

Wykaz podstawowych cech równoważności użytych urządzeń i materiałów

	Materiały i urządzenia użyte w dokumentacji projektowej	Minimalne parametry, od których spełnienia zależy uznanie rzeczy równoważną
TECHNOLOGIA BASENOWA		
	Powłoka typu Rislán R	Powłoka prefiltrow podnosząca wytrzymałość na chlor w wodzie do stężenia 1,5mg/m ³
	Powłoka typu KTL	Powłoka prefiltrow podnosząca wytrzymałość na chlor w wodzie do stężenia 1,5mg/m ³
	Sonda pomiarowa CLE 31-CAN-10 ppm	Sonda pomiarowa chloru wolnego potencjometryczna , komunikacja po magistrali CAN
	Sonda pH PHES 112 SE	Sonda PH szklana
	Sonda redox RHE S-Pt-SE	Sonda redox szklana
	Sonda CTE 1-CAN- 10 ppm	Sonda pomiarowa chloru całkowitego potencjometryczna , komunikacja po magistrali CAN
	Pompa /wirnik BADU BLOCK 100/200, 65/100, 65/200, 80/200	<p>Pompy o kolejnych parametrach</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pompa o wydajności 133m³/h, mocy 7,5kW i wysokości podnoszenia 15,0mH₂O, średnice króćców: ssanie DN200, tłoczenie DN100, średnica wirnika 219mm, wirnik z brązu np. rozwiązanie do solanki 0,8% 2. Pompa o wydajności 46m³/h, mocy 3,0 kW i wysokości podnoszenia 15mH₂O, średnice króćców: ssanie DN125, tłoczenie DN65, średnica wirnika Ø211,3mm, wirnik z brązu 3. Pompa o wydajności 84m³/h, mocy 5,5 kW i wysokości podnoszenia 15,0mH₂O, średnice króćców: ssanie DN150, tłoczenie DN80, średnica wirnika 215,7mm, wirnik z brązu rozwiązanie do solanki 2,5% 4. Pompa o wydajności 84m³/h, mocy 5,5 kW i wysokości podnoszenia 15,0mH₂O, średnice króćców: ssanie DN150, tłoczenie DN80, średnica wirnika 215,7mm, wirnik z brązu rozwiązanie do solanki 2,5% 5. Pompa o wydajności 42m³/h, mocy 3,0 kW i wysokości podnoszenia 15,0mH₂O, średnice króćców: ssanie DN125, tłoczenie DN65, średnica wirnika 210,4mm, wirnik z brązu
	Dmuchawa powietrzna SC 40 A750 T	Dmuchawa o wydajności 225m ³ /h , spręż 320mbar moc 7,5kW dmuchawa wyposażona w falownik.

<p>Pompy dozujące BETA 1602, BETA 4 1008, BETA4 1601, BETA 4 0408, BETA 4 1002, BETA 40402, BETA 41002</p>	<p>Pompy dozujące koagulantu o parametrach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ciśnienie 16bar wydajność 2,1l/h 2. ciśnienie 10bar wydajność 0,74/h 3. ciśnienie 10bar wydajność 1,1l/h 4. ciśnienie 10bar wydajność 0,74/h <p>Pompy korektora pH</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. ciśnienie 4bar wydajność 7,5l/h np. 6. ciśnienie 10bar wydajność 1,7l/h 7. ciśnienie 4bar wydajność 2,1l/h <p>Pompy podchlorynu</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. ciśnienie 4bar wydajność 7,5l/h 9. ciśnienie 4bar wydajność 2,1l/h 10. ciśnienie 4bar wydajność 0,7l/h
<p>Lampa LIFE UV M0220-40-AW-AEP-TS, Lampa LIFE UV M0120-25-AW-AEP-TS, Lampa LIFE UV M0120-00-AW-AEP-TS itp.</p>	<p>Lampy UV o następujących parametrach dla poszczególnych obiegów basenowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - średniociśnieniowe z systemem balastów elektronicznych (gwarantującym automatyczne utrzymanie na odpowiednim – wymaganym w danej chwili – poziomie pobór energii, co wydłuża żywotność lamp) - z automatycznym wycierakiem (systemem czyszczenia rur osłonowych) - z dotykowym ekranem sterującym (menu w j. polskim) - korpusy wykonane z polerowanej stali nierdzewnej 316L - wyposażone w czujnik monitorowania intensywności promieniowania UV - żywotność palników do 18 000 godzin - dawka 600J/m²
<p>Naczynie pomiarowe DG MA 322T000</p>	<p>Naczynie pomiarowe na sondy pomiarowe o przepływie regulowanym 40l/h</p>
<p>Wymiennik ciepła typ WB1000,</p>	<p>Wymiennik ciepła o następujących parametrach: pow. wymiany ciepła 2m², pojemność płaszcza 5,4m³, poj. wężownicy 2,7m³, przyłącza DN50, materiał stal tytanowa/stal nierdzewna w zależności od tego do którego basenu ma być użyty</p>

Pompa NORMBLOCK 150/250, 80/200, 125/200	Pompa o parametrach: 1. Pompa o wydajności 350m ³ /h i wysokości podnoszenia 10m H ₂ O i mocy 15kW średnica wirnika Φ220,
Pompa/wirnik BADU 21-60/44, 21-60/46, 21-60/33	Pompa o parametrach: 1. Pompa wydajności 48m ³ /h, o wydajności 50m ³ /h i mocy 3,0kW (solanka 0,8%) 2. Pompa o wydajności 30m ³ /h, wysokość podnoszenia 10 m sł H ₂ O i mocy 2,2kW średnica wirnika Φ118, (solanka 0,8%) 3. Pompa o wydajności 50m ³ /h i mocy 3,0kW (solanka 0,8%) 4. Pompa o wydajności 48m ³ /h i mocy 3,0kW 5. Pompa o wydajności 32m ³ /h i mocy 2,2kW 6. Dmuchawa o wydajności 225m ³ /h i mocy 5,5kW 7. dmuchawa o wydajności 100m ³ /h i mocy 2,2kW (solanka 0,8%)
Dmuchawa bocznokanałowa SC30A220T, SC20C150T	Dmuchawy o parametrach: 1. Dmuchawa bocznokanałowa o wydajności 100m ³ /h, spręż 200mbar i mocy 2,2kW 2. Dmuchawa bocznokanałowa o wydajności 70m ³ /h, spręż 220mbar i mocy 2,2kW
Rozwiązania systemowe kaset np. ptomastop	Przejścia instalacyjne do przegród oddzielenia stref przeciwpożarowych
generator Vapor 21	Generator pary do łązi parowej o parametrach: Ilość wytwarzanej pary 29kg/h Moc znamionowa 21kW Maks. Ciśnienie pary 0,05MPa W komplecie zmiękcacz do wody
Zestaw światłoterapii RUBEN SKY RGB	Oświetlenie dekoracyjne światłowodowe RGB W skład każdego zestawu wchodzi 5 rodzajów kryształków. klasa szczelności IP67 Cicha praca (brak wentylatora) Niski pobór mocy - 10W (halogen75W) Wymiary kryształów:średnica kryształu: 12mm
Drzwi ze szkła np. HARVIA	Drzwi ze szkła hartowanego odpowiednie do pomieszczeń wysoką temperaturą
sterownik HARVIA C150VKK	Sterownik do saun do temp. 60-110 st C, maks. Moc pieca 25kW
Piec elektryczny HARIVIA L20	Piec elektryczny do sauny moc 20kW. Konstrukcja pieca jest oparta na stali nierdzewnej.

	Sterownik do sauny HARVIA	Sterownik do saun do temp. 60-110 st C, maks. Moc pieca 25kW
	Pompka zapachu typu DUFTOS	Pompka perystaltyczna o wydajności 0,5l/h
	Krata WEMA	Krata zabezpieczająca kanał rozprężny, stal ocynkowana,
	Filtr ADRIATIC d2400, d1600, d 2200	Filtr ciśnieniowy, wykonany w technologii zwojowej, z wewnętrzną powłoką winyloestrową, ciśnienie robocze 2,5 bara, ciśnienie próbne od 2,5 – 3,5 bar. Filtr posiada dno dyszowe, w tym otworowanie (gniazda gwintowane), produkowane metodą infuzji podciśnieniowej. Okładzina wewnętrzna wykonana zgodnie z DIN18820. Filtry o średnicach: 2400mm 1600mm 2200mm
	Wirnik z POMGF30/PPGF30	Wirnik z tworzywa odporny na chlor w wodzie o stężeniu 1,5mg/l
KONSTRUKCJA		
	Malowanie SIGMA COVER 350	Farba epoksydowa do gruntowania i malowania nawierzchniowego, dwuskładnikowa, grubo powłokowa, utwardzana poliamidem,. CHARAKTERYSTYKA PODSTAWOWA: – farba tolerująca gorsze przygotowanie powierzchni do prac konserwacyjnych w pomieszczeniach do przechowywania suchych ładunków, –dobra odporność na uderzenia i ścieranie –szybkoschnąca –tworzy gładką powłokę, łatwą do mycia –zgodna z większości starych powłok, –doskonała odporność na korozję, –odporna na zachłapanie różnego rodzaju chemikaliami w szerokim zakresie, KOLOR I POŁYSK: szary czerwono-brunatny; półpołysk DANE PODSTAWOWE W 20°C: Gęstość: ok 1,4 g/cm ³ Zawartość substancji stałych: 72 ±2% Zalecana grubość powłoki: 125-150 μm
	Fobos M4	Preparat do konserwacji drewna zabezpieczający przed działaniem ognia, grzybów domowych, grzybów pleśniowych oraz owadów - technicznych szkodników drewna
	Element uszczelniający typu CONTRAFLEXACTIV	Stalowa taśma ocynkowana pokryta bentonitem do przerw roboczych

	Szalunek typu RECASTAL 1000+	Szalunek tracony dla betonu grubości 14 -300 cm																				
	Fischer FIS-V	wysokowytrzymałościowa zaprawa/klej do najwyższych obciążeń we wszystkich materiałach budowlanych spełniający wymogi ETAG 001 cz.5 oraz załącznik C, zgodny z raportem TR023																				
ARCHITEKTURA																						
	Reflektory podwodne 3 POW-LED	LED to inaczej dioda elektroluminescencyjna, dioda świecąca, jednym z rodzajów diody led jest High Power LED lub Power LED – dioda wysokiej mocy.																				
	Optyczne czujniki dymu DOR 40	<p>Rodzaj:</p> <p>Konwencjonalna, optyczna czujka dymu typu rozproseniowego.</p> <p>Zastosowanie:</p> <p>Czujka przeznaczona jest do wykrywania dymu pojawiającego się w pierwszej fazie pożaru. W momencie wykrycia zagrożenia czujka przekazuje sygnał alarmu do centrali sygnalizacji pożarowej</p> <table><tr><td>Typ</td><td>konwencjonalna, jednosensorowa punktowa</td></tr><tr><td>Kategoria</td><td>do pracy w warunkach typow</td></tr><tr><td>Rodzaj</td><td>dymu</td></tr><tr><td>Napięcie pracy</td><td>12 VDC- 28 VDC</td></tr><tr><td>Pobór prądu w trybie dozoru</td><td>$\leq 60 \mu A$</td></tr><tr><td>Pobór prądu w trybie alarmowania</td><td>20 mA</td></tr><tr><td>Wykrywane testy pożarowe</td><td>TF2 do TF5</td></tr><tr><td>Adresowanie</td><td>czujka konwencjonalna bez a</td></tr><tr><td>Zakres temperatur pracy</td><td>od -25°C do 55°C</td></tr><tr><td>Wilgotność względna</td><td>do 95% przy 40°C</td></tr></table>	Typ	konwencjonalna, jednosensorowa punktowa	Kategoria	do pracy w warunkach typow	Rodzaj	dymu	Napięcie pracy	12 VDC- 28 VDC	Pobór prądu w trybie dozoru	$\leq 60 \mu A$	Pobór prądu w trybie alarmowania	20 mA	Wykrywane testy pożarowe	TF2 do TF5	Adresowanie	czujka konwencjonalna bez a	Zakres temperatur pracy	od -25°C do 55°C	Wilgotność względna	do 95% przy 40°C
Typ	konwencjonalna, jednosensorowa punktowa																					
Kategoria	do pracy w warunkach typow																					
Rodzaj	dymu																					
Napięcie pracy	12 VDC- 28 VDC																					
Pobór prądu w trybie dozoru	$\leq 60 \mu A$																					
Pobór prądu w trybie alarmowania	20 mA																					
Wykrywane testy pożarowe	TF2 do TF5																					
Adresowanie	czujka konwencjonalna bez a																					
Zakres temperatur pracy	od -25°C do 55°C																					
Wilgotność względna	do 95% przy 40°C																					

ELEKTRYKA		
	Kanał kablowy DLP 150x50	Kanał kablowy z PCV w wykonaniu podparapetowym o rozmiarze 150x50 mm
	Pokrywa koryta DLP 65mm	Pokrywa do kanału kablowego w wykonaniu podparapetowym o szerokości 66mm
	Przegroda DLP	Przegroda separacyjna dla kanału podparapetowego
	Rura ochronna DVK110	Rura ochronna karbowana dwuścienna o średnicy zewnętrznej 110mm do stosowania w wykopach otwartych dla ciężkich warunków terenowych
	Rury winidurkowe RL22	Rura elektroinstalacyjna PCV sztywna o średnicy 22mm
	Rury grubościenna GROM 32/28	Rura grubościenna odgromowa dla instalacji odprowadzających o średnicy zew. 32 mm wewnętrznej 28 mm
	Rura DVR 110	Giętka dwuścienna rura karbowana dla małych obciążeń terenowych o średnicy 110mm
	Rura DVR 50	Giętka dwuścienna rura karbowana dla małych obciążeń terenowych o średnicy 50mm
	Rura sztywna HPDE 110	Rura do budowy kanalizacji teletechnicznej wykonana z materiału HDPE czyli polietylen o dużej gęstości
	Rura sztywna SRS 110	Bardzo wytrzymała rura osłonowa używana do ochrony kabli w trudnych warunkach terenowych, przy maksymalnych obciążeniach transportowych o średnicy 110mm
	Dysk SATA/600 6TB 3,5"	Dysk zgodny z standardem SATA o pojemności 6TB –
	UPS S-1050	Zasilacz awaryjny 1000VA
	RVKLn fi16mm	Rura elektroinstalacyjna PCV sztywna o średnicy wewnętrznej 16mm
	Śruba SG	śruby z łbem grzybkowym o podanej średnicy i długości gwintu
	Uchwyt U22	Uchwyt do rur PCV w kształcie litery U do rur o średnicy 22 mm
	Uchwyt USW12	Uchwyt sufitowy dla prętów gwintowanych
	Złączki ZCL22	Złączka gięta dla rur sztywnych PCV o średnicy 22 mm
	Puszka KAISER 9013	Puszka elektroinstalacyjna 2 x 68mm x 75mm
	Wyłącznik DPX 630 630A	Wyłącznik kompaktowy mocy 3 biegunowy 630A 36KA
	S301 ...A	Wyłącznik nadprądowy 1 biegunowy o parametrach wg schematu
	S303 ...A	Wyłącznik nadprądowy 3 biegunowy o parametrach wg schematu

R303	Rozłącznik bezpiecznikowy 3 polowy o parametrach wg. schematu
R301	Rozłącznik bezpiecznikowy 1 polowy o parametrach wg. schematu
P304	Wyłącznik różnicowoprądowy 4 polowy o parametrach wg. schematu
PF 431	Automatyczny przełącznik faz 3x230V 16A
SM425	Stycznik modułowy o parametrach wg. schematu
SPX00	Rozłącznik bezpiecznikowy skrzynkowy na wkładki bezpiecznikowe o rozmiarze NH00
L333	Lamka kontrolna napięcia trzyczasowa
PB301	Przełącznik bistabilny jednopolowy 1 styk zwierny
FR 303	Rozłącznik izolacyjny modułowy trójpolowy o parametrach wg. schematu
P312	Wyłącznik różnicowo-nadprądowy 2 polowy o parametrach wg. schematu
Złącze słupowe IZK2	IZK – Izolowane Złącze bezpiecznikowe do instalowania we wnękach słupów oświetleniowych dla wkładek WTz – oznaczenie stosowane przez wszystkich producentów
Rura dwudzielna PS 120	Rura osłonowa do kabli istniejących, dwudzielna gładka o średnicy 120mm.
Oprawa drogowa LED 24 1000mA 85W 3000K, 7800 lm	Oprawa o podanych parametrach z min. Ilością źródeł światła 24 szt., LED
Oprawa LED 40 700mA 90W 4000K	Oprawa o podanych parametrach z min. Ilością źródeł światła 40 szt., LED
Oprawa Beghelli SpA A236E ACCIAIO E LED 2x 36 D 4000K	Źródło światła – LED Moc – 40 W Strumień oprawy - 4700 lm Temperatura barwowa – 4000K
Oprawa Beghelli SpA 12184S LOG LED LG 24W SE 1/2/3N 1500LM	Źródło światła – LED Moc – 6 W Strumień oprawy - 1500 lm
Oprawa Beghelli SpA 70022 PAN LED 50W 600X600 4000K	Źródło światła – LED Moc – 45 W Strumień oprawy - 4195 lm Temperatura barwowa – 4000K
Oprawa Beghelli SpA 71059 DWL LED 30W 4K	Źródło światła – LED Moc – 30 W Strumień oprawy - 2697 lm Temperatura barwowa – 4K
Oprawa Linea_Light_Group 96092N60 Guardian	Moc – 13 W Strumień oprawy – 1497 lm

Oprawa Beghelli SpA F250SSD PRO LED 250 SM SD 4000K	Źródło światła – LED Moc – 119 W Strumień oprawy – 15999 lm Temperatura barwowa – 4000K
Oprawa Beghelli-Polska Sp. z o.o. H400SD LED DIFF 4000K	Źródło światła – LED Moc – 227 W Strumień oprawy – 28550 lm Temperatura barwowa – 4000K
Oprawa Beghelli SpA F250SSD PRO LED 250 SM SD 4000K (typ 1)	Źródło światła – LED Strumień oprawy – 806 lm Temperatura barwowa – 4000K
Oprawa Beghelli-Polska Sp. z o.o. H400SD LED DIFF 4000K (typ 1)	Źródło światła – LED Moc – 28550 W Strumień oprawy – 227 lm Temperatura barwowa – 4000K
Oprawa Beghelli-Polska Sp. z o.o. H400SD LED DIFF 4000K (typ 2)	Źródło światła – LED Strumień oprawy – 732 lm Temperatura barwowa – 4000K
Oprawa Beghelli SpA 418PSD LED PANEL 418 M600 UGR19 SD 4K	Źródło światła – LED Moc – 36 W Strumień oprawy – 4000 lm Temperatura barwowa – 4K
Oprawa Beghelli SpA Arietis A36- 10134C	Moc – 59 W Strumień oprawy – 4791 lm Temperatura barwowa –
Oprawa BEGHELLI A11-10002CM Atomic LED	Źródło światła – LED Moc – 59.4 W Strumień oprawy – 5235 lm
Oprawa Beghelli SpA A258E ACCIAIO E LED 2X58 D 4000K	Źródło światła – LED Moc – 58 W Strumień oprawy – 7000 lm Temperatura barwowa – 4000K
Oprawa Beghelli SpA A236E ACCIAIO E LED 2X36 D 4000K	Źródło światła – LED Moc – 40 W Strumień oprawy – 4700 lm Temperatura barwowa – 4000K
Oprawa BEGHELLI 236RE BS 102 RE	Moc – 67 W Strumień oprawy – 4286 lm