

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## I. ZAŁĄCZNIKI:

1. Karta katalogowa pionowego elektrycznego pojemnościowego podgrzewacza wody	2
2. Karta katalogowa poziomego elektrycznego pojemnościowego podgrzewacza wody	3
3. Karta katalogowa bezdotykowej baterii umywalkowej	4
4. Karta katalogowa bezdotykowej baterii kuchennej	5
5. Oferta sprzedaży mieszacza termostatycznego i myjki do oczu	7
6. Instruktażowe rysunki montażowe myjki do oczu	10
7. Karta katalogowa termostatycznego zaworu mieszającego	13
8. Zaświadczenie projektanta o przynależności do izby budownictwa	15
10. Kopia uprawnień projektanta	16
11. Zaświadczenie sprawdzającego o przynależności do izby budownictwa	17
12. Kopia uprawnień sprawdzającego	18
13. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	19

## II. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania	20
2. Zakres opracowania	20
3. Instalacja wod. -kan	20
3.1. Zapotrzebowanie wody i ilość odprowadzanych ścieków	21
3.2. Opis instalacji wodociągowej	21
3.3. Opis instalacji kanalizacyjnej	23
4. Uwagi końcowe	24

## III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## IV. ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW

## V. SPIS RYSUNKÓW

S/1. Rzut piwnic	1:50	28
S/2. Rzut parteru.	1:50	29
S/3. Rzut antresoli	1:50	30
S/4. Rzut sufitu antresoli	1:50	31
S/5. Rozwinięcia instalacji kanalizacyjnej.	1:100	32
S/6. Rozwinięcie instalacji wodociągowej.	1:50	33

SI 50-80-100



LAT GWARANCJI



ZBIORNIK ZE STALI INOX



IP 25D



IZOLACJA POLI-URETANOWA

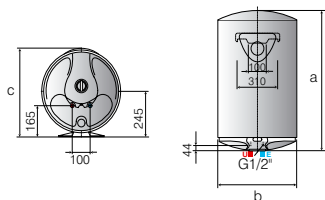


REGULACJA TEMPERATURY



ATRAKCYJNE WZORNICTWO

- WYJĄTKOWY DESIGN
- UNIKATOWY NA RYNKU PODGRZEWACZ Z ZASOBNIKIEM WYKONANYM ZE STALI NIERDZEWNEJ INOX
- NAJWYŻSZA HIGIENICZNOŚĆ PRODUKCJI CIEPŁEJ WODY, ZALECANE DO STOSOWANIA W OBIEKTACH UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
- NAJDŁUŻSZY OKRES GWARANCJI (10 LAT!)



E - wejście zimnej wody G 1/2"

U - wyjście ciepłej wody G 1/2"

## Dane techniczne - Wymiary zewnętrzne (mm)

		SI 50	SI 80	SI 100	SI 50	SI 80	SI 100	
Pojemność	litry	50	80	100	a	582	787	939
Moc grzałki	W	2000	2000	2000	b	450	450	450
Napięcie	V	230	230	230	c	483	483	483
Czas podgrzewania przy ( $\Delta T = 45^{\circ}\text{C}$ )	min.	87	149	174	d	-	-	-
Maksymalna temperatura robocza	$^{\circ}\text{C}$	75	75	75	e	-	-	-
Dobowe straty energii (przy $60^{\circ}\text{C}$ )	kWh/24h	0,95	1,29	1,67				
Maksymalne ciśnienie robocze	bar	8	8	8				
Masa	kg	16,2	20,5	23,2				

SI 10



LAT GWARANCJI



ZBIORNIK ZE STALI INOX



IP 24



IZOLACJA POLI-URETANOWA

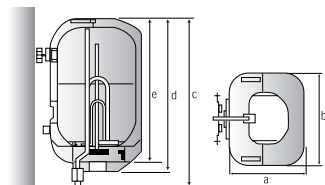


REGULACJA TEMPERATURY



ATRAKCYJNE WZORNICTWO

- DUŻA MOC 3,2 KW
- UNIKATOWY NA RYNKU PODGRZEWACZ Z ZASOBNIKIEM WYKONANYM ZE STALI NIERDZEWNEJ INOX
- NAJWYŻSZA HIGIENICZNOŚĆ PRODUKCJI CIEPŁEJ WODY, ZALECANE DO STOSOWANIA W OBIEKTACH UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
- NAJDŁUŻSZY OKRES GWARANCJI (10 LAT!)



E - wejście zimnej wody G 1/2"

U - wyjście ciepłej wody G 1/2"

## Dane techniczne - Wymiary zewnętrzne (mm)

		SI 10	SI 10	
Pojemność	litry	10	a	280
Moc grzałki	W	3200	b	295
Napięcie	V	230	c	469
Czas podgrzewania przy ( $\Delta T = 45^{\circ}\text{C}$ )	min.	8	d	415
Maksymalna temperatura robocza	$^{\circ}\text{C}$	75	e	390
Dobowe straty energii (przy $60^{\circ}\text{C}$ )	kWh/24h	0,44		
Maksymalne ciśnienie robocze	bar	8		
Masa	kg	5		

## Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody, model poziomy



EMALIA  
TYTANOWA



GWARANCJA  
JAKOŚCI



IZOLACJA POLI-  
URETANOWA



IPX4



WAŚKI



LAT  
GWARANCJI NA  
ZBIORNIK

- KOMPAKTOWY PODŁUŻNY KSZTAŁT
- EKSKLUZYWNY DESIGN
- WYSOCE PRECYZYJNE SONDY TEMPERATURY (NTC)
- ŁATWY I SZYBKI RESET BŁĘDÓW
- POWIĘKSZONA ANODA MAGNEZOWA
- GRZAŁKA ODPORNA NA OSADZANIE SIĘ KAMIENIA KOTŁOWEGO
- IZOLACJA Z GRUBEJ PIANKI POLIURETANOWEJ
- PRODUKT TESTOWANY ABY SPEŁNIĆ NAJWYŻSZE WYMAGANIA
- ZBIORNIK POKRYTY EMALIĄ TYTANOWĄ „TITANIUM PLUS”

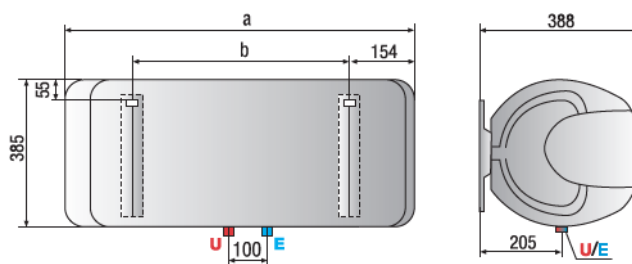


oszczędność  
miejsca

### Dane techniczne – Wymiary zewnętrzne

			40H			40H
Pojemność	litry		40	a mm		732
Moc	kW		1,8	b mm		367
Czas podgrzewania ( $\Delta T = 45^{\circ}\text{C}$ )	min.		1:13'			
Maksymalna temperatura robocza	$^{\circ}\text{C}$		80			
Dobowe straty energii (przy $60^{\circ}\text{C}$ )	kWh/24h		0,76			
Maksymalne ciśnienie robocze	bar		8			
Masa	kg		18,5			
Stopień ochrony IP			IPX4			

Cennik	40H
Kod handlowy	3605152
Cena PLN netto	708,66
Cena PLN brutto (VAT 23%)	871,65

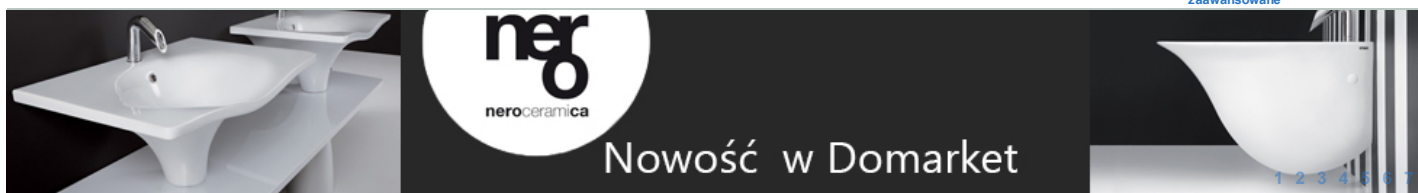


#### LEGENDA

**E** – wejście zimnej wody G 1/2"

**U** – wejście ciepłej wody G 1/2"

**H** – poziomy


[Strona główna](#) » **ORAS ELECTRA bateria umywalkowa, 230V CHROM 6220F**

Produkty z tej serii


**ORAS ELECTRA**  
Bateria umywalkowa
**1 545,25 zł**[Dodaj do listy życzeń >>](#)
**ORAS ELECTRA**  
Bateria umywalkowa
**1 906,99 zł**[Dodaj do listy życzeń >>](#)
**ORAS ELECTRA**  
bateria umywalkowa,  
230 V CHROM 6110
**1 545,25 zł**[Dodaj do listy życzeń >>](#)[Więcej >>](#)

Kategorie

Producenci

[Łazienka](#)[Kuchnia](#)[Technika grzewcza](#)[Armatura do obiektów](#)[Promocje](#)[Hity Sprzedaży](#)Lubię to! [Zarejestruj się](#), aby zobaczyć co lubią Twoi znajomi.[Pozostałe produkty Oras >>](#)[Inne produkty Oras w tej kategorii >>](#)**CENA: 1 856,81 zł**

\*Cena z VAT, nie obejmuje kosztów dostawy

Cena producenta: 2 184,48 zł

Kod produktu: 6220F

**Dostępność: 5-7 dni****Dostawa już od 24,00 zł [sprawdź](#)****Odbiór osobisty 0zł Warszawa**Ilość: [do przechowalni](#)[do koszyka](#) **Pomoc**[Jak kupować?](#)[Kiedy otrzymam przesyłkę?](#)[Dodaj do porównywarki](#)[Zakupy ratalne](#)[Oblicz ratę](#)**Opis Produktu****Dane Techniczne**

Bezdotykowa bateria umywalkowa z uchwytem regulującym temperaturę, zasilana napięciem 230 V.

Jeden model, trzy możliwości:

- z uchwytem regulującym temperaturę
- przebudowany, z niedostępnym uchwytem regulującym temperaturę
- przebudowany, z podłączeniem na wodę zmieszaną

Typ 6220F posiada solidny, mosiężny korpus i jest wyposażony w elastyczne przyłącza do wody, filtry siatkowe i zawory zwrotne. W celu zamknięcia przepływu wody, podczas mycia baterii, należy nałożyć osłonę na sensor. Bateria posiada stałe podłączenie elektryczne 230 V. Elektronika i zawór mieszający umieszczone są wewnątrz korpusu baterii. Fabrycznie ustawione parametry sensora powodują, że instalacja i użytkowanie jest łatwe. Bateria nie wymaga regulacji przez użytkownika. Przy pomocy Data Terminal można zmienić parametry sensora. W przypadku gdy sensor jest zasłonięty dłużej niż 2 minuty bateria wyłącza się automatycznie.

Posiada: znak budowlany „B”, atest PZH, aprobatę techniczną.

Aprobata AT/2002-02-1282-01

- KOLOR CHROM

[Drukuj](#)[Zapytaj o produkt](#)[Zamów przez email](#)**Akcesoria**[KFA Zawór kątowy do baterii stojących 244-010-](#)[KFA Zawór kątowy do baterii stojących 1/2"x3/8"](#)[KFA Zawór kątowy do baterii stojących 1/2"x3/8"](#)[KFA Zawór kątowy do baterii stojących 1/2"x3/8" 244-040-](#)
**ZŁÓŻ WYCENĘ**  
I ZGARNIJ  
**EXTRA RABAT**

**CENEO**

BEZPIECZNE ZAKUPY

RZETELNA FIRMA

SPRAWDZONY SKLEP

Ten sklep ma ZAUFANE OPINIE

- [Minikuchnie](#)
- [Zawory pisuarowe i WC](#)

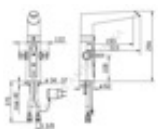
**Polecamy** Korzystanie ze strony oznacza zgodę na wykorzystywanie plików cookie, niektóre mogą być już zapisane w przeglądarce. Więcej informacj



[Bateria umywalkowa Oras Ventura 8010](#)


1 550,00 zł

[Bateria kuchenna LA CUCINA ALESSI by Oras 8528](#) [Bateria umywalkowa LA CUCINA ALESSI by Oras 8527](#) [Bateria umywalkowa Oras Ventura 8012](#) [Bateria umywalkowa IL BAGNO ALESSI One by Oras 8514F](#) [Bateria umywalkowa IL BAGNO ALESSI One by Oras 8516F](#)



## **BATERIA KUCHENNA,230/5V ORAS OPTIMA 2722F**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

- Kod: 2722F
- Producent: [ORAS](#)
- Cena: 2 006,00 zł
- 
- szt.
- 
- [Poleć produkt](#)

Bateria kuchenna z wygodnymi uchwytami na ciepłą i zimną wodę, funkcją bezdotykową, wyświetlaczem temperatury, wysoką wylewką obrotową i aeratorem. Natężenie przepływu zimnej i ciepłej wody jest regulowana odrębnymi dźwigniami. Kąt obrotu wylewki jest ustawiony fabrycznie na 120° (można ograniczyć do 60° lub 80°). Funkcja bezdotykowa włącza się przez umieszczenie rąk w obszarze działania sensora. Temperatura wody w funkcji bezdotykowej ustawiana jest za pomocą pierścienia znajdującego się pomiędzy korpusem a wylewką baterii. Funkcję bezdotykową można łatwo włączyć/wyłączyć. Zasilanie elektryczne z transformatora 230/5 V. Bateria jest wyposażona w filtry siatkowe. F - elastyczne wężyki podłączeniowe.

### Dane techniczne

Ciśnienie robocze 100 - 1000 kPa

Przepływ wody dla 300 kPa 0.2 l/s

Woda ciepła zasilająca max. +70°C

Klasa głośności I (ISO 3822) Oras lab.

Klasa bezpieczeństwa IP45 / IP30

Podłączenie elektryczne 230/ 5 V

Max czas przepływu 40 s

Zasięg działania Optimally preset

Inteligentne opóźnienie zamknięcia 3 s ± 2 s

Spadek ciśnienia dla przepływu (0.2 l/s) 290 kPa

### Sklep

[Strona główna](#)

[Poleć sklep](#) [Mapa serwisu](#)

### Newsletter

[Sklepy internetowe](#)

SOTE 

Użytkownicy online: 2

**Topserw Stanisław Echilczuk, Mirosław Kuziuk**
**Spółka Jawna**

05-220 Zielonka, ul. Marecka 66a

NIP: 125-06-37-992 GIOŚ: E0008634WBW

tel: +48 22 771 04 56 fax: +48 22 771 93 80

e-mail: info@topserw.com.pl

Konto bankowe: 60 1750 0009 0000 0000 0621 7297

**Oferta sprzedaży**
**OS-8614/14/SPRZ**

Data wystawienia: 2014-09-25

Data ważności: 2014-10-02

Przewidywana data dostawy: 30 dni od daty zamówienia



010096000006493120

**Kontrahent:**

Politechnika Warszawska

Wydział Mechaniczny

Energetyki i Lotnictwa

00-665 Warszawa

ul. Nowowiejska 24

Sz. P. Stanisław Karaś

**Nasz kontakt:**

Zbigniew Kowalczyk



tel kom: +48 604191322

tel: 22 7710456 wew. 145

e-mail: zbigniew@topserw.com.pl

**Sposób dostawy:** na koszt Topserw

**Numer zapytania ofertowego:** Oczomyjka z mieszaczem

Lp.	Kod Nazwa towaru	Ilość/J.m.	Cena netto (PLN)	Rabat	Wartość netto (PLN)	VAT	Wartość brutto (PLN)
1	101.135.125 Myjka do o/t (LABO), montowana do blatu lub zlewu, przechylana, wylewka Axion MSR	1 szt	2 131,00	0,00 %	2 131,00	23%	2 621,13
	 <p>Posiada opatentowaną wylewkę Axion MSR z powłoką odkażającą, zapobiegającą rozwojowi grzyba i pleśni na jej powierzchni. Wylewka Axion MSR cechuje się odwróconym wypływem laminarnym, ułatwiającym wypłukiwanie zanieczyszczeń w kierunku zewnętrznego kącika oka, co jest zgodne z zaleceniami medycznymi. Urządzenie mocowane jest z tyłu zlewu, aby pozostawało jak najdalej od strefy roboczej w czasie, gdy nie jest używane. Uruchamiane jednym ruchem przechylającym statyw myjki w dół, nad otwór zlewu. Urządzenie posiada wbudowany regulator przepływu oraz chromowany, mosiężny zawór kulowy o stabilnym położeniu otwartym, wyposażony w trzpień i kulę ze stali nierdzewnej co zapewnia podwyższoną ochronę przed korozją i uszkodzeniem. Dodatkowo zawiera chromowany filtr siatkowy. Wpływa na estetykę i funkcjonalność pomieszczeń. Nie ogranicza przestrzeni komunikacyjnej i roboczej. Wykończenie polerowany na wysoki połysk chrom. Uniwersalne oznakowanie w komplecie: znak BHP. Wydajność 14 l/min. Zasilanie 1/2". Waga 4,2 kg. Atest/opinia CIOP, PZH oraz ANSI, DIN i OSHA, znak CE, Norma EN 15154-2.</p>						
2	101.200.947 Mieszacz termostatyczny ciepłej i zimnej wody, 38 l (myjka do o/t)	1 szt	1 532,00	0,00 %	1 532,00	23%	1 884,36
	 <p>Model 9201EW (patent zgłoszony) to termostatyczny zawór mieszający gorącą i zimną wodę, przeznaczony do zasilania w ciepłą wodę myjek do oczu i twarzy, wymagających wydajności do 38 l/min. W urządzeniu zastosowano element termostatyczny z mieszkciem wypełnionym parafiną. Zawór cechuje się najniższym wewnętrznym spadkiem ciśnienia oraz wysokim przepływem drogi obejściowej dla zimnej wody wynoszącym 14,4 l/min. W przypadku awarii zasilania w zimną wodę zawór utrzymuje przepływ gorącej wody w ilości 1,5 l/min. Modułowa, mosiężna budowa zaworu z jednoczęściowym korpusem posiada wewnętrzne zawory zwrotne, nadwymiarowe gniazda zaworowe, członkowy mechanizm samoczynny eliminujący zawieszanie się zaworu, oraz lejkowate kanały przepływowe zapewniające lepszą regulację temperatury i skuteczniejsze mieszanie wody przy niskich przepływach. W zaworze zastosowano elementy wykonane z materiałów odpornych na osady kamienia wapiennego. Urządzenie jest fabrycznie nastawione na temperaturę wody wyjściowej równą 29°C. Maksymalne ciśnienie robocze: 8,6 bar. Zakres regulacji temperatury wynosi 15-35°C. Maksymalna temperatura wejściowa: 82°C. Zalecana temperatura wejściowa: 60°C. Minimalna temperatura wejściowa: 49°C. Wloty 1/2" NPT(F). Wyloty 1/2" NPT(F).</p>						

Forma płatności	Termin	Kwota	Waluta		Stawka	Netto (PLN)	VAT (PLN)	Brutto (PLN)
Przelew 14	FA + 14 dni	<b>4 505,49</b>	PLN	<b>Razem:</b>		<b>3 663,00</b>	<b>842,49</b>	<b>4 505,49</b>
				<b>W tym:</b>	23%	3 663,00	842,49	4 505,49

#### Warunki płatności

1. Przy pierwszym zamówieniu lub braku transakcji w ciągu ostatnich 3 miesięcy forma zapłaty przedpłata, za pobraniem lub gotówką przy odbiorze towaru.
2. Przy zamówieniu o wartości poniżej 1.500 zł netto forma zapłaty jak wyżej.
3. W przypadku zaistnienia w przeszłości opóźnień w płatności dłuższych niż 14 dni forma zapłaty jak wyżej.
4. W przypadku bieżących zaległości w płatnościach realizacja zamówienia zostanie wstrzymana do momentu uregulowania zaległości oraz uiszczenia przedpłaty za bieżące zamówienie.
5. W pozostałych przypadkach warunki płatności do uzgodnienia.
6. Zamówienie do 500 zł netto jest realizowane wyłącznie jako gotówka lub przedpłata.
7. Minimalna wartość zamówienia to 100 zł netto.

Transport gratis przy zamówieniu za min. 1500zł netto.

#### Gwarancja

Na urządzenia awaryjne (oczomyjki i natryski bezpieczeństwa) wystawiamy standardowo 24 miesiące gwarancji, producent zapewnia również 15 letni okres dostępności części zamiennych, świadczymy także serwis pogwarancyjny oferowanych urządzeń. Naprawy gwarancyjne oraz pogwarancyjne dokonywane są w okresie około 14 dni od momentu zgłoszenia. W sytuacji konieczności sprowadzenia części zamiennych naprawa zostanie wykonana w terminie nie dłuższym niż 30 dni.

#### Przegląd okresowy

Firma Topserw jest uprawniona do wykonywania okresowych przeglądów technicznych urządzeń awaryjnych. Warunki wykonania przeglądów wysyłamy w oddzielnej ofercie handlowej.

#### Atesty

Urządzenia spełniają (lub przekraczają) wszystkie normy polskie i europejskie oraz amerykańskie: Atest/ opinia PZH, CIOP oraz ANSI, DIN i OSHA, znak CE, Norma EN 15154:1, EN15154:2, certyfikat ISO 9001.

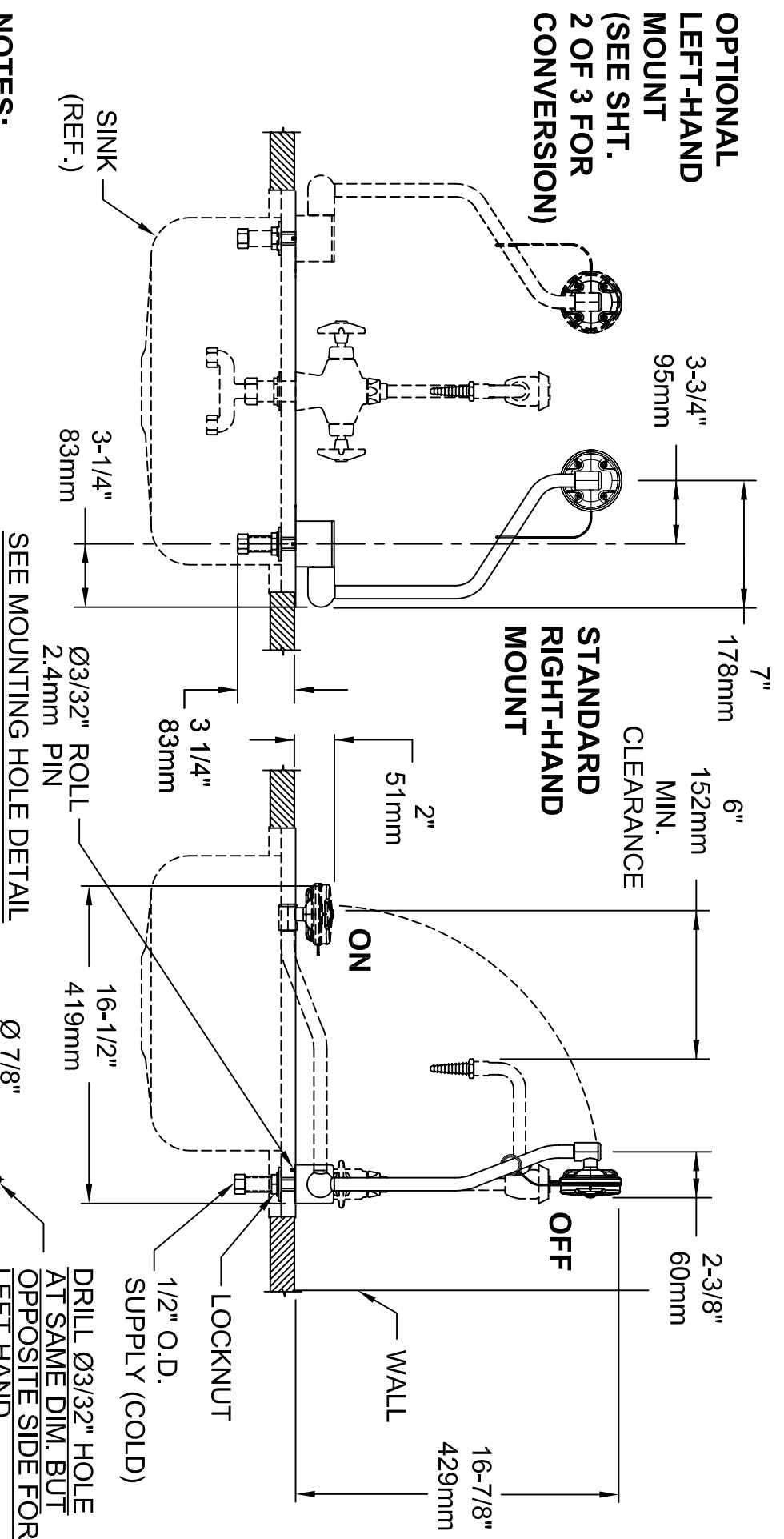
**Prosimy w zamówieniu powoływać się na numer oferty**

**Zbigniew Kowalczyk**

Uprawniony do wystawienia dokumentu

Strona: 2 z 2





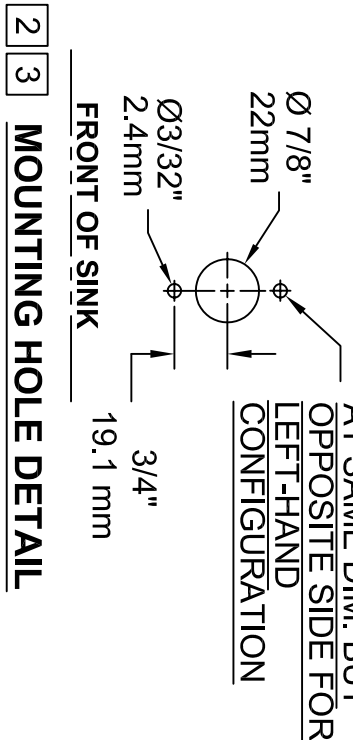
- NOTES:**
1. THE ANSI Z358.1-2009 STANDARD SPECIFIES EYEWASH NOZZLE HEIGHTS TO BE 83.8cm (33 IN.) TO 114.3cm (45 IN.), ABOVE THE FLOOR AND 15.3cm (6 IN.) MINIMUM FROM WALL OR NEAREST OBSTRUCTION.

2. INSTALL SO THAT EYEWASH HEAD IS OVER SINK WHEN ACTIVATED. EYEWASH REQUIRES 4-1/2" [114mm] OF CLEARANCE AROUND HEAD FOR FACEWASH STREAMS.

3. DRILL ONE Ø7/8" [22mm] HOLE AND ONE Ø3/32" HOLE WHERE UNIT IS TO BE INSTALLED. REFER TO MOUNTING HOLE DETAIL.

4. THESE DIMENSIONS MAY VARY ±1/2" [6.4mm].

SEE MOUNTING HOLE DETAIL



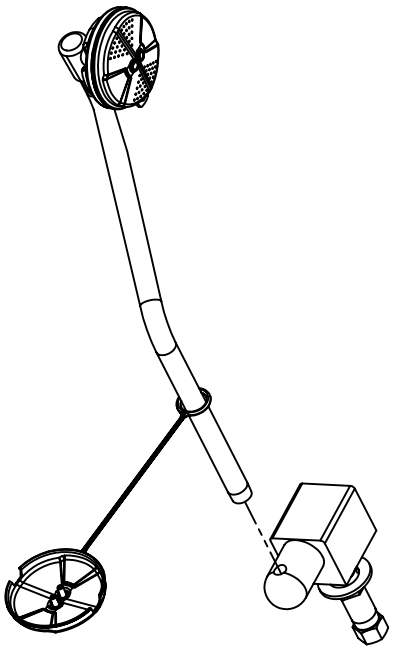
**2 3 MOUNTING HOLE DETAIL**



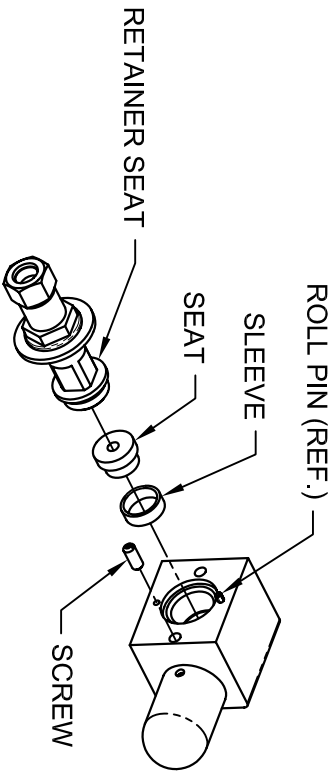
1455 KLEPPE LANE  
 SPARKS, NEVADA 89431  
 (775) 359-4712 FAX (775) 359-7424  
 E-MAIL: HAWS@HAWS.CO.COM  
 WEBSITE: WWW.HAWS.CO.COM

REVNO:	2006	DATE:	10/96	MODELS:	7610	INFO FAX DOC #:	27610	QUANTITY:	100000067.D
ECN:	4345	HR:		DATE:	7/610	INNO FAX DOC #:	27610	SIZE:	A
DATE:	10/96	DATE:		DATE:	7/610	INNO FAX DOC #:	27610	SHEET:	1 OF 3
APPROVER:		DATE:		DATE:	7/610	INNO FAX DOC #:	27610		
DATE:	10/96	DATE:		DATE:	7/610	INNO FAX DOC #:	27610		

# PROCEDURE FOR LEFT-HAND CONVERSION

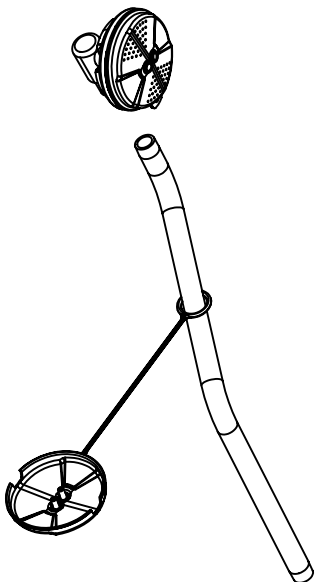


**STEP 1:**  
 (SHOWN IN CLOSED POSITION)  
 REMOVE BEND FROM BODY. HAWS RECOMMENDS THE USE OF A SOFT TOOTH VICE TO PREVENT MARKINGS ON CHROME PLATED PARTS THROUGHOUT ENTIRE PROCEDURE.

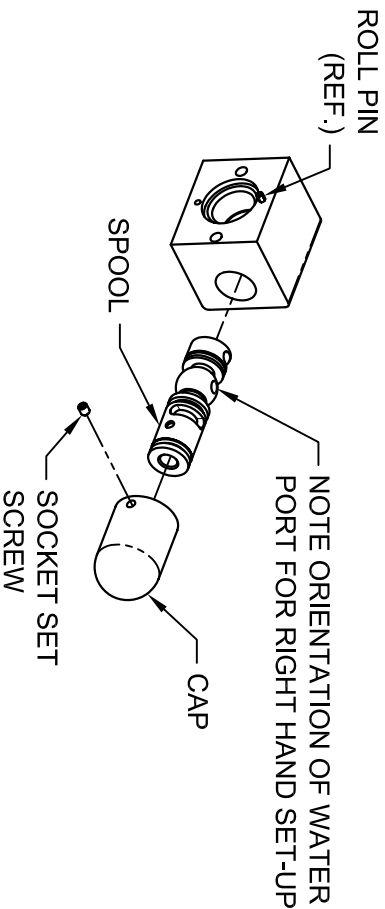


**STEP 3:**  
 REMOVE RETAINER SEAT, SLEEVE AND SEAT FROM BODY. REMOVE SCREW.

EYEWASH ASSEMBLY



**STEP 2:**  
 REMOVE EYEWASH ASSEMBLY FROM BEND.

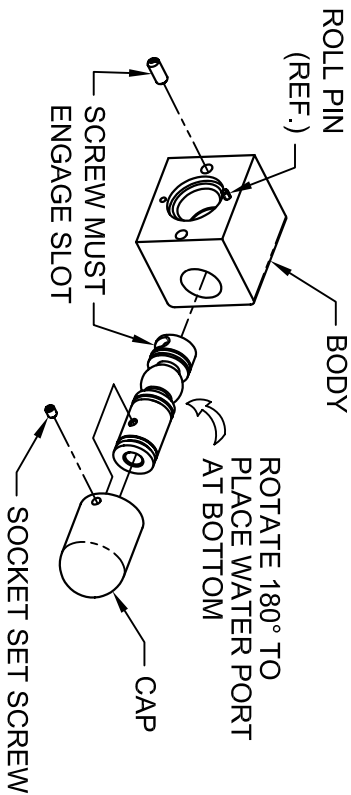


**STEP 4:**  
 LOOSEN AND BACK OFF SOCKET SET SCREW WITH 3/32" HEX WRENCH. REMOVE CAP AND SPOOL. NOTE EXISTING ORIENTATION WATER PORT IN R.H. CLOSED POSITION.

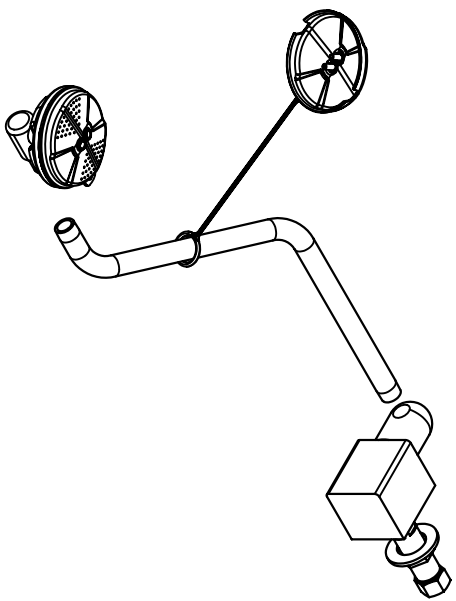


1455 KLEPPE LANE  
 SPARKS, NEVADA 89431  
 (775) 359-4712 FAX (775) 359-7424  
 E-MAIL: HAWS@HAWS.CO.COM  
 WEBSITE: WWW.HAWS.CO.COM

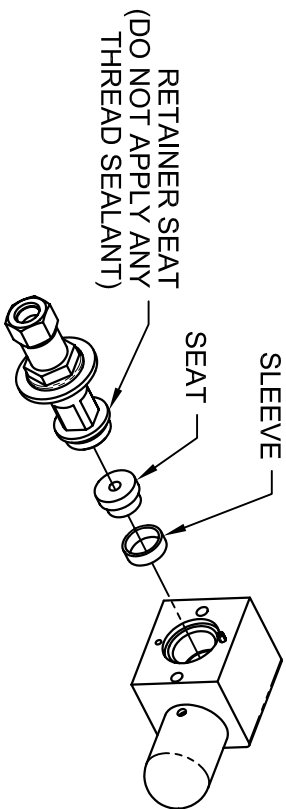
FORM NO. 3906	REVISIONS	DATE	BY	DESCRIPTION
7610	1	5/10/07	JF	REVISED TO ACCOMMODATE NEW MODEL(S) 7610
INFO FAX DOC # 27610				
SCALE: 1:1				
DRAWING TYPE: INSTALLATION/BACK				
DATE: 5/10/07	APPROVER:	DATE: 5/10/07	BY: JF	DESCRIPTION: 12691A00
SIZE: A SHEET 2 OF 3				



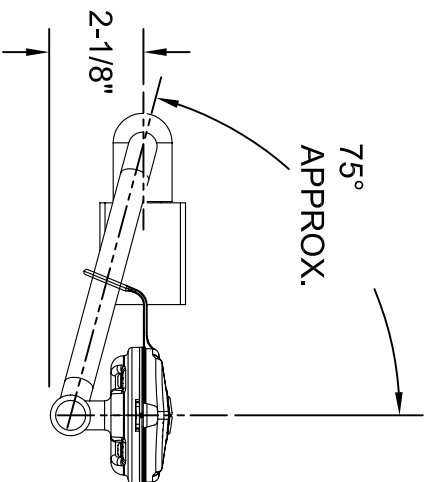
**STEP 5:**  
 ROTATE SPOOL 180°, INSERT INTO BODY. INSERT SCREW AT LEFT SIDE OF BODY, SCREW MUST ENGAGE SLOT ON SPOOL. ATTACH CAP, SECURE WITH SOCKET SET SCREW. (THIS IS NOW IN L.H. CLOSED POSITION).



**STEP 7:**  
 ATTACH BEND TO BODY, THEN HEAD ASSEMBLY TO BEND, SEE STEP 8 FOR ORIENTATION OF BEND. USE LOCITITE #565 THREAD SEALANT ON MALE THREADS OF BEND (EACH END).



**STEP 6:**  
 INSERT SLEEVE, SEAT AND SCREW RETAINER SEAT TIGHTLY.



**STEP 8:**  
 NOTE PROPER ORIENTATION OF BEND; 2-1/8" FROM CENTER OF BODY TO CENTER OF EYEWASH TEE. THE 75° IS FOR REFERENCE ONLY.

UPON COMPLETION CHECK FOR PROPER DIRECTION OF ACTIVATION AND FOR LEAKS.



1455 KLEPPE LANE  
 SPARKS, NEVADA 89431  
 (775) 359-4712 FAX (775) 359-7424  
 E-MAIL: HAWS@HAWS.CO.COM  
 WEBSITE: WWW.HAWS.CO.COM

FORM NO. 2068	REVISIONS	DATE	BY	CHKD.	DATE	BY	CHKD.	DATE	BY	CHKD.
2068	ECH-4897	HR	7/6/10							
APPROVED:	DATE:	SCALE:	INFORMATION	DATE:	SCALE:	INFORMATION	DATE:	SCALE:	INFORMATION	DATE:
			INFO FAX DOC #:	276/10						
			PREPARED BY:	INSTALLATION/BACK						
			QUANTITY	0002080067.D						
			NO.	12691A00						
			SIZE	A	SHEET	3	OF	3		

## model 9201EW

### Termostatyczny zawór mieszający, kod produktu: 101.200.947

#### CECHY I ZALETY

##### OBEJŚCIE DLA ZIMNEJ WODY

Zawór zapewnia najwyższą przepustowość obejścia dla zimnej wody (65% znamionowego przepływu dla wody zmieszanej).

##### SPADEK CIŚNIENIA

Najniższy wewnętrzny spadek ciśnienia dla tej klasy zaworów przekłada się na bardzo korzystne parametry użytkowe w instalacjach o niskim ciśnieniu wody zasilającej.

##### ZAKRES UŻYTKOWY

Minimalna zmienność temperatury wyjściowej uzyskiwana jest przy najmniejszym przepływie w porównaniu z innymi urządzeniami tego typu.

##### KONSTRUKCJA CZÓŁENKOWA

Zawieszanie zaworu, które jest typowe dla tego typu urządzeń, zostało praktycznie wyeliminowane dzięki odpowiedniemu doborowi materiałów oraz czółenkowej konstrukcji zaworu.

##### KOMORA MIESZAJĄCA

Efektywna lejkowa budowa kanałów wewnętrznych zapewniających turbulentny przepływ gorącej wody poprawia skuteczność mieszania wody przy niskim przepływie i zwiększa efektywność regulacji temperatury.

##### ODPORNOŚĆ NA OSADY

Zawór wykonany jest z materiałów odpornych na osady kamienia wapiennego.

##### WYDAJNOŚĆ

Zakres przepływów od 3,8 do **37,08 l/min** umożliwia zastosowanie tego zaworu w instalacjach zasilania kilku myjek do oczu.

##### DŁUGI OKRES GWARANCYJNY

Najwyższa jakość produktu potwierdzona jest udzielaną na niego 3-letnią gwarancją.



#### TOPSERW

Stanisław Echlińczuk, Mirosław Kuziuk  
 Spółka Jawna  
 05-220 Zielonka, ul. Marecka 66a

NIP 125-06-37-992  
 GDIŚ E0008634WBW  
 KRS 0000270491  
[www.topserw.com.pl](http://www.topserw.com.pl)  
[info@topserw.com.pl](mailto:info@topserw.com.pl)

[www.topserw.com](http://www.topserw.com)

TEL +48 22 761 11 80  
 +48 22 761 11 81  
 FAX +48 22 771 93 80  
[centrum@topserw.com.pl](mailto:centrum@topserw.com.pl)

[www.topserw.pl](http://www.topserw.pl)

TEL +48 22 771 04 56  
 +48 22 771 04 57  
 +48 22 771 04 58  
[polnoc@topserw.com.pl](mailto:polnoc@topserw.com.pl)

[www.topserw.eu](http://www.topserw.eu)

TEL +48 22 771 94 25  
 +48 22 771 94 22  
 FAX +48 22 771 94 66  
[poludnie@topserw.com.pl](mailto:poludnie@topserw.com.pl)

ISO 9001:2009



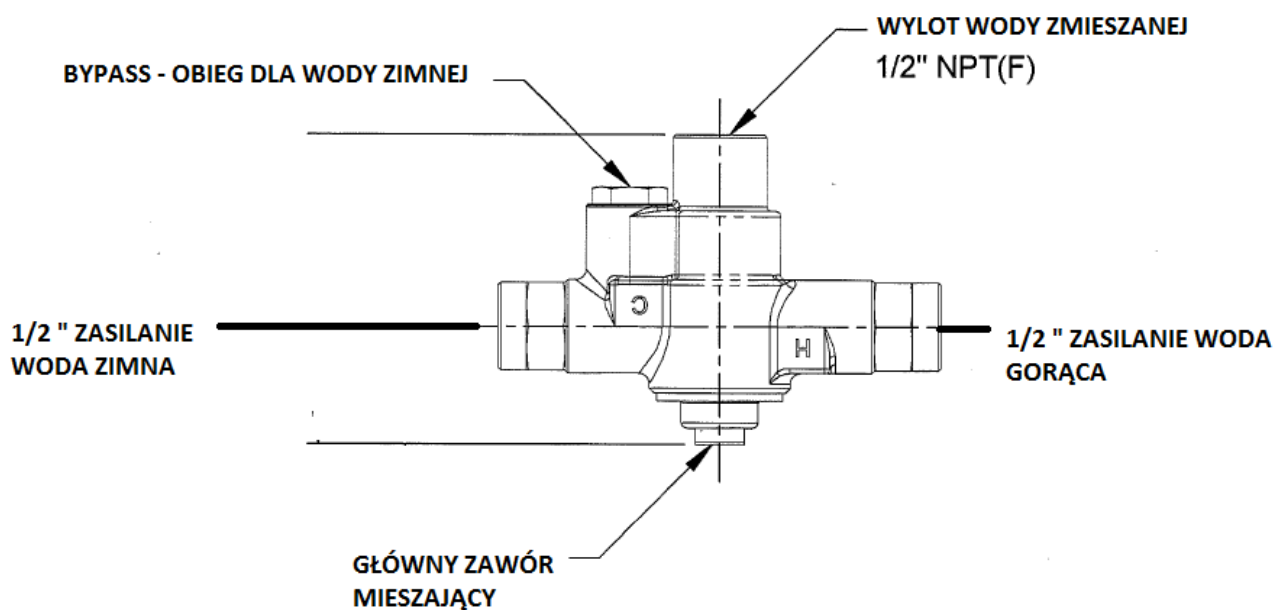
### DANE TECHNICZNE

Model 9201EW (patent zgłoszony) to termostatyczny zawór mieszający gorącą i zimną wodę, przeznaczony do zasilania w ciepłą wodę myjek do oczu i twarzy, wymagających wydajności do 38 l/min. W urządzeniu zastosowano element termostatyczny z mieszkim wypełnionym parafiną. Zawór cechuje się najniższym wewnętrznym spadkiem ciśnienia oraz wysokim przepływem drogi obejściowej dla zimnej wody wynoszącym 14,4 l/min. W przypadku awarii zasilania w zimną wodę zawór utrzymuje przepływ gorącej wody w ilości 1,5 l/min. Modułowa, mosiężna budowa zaworu z jednoczęściowym korpusem posiada wewnętrzne zawory zwrotne, nadwymiarowe gniazda zaworowe, czótenkowy mechanizm samoczynny eliminujący zawieszanie się zaworu, oraz lejkowate kanały przepływowe zapewniające lepszą regulację temperatury i skuteczniejsze mieszanie wody przy niskich przepływach. W zaworze zastosowano elementy wykonane z materiałów odpornych na osady kamienia wapiennego. Urządzenie jest fabrycznie nastawione na temperaturę wody wyjściowej równą 29°C. Maksymalne ciśnienie robocze: 8,6 bar. Zakres regulacji temperatury wynosi 15-35°C. Maksymalna temperatura wejściowa: 82°C. Zalecana temperatura wejściowa: 60°C. Minimalna temperatura wejściowa: 49°C. Wloty ½" NPT(F). Wylot ½" NPT(F).

Certyfikaty: ASSE 1071 i CSA B125.3.

### TABELA WYDAJNOŚCI

MODEL	WLOTY	WYLOT	PRZEPŁY W MINIMALNY	WEWNĘTRZNA DROGA OBEJŚCIOWA DLA ZIMNEJ WODY; SPADEK CIŚNIENIA 2,1 BAR	0,34	0,68	1,37	2,1	2,75	3,1	BAR
					15	21	31	37	43	46	
9201EW	½"	½"	4	14,4	15	21	31	37	43	46	L/MIN



#### TOPSERW

Stanisław Echlińczuk, Mirosław Kuziuk  
 Spółka Jawna  
 05-220 Zielonka, ul. Marecka 66a

NIP 125-06-37-992  
 GDIŚ E0008634WBW  
 KRS 0000270491  
[www.topserw.com.pl](http://www.topserw.com.pl)  
[info@topserw.com.pl](mailto:info@topserw.com.pl)

[www.topserw.com](http://www.topserw.com)

TEL +48 22 761 11 80  
 +48 22 761 11 81  
 FAX +48 22 771 93 80  
[centrum@topserw.com.pl](mailto:centrum@topserw.com.pl)

[www.topserw.pl](http://www.topserw.pl)

TEL +48 22 771 04 56  
 +48 22 771 04 57  
 +48 22 771 04 58  
[polnoc@topserw.com.pl](mailto:polnoc@topserw.com.pl)

[www.topserw.eu](http://www.topserw.eu)

TEL +48 22 771 94 25  
 +48 22 771 94 22  
 FAX +48 22 771 94 66  
[poludnie@topserw.com.pl](mailto:poludnie@topserw.com.pl)

ISO 9001:2009





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-SKM-JP7-ESI \*

Pani DANUTA SWACHA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0272/02  
adres zamieszkania ul. MARSYLSKA 5 M 12, 02-763 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-07-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-07-09 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-CQ2-94D-Z76 \*

Pan DARIUSZ JERZY MACISZEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0786/01  
adres zamieszkania ul. NIEMCEWICZA 24 m 58, 02-306 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-11-19 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Warszawie

Wydział Nadzoru Urbanistycznego  
i Budowlanego

Nr ewidencyjny Wa-492/92

Warszawa, 10 lipca 1992r.

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit."b" rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

**STWIERDZAM**

ze Ob. DARIUSZ JERZY MACISZEWSKI s. Jerzego

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 18 września 1960 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji  
sanitarnych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz do kontrolowania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych.-



mgr inż. arch. Szymon Michałowski  
Dyrektor Wydziału Nadzoru  
Urbanistycznego i Budowlanego



## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 20 ust. 4. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz.2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany :  
INSTALACJI WOD-KAN W RAMACH ZADANIA "PRZEBUDOWA HANGARU W GMACHU NOWYM-LOTNICZYM WYDZIAŁU MECHANICZNEGO, ENERGETYKI I LOTNICTWA POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEJ ANTRESOLI ORAZ BUDOWIE POMIESZCZEŃ LABORATORIUM ZAAWANSOWANYCH TECHNIK KOMPOZYTOWYCH, W ZWIĄZKU Z WYMAGANIAMI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ",al.. Niepodległość 222 w Warszawie, działka nr 1 z obrębu 50505, sporządzony. dla Inwestora: Wydział Mechaniczny, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej, Instytut Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej, ul.Nowowiejska 24 , 00-665 Warszawa, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Danuta Swacha

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Dariusz Maciszewski

## II. OPIS TECHNICZNY INSTALACJE WOD-KAN

### 1.Podstawa opracowania

- Dyspozycja architektoniczna
- Projekt Technologiczny Laboratoriów ITLiMS PW
- Wizja lokalna obiektu dokonane we wrześniu 2014r;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002, Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Aktualnie obowiązujące polskie normy.

### 2.Zakres opracowania

W istniejącym budynku hangaru Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa (MEiL) – Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej (ITLiMS) zostaną wykonane następujące laboratoria:

- Laboratorium nr 0.8 – kompozyty mokre,
- Laboratorium nr 0.9 – kompozyty suche,

oraz pomieszczenia pomocnicze:

- Pomieszczenie pomocnicze nr 0.7,
- Śluza nr 0.10.

Projekt dotyczy instalacji: wod-kan adaptowanego hangaru na cele Laboratoriów ITLiMS i obejmuje zaopatrzenie w wodę zimną i ciepłą baterii umywalkowej w pomieszczeniu śluzy (pom. nr 010) oraz baterii zlewozmywakowej i myjki do oczu w pomieszczeniu laboratorium kompozytów mokrych (pom nr 08), oraz odprowadzenia ścieków bytowych z umywalki i zlewozmywaka zlokalizowanych w w/w pomieszczeniach.

***Inwestor zrezygnował z zaopatrzenia w wodę projektowanego dygestorium.***

### 3.Instalacja wod-kan.

Projektuje się instalację wod-kan dostosowującą zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków do projektowanej funkcji użytkowej adaptowanego hangaru na cele laboratoriów materiałów kompozytowych.

### 3.1. Zapotrzebowanie wody i ilość odprowadzanych ścieków.

**Tablica Wyposażenie w przybory i zapotrzebowanie wody**

Nr pom.	Nazwa pom.	Zimna woda	Ciepła woda	Myjka do oczu		Umywalka/zlew	
				zw	cw	zw	cw
		Ilość przyłączy	Ilość przyłączy	12 l/min	12 l/min	15 l/min	15 l/min
		suma	suma	Ilość przyłączy	Ilość przyłączy	Ilość przyłączy	Ilość przyłączy
0,1	śluza	1	1	0	0	1	1
0,9	Laboratorium kompozyty suche	0	0	0	0	0	0
0,8	Laboratorium kompozyty mokre	2	2	1	1	1	1

Ilość ścieków przyjmuje się równą ilości wody.

Ścieki chemiczne zbierane w pojemnikach o pojemności do 0,5 litra i utylizowane przez firmy zewnętrzne w ilości 3 - 4 l/ rok.

### 3.2. Opis instalacji wodociągowej

- 1) Źródłem wody dla zaopatrzenia projektowanej instalacji wodociągowej jest istniejący poziom stalowy ocynkowany  $\phi 25$  położony w piwnicy,
- 2) Ciśnienie robocze w projektowanej instalacji takie samo jak w instalacji istniejącej. Nie przewiduje się instalowania urządzeń podnoszących ciśnienie.
- 3) Przygotowanie ciepłej wody w 2 elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczach o pojemności 40 i 50 l zlokalizowanych odpowiednio w pomieszczeniu laboratorium kompozytów mokrych (0.8) oraz istniejącego magazynu ( 0.11).
- 4) Zabezpieczenie podgrzewaczy przed nadmiernym wzrostem ciśnienia systemowym zaworem bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 6 bar zespolonym z zaworem zwrotnym.

- 5) Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem temperatury w podgrzewaczach będzie realizowane fabrycznym wyłącznikiem STB, ustawianie eksploatacyjnej temperatury wody przy pomocy termostatu .
- 6) Podgrzewacz w pom. 0.8 zostanie zawieszony nad podłogą pod blatem.
- 7) Nie projektuje się instalacji cyrkulacyjnej lecz przewidziano usytuowanie podgrzewaczy wody w bezpośredniej bliskości punktów czerpania,
- 8) Termodezynfekcja instalacji ciepłej wody wykonywana ręcznie poprzez nastawienie podgrzewu wody do temperatury 70 °C i przepłukanie instalacji. Termodezynfekcję należy wykonywać co 2 tygodnie.
- 9) Uzbrojenie instalacji wody zimnej zawory kulowe z kulą ze stali kwasoodpornej  $p_{nom} 1,0 \text{ Mpa}$  ,  $t= 100 \text{ }^{\circ} \text{C}$  zawory zwrone i bezpieczeństwa instalowane przed podgrzewaczami-ciśnienie otwarcia 6 bar.
- 10)Projektowana instalacja zostanie wykonana z rur KAN-therm ze stali nierdzewnej INOX,  $T_{rob} = 110 \text{ }^{\circ} \text{C}$ ,  $P_{max} = 1,6 \text{ MPa}$ , połączenia zaprasowywane typu Press.
- 11)Instalację wykonać jako krytą, np wewnątrz ścian G-K lub pod obudową G-K ścian murowanych lub betonowych,
- 12)Projektowane rurociągi zaizolować termicznie otulinami ze spienionego polietylenu np. systemu Thermaflex, grubość otulin dla instalacji wody zimnej 13 mm dla wody ciepłej 20 mm.
- 13)Punktami czerpalnymi wody są : bateria umywalkowa stojąca bezdotykowa, bateria zlewozmywakowa stojąca bezdotykowa i myjka do oczu zasilana pośrednio z mieszacza termostatycznego.
- 14)Przeście instalacji wodnej przez strop piwnicy zabezpieczyć zaprawą ogniochronną Promastop.
- 15)Zamknięcie instalacji wodociągowej kulowym zaworem odcinającym zlokalizowanym za przedścianką G-K. Dostęp do zaworu przez drzwiczki rewizyjne o wymiarach 30x30 cm.
- 16)Zaprojektowano odcięcia podgrzewaczy wody przy pomocy zaworów kulowych.
- 17)Podłączenie węży baterii czerpalnych bezdotykowych oraz mieszacza wody do chromowanych zaworów kątowych tzw. ćwierćobrotowych.

### 3.3.Opis instalacji kanalizacyjnej

- 1) Instalacja wod-kan odprowadza ścieki ze zlewozmywaka zlokalizowanego w laboratorium kompozytów mokrych (pom. 0.80) oraz umywalki w pomieszczeniu śluzy (0.10) oraz skropliny z urządzeń wentylacji i klimatyzacji.
- 2) Zaprojektowano 2 piony kanalizacyjne PCV75 wyprowadzone wywiewkami kanalizacyjnymi ponad dach hangaru.
- 3) Podejścia kanalizacyjne do umywalki wykonać ze zgrzewanych rur PEHD 50- podejście prowadzone pod stropem piwnicy,
- 4) Podejście odpływowe ze zlewozmywaka wykonać z rur PCV 50,
- 5) Odprowadzenie skroplin z urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych do podejścia odpływowego wyposażonego w syfon, pomiędzy przewodami skroplin a kanalizacyjnymi zachować należy przerwę powietrzną,
- 6) Instalację kanalizacyjną w pomieszczeniach śluzy (pom.0.10, clean room ) wykonać jako krytą.
- 7) Odbiornikiem ścieków z projektowanych pionów kanalizacyjnych jest istniejący żeliwny poziom kanalizacyjny o śr. 0,25 m prowadzony pod posadzką piwnicy. Połączenia projektowanych pionów z istniejącym poziomem kanalizacyjnym podposadzkowymi przewodami wykonanymi z PCV-U 110 o sztywności obwodowej SN 8.
- 8) Projektowane poziomy zostaną ułożone pod posadzką piwnicy w uprzednio wykonanym wykopie. Ze względu na konieczność zabezpieczenia elementów budynku zaleca się ściany wykopów ubezpieczyć rozpieranymi szalunkami. Zasypkę wykonać gruntem rodzimym z ręcznym zagęszczaniem. Zniszczone posadzki odtworzyć do stanu wyjściowego.
- 9) Piony ponad posadzką piwnicy wyposażyć w rewizje.
- 10) Zaprojektowano następujące przybory: zlew 2 komorowy wpuszczany w blat wykonany ze stali nierdzewnej, umywalka ceramiczna z systemowym półpostumentem wykonana w standardzie "clean room". Właściwe przybory zostaną dobrane w projekcie architektonicznym.
- 11) Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez strop piwnicy zabezpieczyć p.poż.np kołnierzami UniCollar f. Promat lub równoważnymi pod względem

odporności ogniowej.

#### 4. Uwagi końcowe

Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać następujących zasad;

- Wszystkie zastosowane materiały winny posiadać atesty i aprobaty.
- Sposób łączenia i mocowania przewodów ściśle wg zaleceń producenta.
- Roboty prowadzić z zachowaniem przepisów BHP i ppoż.
- Roboty wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.
- Wykopy wewnętrzne wykonywać z zabezpieczeniem ścian rozpieranymi szalunkami. Zасыpywać po sprawdzeniu szczelności ułożonych poziomów kanalizacyjnych. Zасыпка gruntem rodzimym z ręcznym zagęszczaniem. Zniszczone podłoże betonowe i posadzki odtworzyć do stanu wyjściowego.

### III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

#### I.

1. nazwa i adres obiektu budowlanego **HANGAR W GMACHU NOWYM-LOTNICZYM WYDZIAŁU MECHANICZNEGO, ENERGETYKI I LOTNICTWA POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ, BUDOWA POMIESZCZEŃ LABORATORIUM ZAAWANSOWANYCH TECHNIK KOMPOZYTOWYCH,**

**AL. NIEPODLEGŁOŚCI 222 W WARSZAWIE, DZIAŁKA NR 1 z obrębu 50505**

Instalacja wodociągowa.

Instalacja kanalizacyjna.

Doposażenie projektowanych pomieszczeń w w/w instalacje.

2. imię i nazwisko inwestora – adres

**Wydział Mechaniczny, Energetyki i Lotnictwa  
Politechniki Warszawskiej, Instytut Techniki Lotniczej  
i Mechaniki Stosowanej**

ul. Nowowiejska 24; 00-665 Warszawa

3. imię i nazwisko oraz uprawnienia projektanta

mgr inż. Danuta Swacha upr. 358/65

#### II.

4. Zakres robót oraz kolejność realizacji

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej poprzez:

- Wykonanie podłączenia nowej instalacji do istniejącego poziomu wodociągowego w piwnicy wraz z zainstalowaniem zaworu odcinającego,

- Montaż wodociągowego przewodu rozprzewadzającego wykonanego z rur KAN-therm ze stali nierdzewnej INOX, Trob = 110 0C, Pmax = 1,6 MPa dn 28, łączonych na kształtki zaprasowywane typu Press.
- Wykonanie próby szczelności;
- Instalację elektrycznych podgrzewaczy wody,
- Montaż mieszacza i oczomyjki oraz baterii bezdotykowych baterii czerpalnych, po wykonaniu montażu odpływowych przyborów kanalizacyjnych,
- Zaizolowanie rurociągów,
- Zakrycie instalacji przewidziano podczas montażu ścianek G-K.

Projektuje się wykonanie instalacji kanalizacyjnej poprzez:

- Wykonanie wykopów wewnętrznych w piwnicy pod nowe poziomy prowadzone podposadzkowo,
- Wykonanie połączeń projektowanych poziomów do istniejącego poziomu kanalizacyjnego żeliwnego,
- Montaż nowych poziomów oraz sprawdzenie szczelności,
- Wykonanie zasypki i odtworzenie podłoża i posadzki,
- Montaż kanalizacyjnych pionów i podejść odpływowych,
- Sprawdzenie szczelności;
- Zabetonowanie przebić, zabezpieczenie przeciwpożarowe przejść stref pożarowych,
- Po wykonaniu wypraw wykończeniowych montaż przyborów sanitarnych.

Zagospodarowanie placu budowy

- Roboty montażowe,
- Prace wykończeniowe – porządkowe

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Budynek mieszkalno-usługowy

6. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Nie występują

7. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- Nie występują

8. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników:

- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na budowie sprawuje kierownik budowy,
- Należy przeprowadzić szkolenie ogólne i stanowiskowe pracowników w zakresie BHP i P.poż.
- Pracodawca ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia w czasie wykonywania robót
- Należy przestrzegać zasad i wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401)

9. Wskazanie środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- Prace montażowe należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami i normami,
- Roboty wykonać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności,
- Prace mogą wykonywać tylko pracownicy odpowiednio przeszkoleni w zakresie BHP i P.poż. oraz o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych,

- Wyposażyć pracowników w odzież i obuwie robocze, bezpieczny i sprawny sprzęt oraz narzędzia,
- Wyposażyć pracowników w środki łączności np. telefon komórkowy,

**Realizacja projektowanego zamierzenia budowlanego nie pociąga za sobą wykonywania robót budowlanych wymienionych w art. 21a ust. 2 Ustawy Prawo Budowlane.**

**Dlatego też, zgodnie z art. 21a ust. 1a pkt. 1 i 2 oraz art. 42 ust. 2 pkt. 2 i ust. 3a, Kierownik budowy nie jest zobowiązany do sporządzenia PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA oraz umieszczania na budowie ogłoszenia zawierającego dane dotyczące BIOZ.**

.....  
*podpis projektanta*

#### IV. Zestawienie materiałów instalacja wodociągowa

Lp	Wyszczególnienie	Jedn.	ilość
1	Pojemnościowy podgrzewacz wody elektryczny wiszący pionowy o pojemn. 50 l SHAPE PREMIUM 50 prod. ARISTON	szt	1
2	Elektryczny. podgrz. wody: poziomy wiszący o pojemności 40 l ARISTON SHAPE ECO SLIM 40	szt	1
3	Zawór kulowy p 1,0 MPa t = 100 °C dn 25	szt	1
4	Zawór kulowy p 1,0 MPa t = 100 °C dn 15	szt	2
5	Zawór zwrotny i bezpieczeństwa ciśnienie otwarcia 6,0 bar (element w komplecie dostawczym podgrzewacza wody)	szt	2
6	Oras Electra bateria umywalkowa bezdotykowa 230V Chrom 6220F	szt	1
7	Bezdotykowa bateria 230/5V kuchenna Oras Optima 2722F	szt	1
8	Oczomyjka model 7610 prod. Haws Corporation	szt	1
9	Termostatyczny zawór mieszający, kod produktu: 101.200.947, model 9201EW, prod. Haws Corporation (zasilanie oczomyjki)	szt	1
10	Rura KAN-therm ze stali nierdzewnej INOX, Trob = 110 0C, Pmax = 1,6 MPa dn 28. Połączenia zaprasowywane typu Press.	m	7,0
11	Rura KAN-therm ze stali nierdzewnej INOX, Trob = 110 0C, Pmax = 1,6 MPa dn 22. Połączenia zaprasowywane typu Press	m	14,0
12	Rura KAN-therm ze stali nierdzewnej INOX, Trob = 110 0C, Pmax = 1,6 MPa dn 18. Połączenia zaprasowywane typu Press	m	7,0
13	złączka z GZ press 18xR1/2	szt	2
14	złączka z GZ press 25xR 1	szt	3
15	śrubunek GZ press 18xR1/2	szt	4
16	śrubunek GW press 18xR1/2	szt	2
17	trójnik press 28x28x28	szt	1
18	redukcja nyplowa press 28x22	szt	1
19	Trójnik redukcyjny press 28x18x28	szt	1



20	Trójnik redukcyjny press 22x18x22	szt	1
21	redukcja nyplowa press 22x18	szt	1
22	redukcja nyplowa press 28x18	szt	1
23	trójnik press 18x18x18	szt	4
24	Kolana press 22	szt	1
25	Kolana press 18	szt	20
26	podejście pod baterię z uszami press - krótkie 18xRp $\frac{1}{2}$	szt	4
13	Otulina PE śr wewn. 28 mm grub. 13 mm np. systemu Thermaflex	m	7,0
27	Otulina PE śr wewn. 22 mm grub. 13 mm np. systemu Thermaflex	m	18.0
28	Otulina PE śr wewn. 22 mm grub. 20 mm np. systemu Thermaflex	m	4,0
29	Rura PCV-U 110 mm w klasie sztywności obwodowej SN 8- poł. na wcisk	m	18,5
30	Rura PCV 75 mm- połączenia na wcisk	m	17,0
31	Rura PCV 50 mm- połączenia na wcisk	m	2.0
32	Rura PE-HD 50 mm połączenia zgrzewane elektroporowo	m	3,5
33	Czyszczak PCV 75	szt	2
34	Redukcja PCV 110/75	szt	2
35	Rura wywiewna PCV 160 popielata	szt	2
36	Dołącznik PCV 75 rury wywiewnej PCV 160	szt	2
37	Trójnik redukcyjny PCV U 45° 250/110	szt	2
38	Złączka kielich z PVC-U / rura żeliwna 250/250	szt	2
39	Nasuwka PCV U 250	szt	2
40	Rura PCV U 250	m	2,0
41	Kołnierze ogniochronne PROMASTOP®-UniCollar Komplet dostawczy	kpl	1