruchamiania urządzenia • Analiza stanu pracy urządzenia zdalnie przez serwis producenta (internet VPN – wymagany)
METABO	Sprężarka powietrza	<ul style="list-style-type: none"> • Sprężarka tłokowa smarowana olejem • Napęd pasowy do małej prędkości obrotowej i cichej pracy • Ciśnienie robocze regulowane odpowiednio do wykonywanej pracy dzięki zastosowaniu filtrowreduktora z manometrem • Wydajność efektywna 220 l/min. • Maks. Ciśnienie 10 bar • Wielkość zbiornika 90 l
BOTAMENT	Izolacja systemowa	<ul style="list-style-type: none"> • Izolacja pod okładziny ceramiczne do stosowania wewnątrz i na zewnątrz oraz w basenach • Spełniająca wymogi normy DIN EN 14891

		<ul style="list-style-type: none"> • Klasa obciążenia wodą W0-I do W3-I oraz W1-B i W2B zgodnie z DIN 18534 oraz DIN 18531 • Taśma uszczelniająca do uszczelniania szczelin i spoin dylatacyjnych narożnikowych, przejść instalacyjnych i odpływów posadzkowych w pomieszczeniach wilgotnych oraz obciążonych chemicznie
EMEC	Pompa dozująca typu KCL PLUS	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa membranowa • Regulacja wydajności poprzez zmianę częstotliwości dozowania i długości skoku membrany • Sterowany przyciskiem podzielnik 1/10 • Wyposażona w głowicę, zawór dozujący oraz zawór stopowy z filtrem i czujnikiem poziomu z PVDF • Membrana pompy wykonana z teflonu (PTFE) • Przewód dozujący 4x6mm
TMA	Multifalowa lampa UV typu AP-POOL	<ul style="list-style-type: none"> • Promiennik amalgamatowy o dwóch zakresach promieniowania (185 i 254 nm) • Wykonanie ze stali kwasoodpornej AISI 3116 • Konstrukcja szaf sterowniczych przystosowana do pracy ciągłej w temp. 35 °C • Możliwość pracy w pionie i w poziomie
SECESPOL	Wymiennik basenowy typu B	<ul style="list-style-type: none"> • Wymiennik płaszczowo-rurowy • Karbowane rurki o średnicy Ø 8 mm • Konstrukcja spawana – eliminuje ryzyko przecieku • Wykonanie stal nierdzewna 316 L / 1.4404 • Max. ciśnienie: 16 bar • Max. temp.: 203 °C
ELBAS	Szafa elektryczna zasilająco-sterująca	<ul style="list-style-type: none"> • Sterownik PLC wyposażony w niezbędne rozszerzenia wejść – wyjść pozwalające na odczyt wszystkich parametrów i wysterowania wszystkich urządzeń stacji • Rozdzielnice wyposażone w analizatory sieci z możliwością integracji z systemem BMS (protokół Modbus TCP/IP) • Szafa zasilająco-sterująca wraz ze wszystkimi nadbudowanymi podzespołami wykonana ze stali w klasie nie niższej niż IP56 • Rozłącznik główny wbudowany w drzwiczki szafy elektrycznej • Włączniki pomp obiegowych z sygnalizacją optyczną pracy danego urządzenia zamontowane na drzwiczkach szafy • Funkcje automatyki sterującej: <ul style="list-style-type: none"> - kontrola pracy pomp obiegowych - zabezpieczenie pomp obiegowych przed suchobiegiem - automatyczna kontrola poziomu za pomocą przetworników ciśnienia i uzupełnianie wody w zbiornikach retencyjnych - regulacja temperatury na wszystkich obiegach wodnych - sterowanie ręczne i automatyczne napędem układu podgrzewania wody basenowej - sterowanie odzyskiem ciepła z alternatywnych źródeł jak solary - automatyczna regulacja parametrów

		<p>fizykochemicznych wody takich jak pH, redox, chlor wolny oraz pomiar chloru całkowitego</p> <ul style="list-style-type: none"> - przełączanie funkcji stacji uzdatniania wody (filtracja-stop-płukanie) z poziomu włączników zamontowanych w drzwiczkach szafy zasilająco-sterującej - sterowanie zaworami z napędem pneumatycznym (płukanie filtrów automatyczne) - zabezpieczenie przed niekontrolowanym dozowaniem środków chemicznych w przypadku postoju pomp obiegowych lub braku przepływu przez celki pomiarowe - zabezpieczenie przed niekontrolowanym przegrzaniem wody w obrębie wymienników ciepła podczas awaryjnego lub zamierzonego postoju pomp obiegowych - wizualizacja pracy stacji z możliwością zmiany nastaw z poziomu dotykowego panelu sterującego o przekątnej nie mniejszej niż 3,5". - dostęp zdalny z poziomu komputera klasy PC (oparty na systemie Windows XP lub wyższy), smartfonów (z systemami Android i IOS) zarówno w sieci wewnętrznej jak i z poziomu internetu (zakres: uwzględnia doprowadzenia sieci internetowej i podłączenie do istniejącej sieci automatyki basenowej) - wizualizacja parametrów fizykochemicznych wody (bieżąca oraz historia w formie wykresu w osi czasu, minimum 1 tydzień wstecz) - prowadzenie automatycznego dziennika (historii) stanów alarmowych i awarii - wysyłanie informacji o awarii na telefon komórkowy (w przypadku podłączenia dostępu do Internetu) - wprowadzenie oddzielnych profili dla poszczególnych użytkowników oraz prowadzenie dziennika (historii) ingerencji w ustawienia parametrów.
MAYTRONICS	Odkurzacz basenowy Dolphin Wave 100	<ul style="list-style-type: none"> • Maksymalna długość basenu do 25m • Maksymalna głębokość do 5m • Możliwość czyszczenia dna, ścian i linii wody • Zespół napędowy wyposażony w system żyroskopowy • Cykl pracy: 4/6/8 godz. • Wydajność pompy: 17 m3/godz. • Przewód zasilający o długości 30m z obrotnicą zapobiegającą jego skręcaniu • System filtracji: worek filtracyjny superdokładny, dokładny i zgrubny • Dokładność filtracji: 50 µm dla worka superdokładnego, 70 µm dla worka dokładnego, 100 µm dla worka zgrubnego • Moc znamionowa: 180 W • Stopień ochrony zasilacza: IP 54 • Zdalne sterowanie za pomocą pilota
SPECK PUMPEN	Pompa typu Badu Block	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa blokowa, pionowa • Wbudowany prefiltr • Wirnik wykonany z brązu • Prefiltr w całości pokryty powłoką zapewniającą doskonałą odporność na korozję i odporność

		<p>abrazyjną, grubość powłoki od 0,5 do 1 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korpus pompy w całości pokryty powłoką KTL (cathodic dip painting) zapobiegającą korozji • System odpowietrzenia górnej przestrzeni korpusu pompy zapobiegający suchobiegowi • Pompa wyposażona w sprzęgło wału, co umożliwi szybką wymianę silnika bez potrzeby demontażu całej pompy
	Pompa typu Badu 21-50, 21-60, 21-80	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa blokowa z mechanicznym uszczelnieniem pierścieniem ślizgowym na piaście wirnika z tworzywa sztucznego • Część elektryczna odseparowana od wodnej • Obudowa pompy PP GF 30 • Pierścień ślizgowy stal 304 • Wał silnika stal 431
VENTURE INDUSTRIES	Dmuchała bocznokanałowa typu SC40A, SC30C, SC30A	<ul style="list-style-type: none"> • Obudowa wentylatora, wirnik (wyważony dynamicznie wg ISO 1940) oraz obudowa tłumika dźwięku wykonane ze stopów aluminium • Przystosowany do pracy w pozycji poziomej lub pionowej • Silnik elektryczny wykonany zgodnie z obowiązującymi Dyrektywami oraz klasami sprawności, oznaczony znakiem CE • Klasa izolacji – F • Stopień ochrony – IP55
TECHNOL	Filtr typu Adriatic	<ul style="list-style-type: none"> • Filtr ciśnieniowy • Wykonanie w technologii zwojowej • Wewnętrzna powłoka winyloestrowa • Dno dyszowe, w tym otworowanie (gniazda gwintowane) produkowane metodą infuzji podciśnieniowej • Okładzina wewnętrzna wykonana zgodnie z DIN18820 • Otwór roboczy i wziernik rewizyjny zgodny z DIN • Ciśnienie robocze 2,5 bar • Ciśnienie próbne 2,5-3,5 bar • Wysokość warstwy filtrującej: 1200mm
	System odzysku wód popłucznych UltraEcoSwim	<ul style="list-style-type: none"> • Wydajność 2,5 m³/h • Membrana ultrafiltracji wykonana z tworzywa PESM, średnica porów ok. 0,02 μm, aktywna powierzchnia 40m², średnica kapilar 1,5 mm • Pompa filtracyjna z przemiennikiem częstotliwości • Filtr wziernikowy montowany przed pompą • Pompa płukania wstecznego membran z przemiennikiem częstotliwości • Filtr ciśnieniowy D600 wykonany w technologii zwojowej, z wewnętrzną powłoką winyloestrową, ciśnienie robocze 2,5 bara, wyposażony w dno dyszowe, włązy rewizyjne, wysokość złoża 1m • Filtr ciśnieniowy D1200 wykonany w technologii zwojowej, z wewnętrzną powłoką winyloestrową, ciśnienie robocze 2,5 bara, wyposażony w dno dyszowe, włązy rewizyjne, wysokość złoża 1,2m, złożo: węgiel z łupin orzecha kokosowego o liczbie jodowej 1000 mg/g • Filtr siatkowy 200 μm • Zawory z napędem pneumatycznym podwójnego

		<p>działania</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zawory sztangowe z napędem pneumatycznym • Czujniki przepływu • Przepływomierz • Przetworniki ciśnienia do pomiaru poziomu wody w zbiorniku popłuczyn, zbiornikach przelewowych • Przetworniki ciśnienia do pomiaru poziomu wody w zbiorniku filtratu • Pływający punkt zasysu wody do zbiornika popłuczyn • Pompy dozujące membranowe do dozowania chemikaliów NaClO, H₂SO₄, NaOH • Przyłącza do przeprowadzenia okresowego czyszczenia chemicznego membran • Wewnętrzny system do rozprowadzenia sprężonego powietrza do sterowania napędami pneumatycznymi wraz z pomiarem ciśnienia • Zbiornik na filtrat D1200 wykonany w technologii zwojowej ze wzmocnionej żywicy poliestrowej • Pulpit sterowniczy ze sterownikiem mikroprocesorowym PLC do automatycznego sterowania systemem, z dotykowym ekranem synoptycznym wyświetlającym parametry pracy systemu, ze zintegrowanym modemem do zdalnego sterowania systemem poprzez połączenie do internetu, możliwość komunikacji Modbus TCP/IP • Możliwość zdalnego zatrzymywania i uruchamiania urządzenia • Analiza stanu pracy urządzenia zdalnie przez serwis producenta (internet VPN – wymagany)
METABO	Sprężarka powietrza	<ul style="list-style-type: none"> • Sprężarka tłokowa sparowana olejem • Napęd pasowy do małej prędkości obrotowej i cichej pracy • Ciśnienie robocze regulowane odpowiednio do wykonywanej pracy dzięki zastosowaniu filtrowreduktora z manometrem • Wydajność efektywna 220 l/min. • Maks. Ciśnienie 10 bar • Wielkość zbiornika 90 l
BOTAMENT	Izolacja systemowa	<ul style="list-style-type: none"> • Izolacja pod okładziny ceramiczne do stosowania wewnątrz i na zewnątrz oraz w basenach • Spełniająca wymogi normy DIN EN 14891 • Klasa obciążenia wodą W0-I do W3-I oraz W1-B i W2B zgodnie z DIN 18534 oraz DIN 18531 • Taśma uszczelniająca do uszczelniania szczelin i spoin dylatacyjnych narożnikowych, przejść instalacyjnych i odpływów posadzkowych w pomieszczeniach wilgotnych oraz obciążonych chemicznie
EMEC	Pompa dozująca typu KCL PLUS	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa membranowa • Regulacja wydajności poprzez zmianę częstotliwości dozowania i długości skoku membrany • Sterowany przyciskiem podzielnik 1/10 • Wyposażona w głowicę, zawór dozujący oraz zawór stopowy z filtrem i czujnikiem poziomu z

		<p>PVDF</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membrana pompy wykonana z teflonu (PTFE) • Przewód dozujący 4x6mm
TMA	Multifalowa lampa UV typu AP-POOL	<ul style="list-style-type: none"> • Promiennik amalgamatowy o dwóch zakresach promieniowania (185 i 254 nm) • Wykonanie ze stali kwasoodpornej AISI 3116 • Konstrukcja szaf sterowniczych przystosowana do pracy ciągłej w temp. 35 °C • Możliwość pracy w pionie i w poziomie
SECESPOL	Wymiennik basenowy typu B	<ul style="list-style-type: none"> • Wymiennik płaszczowo-rurowy • Karbowane rurki o średnicy Ø 8 mm • Konstrukcja spawana – eliminuje ryzyko przecieku • Wykonanie stal nierdzewna 316 L / 1.4404 • Max. ciśnienie: 16 bar • Max. temp.: 203 °C
ELBAS	Szafa elektryczna zasilająco-sterująca	<ul style="list-style-type: none"> • Sterownik PLC wyposażony w niezbędne rozszerzenia wejść – wyjść pozwalające na odczyt wszystkich parametrów iysterowania wszystkich urządzeń stacji • Rozdzielnice wyposażone w analizatory sieci z możliwością integracji z systemem BMS (protokół Modbus TCP/IP) • Szafa zasilająco-sterująca wraz ze wszystkimi nadbudowanymi podzespołami wykonana ze stali w klasie nie niższej niż IP56 • Rozłącznik główny wbudowany w drzwiczki szafy elektrycznej • Włączniki pomp obiegowych z sygnalizacją optyczną pracy danego urządzenia zamontowane na drzwiczkach szafy • Funkcje automatyki sterującej: <ul style="list-style-type: none"> - kontrola pracy pomp obiegowych -zabezpieczenie pomp obiegowych przed suchobiegiem - automatyczna kontrola poziomu za pomocą przetworników ciśnienia i uzupełnianie wody w zbiornikach retencyjnych - regulacja temperatury na wszystkich obiegach wodnych - sterowanie ręczne i automatyczne napędem układu podgrzewania wody basenowej - sterowanie odzyskiem ciepła z alternatywnych źródeł jak solary - automatyczna regulacja parametrów fizykochemicznych wody takich jak pH, redox, chlor wolny oraz pomiar chloru całkowitego - przełączanie funkcji stacji uzdatniania wody (filtracja-stop-płukanie) z poziomu włączników zamontowanych w drzwiczkach szafy zasilająco-sterującej - sterowanie zaworami z napędem pneumatycznym (płukanie filtrów automatyczne) - zabezpieczenie przed niekontrolowanym dozowaniem środków chemicznych w przypadku postoju pomp obiegowych lub braku przepływu przez celki pomiarowe - zabezpieczenie przed niekontrolowanym przegrzaniem wody w obrębie wymienników ciepła podczas awaryjnego lub zamierzonego postoju pomp

		<p>obiegowych</p> <ul style="list-style-type: none"> - wizualizacja pracy stacji z możliwością zmiany nastaw z poziomu dotykowego panelu sterującego o przekątnej nie mniejszej niż 3,5”. - dostęp zdalny z poziomu komputera klasy PC (oparty na systemie Windows XP lub wyższy), smartfonów (z systemami Android i IOS) zarówno w sieci wewnętrznej jak i z poziomu internetu (zakres: uwzględnia doprowadzenia sieci internetowej i podłączenie do istniejącej sieci automatyki basenowej) - wizualizacja parametrów fizykochemicznych wody (bieżąca oraz historia w formie wykresu w osi czasu, minimum 1 tydzień wstecz) - prowadzenie automatycznego dziennika (historii) stanów alarmowych i awarii - wysyłanie informacji o awarii na telefon komórkowy (w przypadku podłączenia dostępu do Internetu) - wprowadzenie oddzielnych profili dla poszczególnych użytkowników oraz prowadzenie dziennika (historii) ingerencji w ustawienia parametrów. 																								
MAYTRONICS	Odkurzacz basenowy Dolphin Wave 100	<ul style="list-style-type: none"> • Maksymalna długość basenu do 25m • Maksymalna głębokość do 5m • Możliwość czyszczenia dna, ścian i linii wody • Zespół napędowy wyposażony w system żyroskopowy • Cykl pracy: 4/6/8 godz. • Wydajność pompy: 17 m3/godz. • Przewód zasilający o długości 30m z obrotnicą zapobiegającą jego skręcaniu • System filtracji: worek filtracyjny superdokładny, dokładny i zgrubny • Dokładność filtracji: 50 µm dla worka superdokładnego, 70 µm dla worka dokładnego, 100 µm dla worka zgrubnego • Moc znamionowa: 180 W • Stopień ochrony zasilacza: IP 54 • Zdalne sterowanie za pomocą pilota 																								
Kotłownia																										
Viessmann	Kondensacyjny kocioł gazowy VITOCROSSAL 200 typ CM2 o mocy znamionowej 460 kW z sterownikiem Vitotronic 300 typ CM1 i Vitotronic 100 typ CC1I z modułem komunikacyjnym LON i wyposażeniem dodatkowym do komunikacji z BMS - moduł komunikacyjny Modbus TCP/IP	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>- sprawność znormalizowana</td> <td style="text-align: right;">do 98% /109%</td> </tr> <tr> <td>- znamionowa moc cieplna:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">TV/TR = 50/30 °C</td> <td style="text-align: right;">100 - 500 kW</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">TV/TR = 80/60 °C</td> <td style="text-align: right;">92 - 460 kW</td> </tr> <tr> <td>- dopuszczalna temperatura robocza</td> <td style="text-align: right;">110 °C</td> </tr> <tr> <td>- dopuszczalne ciśnienie robocze</td> <td style="text-align: right;">6,0 bar</td> </tr> <tr> <td>- masa całkowita</td> <td style="text-align: right;">687 kg</td> </tr> <tr> <td>- pojemność wodna</td> <td style="text-align: right;">430 l</td> </tr> <tr> <td>- temperatura spalin (dla tp=60°)</td> <td style="text-align: right;">75 °C</td> </tr> <tr> <td>- przyłącze odprowadzenia spalin</td> <td style="text-align: right;">Ø250 mm</td> </tr> <tr> <td>- przyłącze gazu</td> <td style="text-align: right;">DN 40</td> </tr> <tr> <td>- sterownik – wg schematu sterowania i wymogami Zamawiającego</td> <td></td> </tr> </table>	- sprawność znormalizowana	do 98% /109%	- znamionowa moc cieplna:		TV/TR = 50/30 °C	100 - 500 kW	TV/TR = 80/60 °C	92 - 460 kW	- dopuszczalna temperatura robocza	110 °C	- dopuszczalne ciśnienie robocze	6,0 bar	- masa całkowita	687 kg	- pojemność wodna	430 l	- temperatura spalin (dla tp=60°)	75 °C	- przyłącze odprowadzenia spalin	Ø250 mm	- przyłącze gazu	DN 40	- sterownik – wg schematu sterowania i wymogami Zamawiającego	
- sprawność znormalizowana	do 98% /109%																									
- znamionowa moc cieplna:																										
TV/TR = 50/30 °C	100 - 500 kW																									
TV/TR = 80/60 °C	92 - 460 kW																									
- dopuszczalna temperatura robocza	110 °C																									
- dopuszczalne ciśnienie robocze	6,0 bar																									
- masa całkowita	687 kg																									
- pojemność wodna	430 l																									
- temperatura spalin (dla tp=60°)	75 °C																									
- przyłącze odprowadzenia spalin	Ø250 mm																									
- przyłącze gazu	DN 40																									
- sterownik – wg schematu sterowania i wymogami Zamawiającego																										
Viessmann	Podgrzewacz CWU typ Vitocell	- pojemność zasobnika 750 l																								

	100-V ; V= 750 l, Q=99 kW;	- wydajność stała dla Tz =80°C 99 kW - wymagany przepływ 5,0 m ³ /h - opory przepływu (strona grzewcza) 15 kPa - masa całkowita 295 kg
Reflex	Reflexomat Compact RC400	Kompresorowy układ stabilizacji ciśnienia Vn=400 l
Grundfos	Pompa obiegowa wentylacji typ MAGNA3 40-120F,	- wydajność 17,23 m ³ /h - wysokość podnoszenia 5,0 mSW - maks. pobór mocy 0,4 kW - napięcie zasilania 230V
Grundfos	Pompa obiegowa technologii basenu i ładowania typ MAGNA3 40-60F,	- wydajność 11,0 m ³ /h - wysokość podnoszenia 3,5 mSW - maks. pobór mocy 0,17kW - napięcie zasilania 230V
Grundfos	Pompa wstępnego podgrzewu typ ALPHA2 25-40 N	- wydajność 0,8 m ³ /h - wysokość podnoszenia 1,0 mSW - maks. pobór mocy 0,018 kW - napięcie zasilania 230V - dopuszczenie do stosowania dla wody pitnej
Grundfos	Pompa obiegowa CO typ MAGNA3 25-80,	- wydajność 2,26 m ³ /h - wysokość podnoszenia 4,6 mSW - maks. pobór mocy 0,057 kW - napięcie zasilania 2300V
Grundfos	Pompa cyrkulacyjna typ MAGNA3 25-40 N	- wydajność 0,3 m ³ /h - wysokość podnoszenia 3,5 mSW - maks. pobór mocy 0,06 kW - napięcie zasilania 230 V - dopuszczenie do stosowania dla wody pitnej
Viessmann	Stacja uzdatniania wody Aquaset 500-N	G=1,2 m ³ /h; zużycie wody na regenerację 75 – 90 l Sterowanie elektroniczne „LOGIC” – inteligentna automatyka uruchamiająca proces regeneracji złoża w zależności od rzeczywistego i prognozowanego zużycia wody – w godzinach najmniejszego poboru. System automatycznej regeneracji złoża w przypadku braku poboru wody, pomocny w utrzymaniu czystości mikrobiologicznej złoża
Danfoss	Zawór obrotowy typ HFE 3 firmy Danfoss z przyłączami kołnierzowymi DN 100, z siłownikiem typ AMB 182.	k _{vs} = 225 m ³ /h
Danfoss	Zawór obrotowy typ HRE 3 firmy Danfoss z przyłączami gwintowanymi DN 32, z siłownikiem typ AMB 162.	k _{vs} =16m ³ /h
Viessmann	Kolektor płaski Vitosol-200FM poziomy; F=2,31 m ²	powierzchnia czynna absorbera 2,31 m ² wymiary (szerokość x wysokość) 2380 x 1056 mm sprawność kolektora - 59%

		sprawność optyczna - 82% masa - 41 kg dopuszczalne ciśnienie robocze - 6,0 bar maks. temperatura stagnacji - 145°C funkcja Therm Protect
Grundfos	Pompa obiegu solarów ALPHA Solar 25-145	- wydajność 2,5 m ³ /h - wysokość podnoszenia 4,0 mSW - maks. pobór mocy 0,05 kW - napięcie zasilania 1x230V - zakres temperatur cieczy 110°C
Reflex	Zbiornik buforowy typ Storatherm Heat typ H-4000/1 z izolacją; V=4,0 m ³ , Pr = 6,0 bar	Pojemność 4000 l średnica Ø 1500 mm wysokość 27000 mm - waga 754 kg - króćce Rp 2'
Instalacje elektryczne		
Beghelli	A1- BEGHELLI 71059 Downlight Compact LED	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP42, UGR<25, T=4000K, Ra>80, IK05, strumień po przejściu przez zespół optyczny =2700lm, pobór mocy 30W, typ downlight, do wbudowania w strop podwieszony, obudowa wykonana z poliwęglanu, ramka biała, dyfuzor z opalizowanego PC, 2 klasa ochronności, układ zasilający: oddzielny, elektroniczny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV, żywotność 30000h (L70B50), klasa energetyczna A+, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C
Beghelli	A2 – np. BEGHELLI 71057 Downlight Compact LED	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP42, UGR<25, T=4000K, Ra>80, IK05, strumień po przejściu przez zespół optyczny =2250lm, pobór mocy 25W, typ downlight, do wbudowania w strop podwieszony, obudowa wykonana z poliwęglanu, ramka biała, dyfuzor z opalizowanego PC, 2 klasa ochronności, układ zasilający: oddzielny, elektroniczny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV, żywotność 30000h (L70B50), klasa energetyczna A+, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C
Beghelli	B1 – np. Beghelli Lens Panel LED LP418ED	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP20, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =3400lm, pobór mocy 25W, klasa energetyczna A++, uniwersalny montaż: do wbudowania w strop modułowy lub nastropowo, obudowa z blachy stalowej lakierowanej proszkowo (stabilizowany promieniami UV poliester) na RAL 9003, grubość profilu stalowego 8mm, układ optyczny: soczewkowy system optyczny, wydajność oprawy 136lm/W, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, MTBF: 80000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, układ zasilający: elektroniczny LED z wyjściem napięciowym SELV, żywotność: 60000h (L80B20), zgodność z normami EN 60598-1; EN 60598-2-1; EN 60598-2-22; EN62471
Beghelli	C1 - np. BS100 LED 218ED	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP65, IK05, UGR<22, Ra>80, T=4000K; strumień po przejściu

		<p>przez zespół optyczny = 2600lm; montaż nastropowy lub za pomocą zwieszaków; obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV poliwęglanu, RAL 7035; uszczelka piankowa z pamięcią kształtu; klosz mikropryzmatyczny z poliwęglanu stabilizowanego promieniami UV, ograniczający olśnienie; odbłyśnik stalowy, paraboliczny, lakierowany proszkowo na kolor biały; klipsy wykonane z poliamidu wzmacnianego włóknami szklanymi; układ zasilający: zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV; pobór mocy: 20W; $\cos\phi >= 0,95$, temperatura pracy: $-20^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$; MTBF: 80000h; stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; żywotność: 60000h (L80B20); oprawa wykonana w standardzie HACCP, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-1, UNI9554:1989 DIN 18032-3:1997-04, EN62471</p>
Beghelli	D1 - np. SAVING IP65 LED 236 4000K 72010	<p>Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP65, IK05, UGR<23, Ra>80, T=4000K; strumień po przejściu przez zespół optyczny = 4400lm; montaż nastropowy lub za pomocą zwieszaków; obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV poliwęglanu, RAL 7035; uszczelka piankowa z pamięcią kształtu; klosz mikropryzmatyczny z poliwęglanu stabilizowanego promieniami UV, ograniczający olśnienie; odbłyśnik stalowy, paraboliczny, lakierowany proszkowo na kolor biały; klipsy wykonane z poliamidu wzmacnianego włóknami szklanymi; układ zasilający: elektroniczny LED z wyjściem napięciowym SELV; pobór mocy: 34W; temperatura pracy: $-20^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$; MTBF: 50000h; stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; żywotność: 60000h (L80B20); zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-1, UNI9554:1989 DIN 18032-3:1997-04, EN62471</p>
Beghelli	D2 - np. SAVING IP65 LED 258 4000K 72011	<p>Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP65, IK05, UGR<23, Ra>80, T=4000K; strumień po przejściu przez zespół optyczny = 6400lm; montaż nastropowy lub za pomocą zwieszaków; obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV poliwęglanu, RAL 7035; uszczelka piankowa z pamięcią kształtu; klosz mikropryzmatyczny z poliwęglanu stabilizowanego promieniami UV, ograniczający olśnienie; odbłyśnik stalowy, paraboliczny, lakierowany proszkowo na kolor biały; klipsy wykonane z poliamidu wzmacnianego włóknami szklanymi; układ zasilający: elektroniczny LED z wyjściem napięciowym SELV; pobór mocy: 50W; temperatura pracy: $-20^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$; MTBF: 50000h; stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; żywotność: 60000h (L80B20); zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-1, UNI9554:1989 DIN 18032-3:1997-04, EN62471</p>
Beghelli	E1 - np. Beghelli A11-10001CM Atomic LED	<p>Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, UGR<25, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =3483lm, pobór mocy 41W, montaż nastropowy, obudowa wykonana z anodyzowanego profilu aluminiowego, dyfuzor: „mrożony”, układ zasilający: zintegrowany zasilacz LED, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność:</p>

		60000h (L80B20)
Beghelli	E2 - np. Beghelli A11-10027CM Atomic LED	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, UGR<25, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =7000lm, pobór mocy 80W, montaż nastropowy, obudowa wykonana z anodyzowanego profilu aluminiowego, kolor RAL 7021, dyfuzor: „mrożony”, układ zasilający: zintegrowany zasilacz LED, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20)
Beghelli	F1 - np. Beghelli Geo LED 75321	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP65, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny=1250lm, pobór mocy 15W, klasa energetyczna A++, montaż: nastropowy lub ścienny, obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV białego poliwęglanu, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV opalizowanego poliwęglanu, zasilanie: zintegrowany elektroniczny zasilacz LED, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C
Beghelli	G1 - np. Guardian 96092 N 60	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP67, IK10, T=4000K, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1497lm, pobór mocy 13W, montaż: do wbudowania w strop podwieszony, rozsył światła bezpośredni, soczewkowy system optyczny, kąt rozsyłu 60st, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlew aluminium oraz stali, pierścień maskujący w kolorze białym, dyfuzor ze szkła hartowanego, I klasa ochronności, układ zasilający: zasilanie bezpośrednie napięciem 230V, 50 Hz
Beghelli	H1 - np. Beghelli LED PANEL SD 418PSD + 20097	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, klasa energetyczna A++, 2 klasa ochronności, montaż nastropowy, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV mikropryzmatycznego PMMA chroniącego przed olśnieniem, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, , MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 50000h (L80B20), cos fi =0,96, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiającą zmianę strumienia światła, oprawa wyposażona w sensor typu oprawa wyposażona w sensor typu OPTICOM®, pozwalający na utrzymanie stałego poziomu natężenia oświetlenia lub aktywację funkcji sensora ruchu
Beghelli	H2 - np. Beghelli LED PANEL SD 418PSD + 15039 + 20094	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, klasa energetyczna A++, 2 klasa ochronności, montaż: za pomocą zwieszaków, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV mikropryzmatycznego PMMA chroniącego przed olśnieniem, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, , MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 50000h (L80B20), cos fi =0,96, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV

		umożliwiający zmianę strumienia światła, oprawa wyposażona w sensor typu OPTICOM®, pozwalający na utrzymanie stałego poziomu natężenia oświetlenia lub aktywację funkcji sensora ruchu
Beghelli	H3 - np. Beghelli LED PANEL SD 418PSD + 15039	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, klasa energetyczna A++, 2 klasa ochronności, montaż: do wbudowania w strop podwieszony modułowy 600x600mm, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV mikropryzmatycznego PMMA chroniącego przed olśnieniem, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, , MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 50000h (L80B20), cos fi =0,96, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiający zmianę strumienia światła, oprawa wyposażona w sensor typu OPTICOM®, pozwalający na utrzymanie stałego poziomu natężenia oświetlenia lub aktywację funkcji sensora ruchu
Beghelli	I1 - np. Beghelli Paneled 70061	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP65, IK05, UGR<22, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny=4000lm, pobór mocy 38W, klasa energetyczna A+, 2 klasa ochronności, montaż: do wbudowania w strop modułowy 600x600mm, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV opalizowanego PMMA, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, żywotność: 30000h (L70B50)
Beghelli	I2 - np. Beghelli Paneled 70022	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR 20, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny=4200lm, pobór mocy 45W, klasa energetyczna A+, 2 klasa ochronności, montaż: do wbudowania w strop modułowy 600x600mm, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV opalizowanego PMMA, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, żywotność: 30000h (L70B50)
Beghelli	J1 - np. BEGHELLI FD250ALED	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<23, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =15000lm, pobór mocy 137W, montaż za pomocą regulowanego uchwyty ze stali nierdzewnej, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlew aluminium z żebrami odprowadzającym ciepło, lakierowana proszkowym poliestrem ma RAL 7040, haki oraz zatrzaski wykonane ze stali nierdzewnej, klosz wykonany ze szkła hartowanego gr. 5mm z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą olśnienie, odbłyśnik oraz lamelki rastra z błyszczącego polerowanego aluminium gwarantujące wysoki poziom odbicia światła oraz asymetryczny rozsył światła, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiający zmianę strumienia światła, oprawa wyposażona w sensor typu AUTODIMMER®, pozwalający na utrzymanie stałego poziomu natężenia oświetlenia,

		niezależnie od pory dnia i ilości światła naturalnego, $\cos\phi > 0,95$, MTBF: 100000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), klasa energetyczna A+, temperatura pracy: $-20^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$
Beghelli	J1AW - np. BEGHELLI FD250ALEDAT/LGFM	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<23, T=4000K, Ra>80, wyposażona w zewnętrzny moduł awaryjny w obudowie IP65, z funkcją centralnego testu - sterowanie drogą bezprzewodową poprzez centralkę monitorującą FM, regulowany czas autonomii: 1h, 2h, 3h, akumulator NiMh 7.2V 1,7Ah; strumień po przejściu przez zespół optyczny: 15000lm (praca w trybie podstawowym) oraz 656lm (praca w trybie awaryjnym), pobór mocy 137W, montaż za pomocą regulowanego uchwytu ze stali nierdzewnej, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium z żebrowaniem odprowadzającym ciepło, lakierowana proszkowym poliestrem ma RAL 7040, haki oraz zatrzaski wykonane ze stali nierdzewnej, klosz wykonany ze szkła hartowanego gr. 5mm z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą oślnienie, odbłyśnik oraz lamelki rastra z błyszczącego polerowanego aluminium gwarantujące wysoki poziom odbicia światła oraz asymetryczny rozsył światła, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiającą zmianę strumienia światła, oprawa wyposażona w sensor typu AUTODIMMER®, pozwalający na utrzymanie stałego poziomu natężenia oświetlenia, niezależnie od pory dnia i ilości światła naturalnego, $\cos\phi > 0,95$, MTBF: 100000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), klasa energetyczna A+, temperatura pracy: $-20^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$
Beghelli	J2 - np. BEGHELLI FD400ALED	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<23, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =26000lm, pobór mocy 230W, montaż za pomocą regulowanego uchwytu ze stali nierdzewnej, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium z żebrowaniem odprowadzającym ciepło, lakierowana proszkowym poliestrem ma RAL 7040, haki oraz zatrzaski wykonane ze stali nierdzewnej, klosz wykonany ze szkła hartowanego gr. 5mm z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą oślnienie, odbłyśnik oraz lamelki rastra z błyszczącego polerowanego aluminium gwarantujące wysoki poziom odbicia światła oraz asymetryczny rozsył światła, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiającą zmianę strumienia światła, oprawa wyposażona w sensor typu AUTODIMMER®, pozwalający na utrzymanie stałego poziomu natężenia oświetlenia, niezależnie od pory dnia i ilości światła naturalnego, $\cos\phi > 0,95$, MTBF: 100000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 50000h (L80B20), klasa energetyczna A+, temperatura pracy: $-20^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$

Beghelli	J2AW - np. BEGHELLI FD400ALEDAT/LGFM	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<23, T=4000K, Ra>80, wyposażona w zewnętrzny moduł awaryjny w obudowie IP65, z funkcją centralnego testu - sterowanie drogą bezprzewodową poprzez centralkę monitorującą FM, regulowany czas autonomii: 1h, 2h, 3h, akumulator NiMh 7.2V 1,7Ah; strumień po przejściu przez zespół optyczny: 26000lm (praca w trybie podstawowym) oraz 678lm (praca w trybie awaryjnym), pobór mocy 230W, montaż za pomocą regulowanego uchwytu ze stali nierdzewnej, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium z żebrowaniem odprowadzającym ciepło, lakierowana proszkowym poliestrem ma RAL 7040, haki oraz zatrzaski wykonane ze stali nierdzewnej, klosz wykonany ze szkła hartowanego gr. 5mm z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą olśnienie, odbłyśnik oraz lamelki rastra z błyszczącego polerowanego aluminium gwarantujące wysoki poziom odbicia światła oraz asymetryczny rozsył światła, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiającą zmianę strumienia światła, oprawa wyposażona w sensor typu AUTODIMMER®, pozwalający na utrzymanie stałego poziomu natężenia oświetlenia, niezależnie od pory dnia i ilości światła naturalnego, $\cos\phi > 0,95$, MTBF: 100000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 50000h (L80B20), klasa energetyczna A+, temperatura pracy: $-20^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$
Beghelli	K1 - np. BEGHELLI F30LED	Oprawa oświetleniowa na źródła LED typu naświetlacz, IP66, IK09, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1800lm, pobór mocy 17W, montaż za pomocą regulowanego uchwytu ze stali nierdzewnej, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium, lakierowana proszkowym poliestrem ma RAL 7040, haki oraz zatrzaski wykonane ze stali nierdzewnej, klosz wykonany ze szkła hartowanego gr. 4mm z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą olśnienie, specjalnie zaprojektowany odbłyśnik który umożliwia użytkownikowi wybór pomiędzy rozsyłem symetrycznym a asymetrycznym, odbłyśnik z błyszczącego polerowanego aluminium gwarantujące wysoki poziom odbicia światła, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED AC-DC z wyjściem napięciowym SELV, $\cos\phi > 0,90$, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), klasa energetyczna A+, temperatura pracy: $-20^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$
Beghelli	L1 - np. Beghelli Acciaio EcoLED	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<22, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4700lm, pobór mocy 40W, klasa energetyczna A+++, uniwersalny montaż: nastropowo, na zwieszaku lub naściennie za pomocą opcjonalnych obrotowych uchwytów, obudowa wykonana z ocynkowanej blachy stalowej lakierowanej proszkowo (poliester odporny na mocne uderzenia) na

		<p>RAL 7040 oraz zakończenia z tworzywa lakierowane techno-polimerem (PC+PBT Lonoy 1200), klosz wykonany ze szkła hartowanego o grubości 3,2mm z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą olśnienie, odbłyśnik błyszczący z polerowanego aluminium gwarantujący wysoki poziom odbicia światła, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, wymiary (dł., szer., wys.): 1225x108x90mm, MTBF: 80000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), atest higieniczny PZH</p>
Beghelli	EW1 - np. 19317 INDICA LED SF20M LGFM z piktogramem	<p>Oprawa ewakuacyjna LED, naścienna, jednostronna, z piktogramem, IP40, dwuzadaniowa, z systemem centraltest opartym na komunikacji drogą radiową FM, wyposażona w akumulator NiMH 7,2V 1,2Ah z czasem ładowania 12h (dla autonomii 1h) i regulowanym czasem autonomii: 1 lub 3h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów), pobór mocy 2,6W, obudowa wykonana z profilu aluminiowego z 16-toma diodami LED 0,1W, uchwyt z poliwęglanu w kolorze RAL 7035, ekran wykonany z przezroczystej metakrylowej płytki do przytwierdzenia piktogramów, widzialność 20m, świadectwo CNBOP, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2,-2, EN 60598-2-22, UNI-EN 1838, UNI 11222, DIN 4844-1</p>
Beghelli	EW2 - np. LOGICA LED FM 12183FM SIGN	<p>Oprawa ewakuacyjna na źródła LED, z doczepianą 2-stronną płytką o szer. 10mm do naklejania piktogramów, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 6W, 30szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator Pb 6V 4Ah z czasem ładowania 12h i regulowanym czasem autonomii 1/2/3h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); jednozadaniowa (praca „na ciemno”), do montażu nastropowego lub do wbudowania w strop podwieszony poprzez specjalne uchwyty; z funkcją centralnego testu - sterowanie drogą bezprzewodową poprzez centralkę monitorującą FM; wykonana z samogasnącego tworzywa (poliwęglan) w kolorze jasnoszarym (RAL 7035), odbłyśnik symetryczny paraboliczny, z napyłanym aluminium o wysokiej refleksji, klosz z termoplastycznego samogasnącego poliwęglanu, odpornego na promieniowanie UV, strumień po przejściu przez zespół optyczny =900lm (dla 1h), 550lm (dla 2h) oraz 400lm (dla 3h), zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, EN62471, 2006/95/WE, 2004/108/WE</p>
Beghelli	EW3 - np. LOGICA LED FM 12182FM + PIKTOGRAM	<p>Oprawa ewakuacyjna z piktogramem, na źródła LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 4W, 30szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator Pb 6V 4Ah z czasem ładowania 12h i regulowanym czasem autonomii 2/4/6h; wielokolorowa dioda LED</p>

		<p>sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); jednozadaniowa (praca „na ciemno”), do montażu naściennego; z funkcją centralnego testu - sterowanie drogą bezprzewodową poprzez centralkę monitorującą FM; wykonana z samogasnącego tworzywa (poliwęglan) w kolorze jasnoszarym (RAL 7035), odbłyśnik symetryczny paraboliczny, z napyłanym aluminium o wysokiej refleksji, klosz z termoplastycznego samogasnącego poliwęglanu, odpornego na promieniowanie UV, strumień po przejściu przez zespół optyczny =750lm (dla 2h), 450lm (dla 4h) oraz 350lm (dla 6h), zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, EN62471, 2006/95/WE, 2004/108/WE</p>
Beghelli	EW4 - np. 19307 INDICA LED DF20M LGFM z piktogramem	<p>Oprawa ewakuacyjna LED, dwustronna, z piktogramem, do montażu nastropowego lub naściennego, IP40, dwuzadaniowa, z systemem centraltest opartym na komunikacji drogą radiową FM, wyposażona w akumulator NiMH 7,2V 0,6Ah z czasem ładowania 12h (dla autonomii 1h) i regulowanym czasem autonomii: 1h, 2h lub 3h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów), pobór mocy 2,6W, obudowa wykonana z profilu aluminiowego z 24-toma diodami LED 0,1W, uchwyt z poliwęglanu w kolorze RAL 7035, ekran wykonany z przezroczystej metakrylowej płytki do przytwierdzenia piktogramów, widzialność 20m, świadectwo CNBOP, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2,-2, EN 60598-2-22, UNI-EN 1838, UNI 11222, DIN 4844-1</p>
Beghelli	AW1 - np. F65LED 24W IP65 AT OPT SA8LTO 19295+15037	<p>Oprawa awaryjna LED do montażu nastropowego, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, 12szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator 2xLTO 4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na jasno”), do montażu naściennego, nastropowego lub do wbudowania w strop podwieszony poprzez specjalne uchwyty; z funkcją centraltest opartą na komunikacji drogą radiową, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =550lm dla pracy SE oraz 150lm dla pracy SA, , zakres pracy: -20°C ÷ +50°C - bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034</p>
Beghelli	AW2 - np. LOGICA LED 12184FM	<p>Oprawa awaryjna na źródła LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 6W, 30szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z</p>

		<p>ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator NiMh 7.2V 4Ah z czasem ładowania 12h i regulowanym czasem autonomii 1/2/3h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); jednozadaniowa (praca „na ciemno”), do montażu naściennego, nastropowego lub do wbudowania w strop podwieszony poprzez specjalne uchwyty; z funkcją centralnego testu - sterowanie drogą bezprzewodową poprzez centralkę monitorującą FM; wykonana z samogasnącego tworzywa (poliwęglan) w kolorze jasnoszarym (RAL 7035), odbłyśnik symetryczny paraboliczny, z napyłanym aluminium o wysokiej refleksji, klosz z termoplastycznego samogasnącego poliwęglanu, odpornego na promieniowanie UV, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1100lm (dla 1h), 750lm (dla 2h) oraz 550lm (dla 3h), zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, EN62471, 2006/95/WE, 2004/108/WE</p>
Beghelli	AW3 - np. Beghelli ACC EM LED 24 LGFM SE/SA 123H	<p>Oprawa awaryjna LED, IP66, IK09, napięcie zasilające 230V 50Hz, pobór mocy max 4,5W, akumulator NiMh 7.2V 1.2Ah z czasem ładowania 12h i regulowanym czasem autonomii: 1h/2h/3h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); jednozadaniowa (praca „na ciemno”) lub dwuzadaniowa (praca „na jasno”), do montażu naściennego lub nastropowego; z funkcją centralnego testu - sterowanie drogą bezprzewodową poprzez centralkę monitorującą FM, obudowa wykonana z ocynkowanej blachy stalowej lakierowanej proszkowo (poliester odporny na mocne uderzenia) na RAL 7040 oraz zakończenia z tworzywa lakierowane technopolimerem (PC+PBT Lonoy 1200), klosz wykonany ze szkła hartowanego o grubości 3,2mm z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą oślnienie, odbłyśnik błyszczący z polerowanego aluminium gwarantujący wysoki poziom odbicia światła, strumień po przejściu przez zespół optyczny =400lm dla pracy SE, 220lm dla pracy SA, - zakres pracy: 0°C ÷ +40°C, wykonanie w wersji ATEX - do stosowania w strefach zagrożenia wybuchem: w strefie 02 oraz w strefie 22, zgodność z normami, EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, EN 1838, UNI 11222, ATEX 2014/34/UE</p>

AQUACO Sp. z o.o.
ul. Snopkowa 2B
52-225 Wrocław