

**„BUDINPROJEKT”**  
**JAN JARECKI**

96-100 SKIERNIEWICE ul. FELIKSÓW 38 A.

TEL. KOM. (0-606) 912-127

REGON 750257853

NIP 836-000-68-65

Załącznik Nr .....  
do decyzji, postanowienia, pisma,  
~~zaświadczenia, zgłoszenia, informacji~~  
Nr RB-643.2.122.2023  
z dnia 16.09.2023

**NAZWA PROJEKTU: PROJEKT REMONTU**

**STACJI UZDATNIANIA WODY.**

**W STARYM ŁAJSZCZEWIE DZIAŁKA NR. EW. 40/1**

**GMINA PUSZCZA MARIAŃSKA.**

*JAN STANISŁAW JARECKI*  
specj. instalacje i urządzenia sanitarne  
uprawn. bud. nr 43/80 i 89/88/Sk-ce  
96-100 Skierniewice, ul. Feliksów 38a  
tel. 606-912-127

**INWESTOR: GMINA PUSZCZA MARIAŃSKA.**

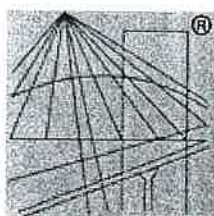
**96-33 0 PUSZCZA MARIAŃSKA UL. S. PAPCZYŃSKIEGO 1 .**

**PROJEKTANT:**

**JAN JARECKI**

*JAN STANISŁAW JARECKI*  
specj. instalacje i urządzenia sanitarne  
uprawn. bud. nr 43/80 i 89/88/Sk-ce  
96-100 Skierniewice, ul. Feliksów 38a  
tel. 606-912-127

**WRZESIEŃ 2021.**



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

STAROSTWO POWIATOWE  
W ŻYRARDOWIE  
96-300 Żyrardów, ul. Limanowskiego 45  
tel. 46 855-37-17, fax 46 855-20-21

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-1D3-GRQ-KC7 \*

Pan Jan Stanisław JARECKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/1086/02  
adres zamieszkania ul. Feliksów 38A, 96-100 Skierniewice  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-10 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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 WYKONAWCZY  
W SKIERNIEWICACH

Urząd Gminy, ul. Wolności 20,  
89/88 Sk, ce  
Nr .....

STAROSTWO POWIATOWE  
W ŻYRARDOWIE  
96-300 Żyrardów, ul. Limanowskiego 45  
tel. 46 856-37-17, fax 46 856-20-21  
Skierniewice, dnia 1988.10.27 19..... r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.2, § 7, § 2 ust.2 p.2 ..... i § ust.1 pkt. 4 ..... lit. .... a.....

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-  
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel(ka) JAN STANISŁAW JARECKI  
(imię i nazwisko)

Technik budowlany - instalacje i urządzenia sanitarne  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 10 listopada 1949 r. w Białymostku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji .....

oraz kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)

w specjalności Instalacyjno - inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie Sieci sanitarne

(Specjalizacja zawodowa)

WA Kr 101/88 MA-BUA/14 9000 szt. usp j. z 18-86

JAN STANISŁAW JARECKI

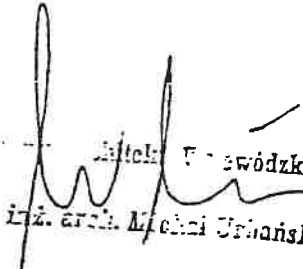
Obywatel(ka) ..... jest upoważniony(a) do:  
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu- o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceny i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Otrzymują:

Ob. Jan Stanisław Jarecki  
zam. Skierniewice  
ul. Świerkowa Nr 10

MB

  
mgr inż. arch. Michał Urbanowski



(podpis i pieczęć)

Skierniewice 02.09 2021r

STAROSTWO POWIATOWE  
W ŻYRARDOWIE  
96-300 Żyrardów, ul. Limanowskiego 45  
tel. 46 855-37-17, fax 46 855-20-21

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja niżej podpisany

JARECKI JAN ,

Oświadczam, że projekt remontu SUW w Starym Łajszczewie Gmina Puszcza Mariańska został opracowany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej na podstawie art.20. ust. 4 Ustawy z dnia 07.07. 1994r. Prawo Budowlane – tekst jednolity Dz. U. z 2019r .poz.1186.

*JAN STANISŁAW JARECKI*  
specj. Instalacje i urządzenia sanitarne  
uprawn. bud. nr 43/80 i 89/88/Sk-ce  
96-100 Skierniewice, ul. Feliksów 38a  
tel. 606-912-127

## OPIS TECHNICZNY MODERNIZACJI STACJI UZDATNIANIA WODY W. STARYM ŁAJSZCZEWIE.

Z uwagi na skorodowanie rurociągów i urządzeń technologicznych oraz zwiększone zapotrzebowanie wody zachodzi konieczność remontu stacji.

### WYKONAĆ NALEŻY.

Demontaże :wykonać prowizoryczne połączenie pomiędzy rurociągiem

Dn. 100mm ze studni a istniejącym odmanganiaczem z rur PE dn. 100mm

zdemontować dwa zbiorniki filtrów uszkodzonych.

zdemontować rurociągi technologiczne w/w filtrów.

wykonać nowe odpływy wód popłucznych w SUW

wykonać fundamenty pod zbiorniki areatora i filtra

wymienić rurociągi pomiędzy studniami wód popłucznych

zamontować nowe urządzenia i rurociągi technologiczne

### STAN ISTNIEJĄCY

Ujęcie wody stanowi studnia głębinowa o wydajności 28m<sup>3</sup>

Zużycie wody wynosi 250m<sup>3</sup>/dobę.

W stacji został wcześniej zamontowany filtr odmanganiacz dn .1600mm i przed nim należy

Zamontować aerator i filtr odżelaziania.

Ze względu na dużą zawartość żelaza i manganu proponuję o zastosowanie dwóch stopni filtracji.

Dobrana technologia oparta jest na dwustopniowej filtracji ,na szeregowo połączonych filtrach.

Włączenie filtra dokonać z możliwością przesyłania wody poprzez zbiornik retencyjny ,

jak i bezpośrednio do zestawu pomp.

UZDATNIANIE WODY.

OBLICZENIE POWIERZCHNI FILTRACJI.

$$F=Q/V = 28,0/15 = 1,86m^2.$$

Przyjęto filtr ciśnieniowy dn. 1600mm F filtra =- 2,00m<sup>2</sup>.

Wypełnienie filtra stanowi złożę filtracyjne żwirowo – piaskowe i warstwa katalityczna.

Załącznik ilości grubości warstw wg odrębnego opracowania po przedstawieniu wyników składu fizyko –chemicznego wody..

### **. RURCIĄGI SUW**

Zaprojektowano rurociągi z rur stali nierdzewnej kwasoodpornej spawanej , lub żeliwnych, stalowych ocynkowanych dn. 100mm i innych średnic mniejszych.

. Na rurociągach tych zaprojektowano przepustnice z tzw. miękkim uszczelnieniem , oraz zawory zwrotne.

Doprowadzenie wody od płukania filtrów z istniejącej instalacji wody\ surowej płukanie wstępne / i uzdatnionej.

Doprowadzenie sprężonego powietrza do urządzeń z istniejącej sprężarki .

Należy wykonać nową instalacji sprężonego powietrza wraz ze zbiornika sprężonego powietrza dn. 800mm

Wody popłuczne sprowadzić do koryta pomiarowo przelewowego i następnie do instalacji kanalizacyjnej.

Obliczenie ilości wód popłucznych

- Czas płukania filtru 10- 15 min.
- Wydajność pompy 28m<sup>3</sup>/h

Dla w/w. wód popłucznych istnieje osadnik z kręgów żelbetowych o pojemności 7,5 m<sup>3</sup>.

*IX. ROBOTY BUDOWLANE .S.U.W.*

Dla potrzeb wykonania robót należy zdemontować drzwi wejściowe oraz ponownie zamontować po wprowadzeniu zbiorników.

Rozkuć posadzkę pod fundamenty i kanalizację.

Wykonać fundamenty pod zbiorniki z betonu B-15 głębokości 0,8 m o wymiarach

Fundament należy zbroić krzyżowo stalą 34 GS dn. 10mm co 15cm.

Fundament podnieść 10cm. nad posadzkę cementową.

Wykonać nową posadzkę cementową.

wykonać kanalizację odpływową z rur PVC dz .160mm..

Pozostałe dane na rysunkach.

JAN STANISŁAW JARECKI  
specj. instalacje i urządzenia sanitarne  
uprawn. bud. nr 43/80 i 89/88/Sk-ce  
96-100 Skierniewice, ul. Feliksów 38a  
tel 606-912-127



## **BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONY ZDROWIA**

**STAROSTWO POWIATOWE  
W ŻYRARDOWIE**  
96-300 Żyrardów, ul. Limanowskiego 45  
tel. 46 855-37-17, fax 46 855-20-21

### **1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.**

Przedmiotem opracowania jest remont S.U.W wymiana zbiornika aeratora dn. 1000mm, filtra odżelaziacza dn. 1600mm, zbiornika sprężonego powietrza dn. 800mm z wymianą rurociągów i z włączeniem do istniejącego uzbrojenia technologicznego w stacji SUW. w Starym Łajszczewie.

### **2. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA .**

W czasie transportu materiałów budowlanych szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo związane z ruchem kołowym / zjazd z drogi jak i włączanie się do ruchu po rozładunku materiałów/.

### **4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.**

W czasie realizacji robót szczególną uwagę należy zwrócić na:

- prace demontażu zbiorników odżelaziaczy, wykonania otworu technologicznego / demontaż drzwi /oraz montaż zbiorników.
- prace montażowe rurociągów technologicznych w stacji SUW.
- wszystkie roboty będą wykonywane przy czynnej stacji uzdatniania wody, należy szczególną uwagę zachować podczas wykonywania robót.

Należy sprawdzić uziemienie urządzeń elektrycznych w celu uniknięcia porażenia prądem.

- montaż zbiorników dn. 800,1000, 1600mm .
- wykonanie fundamentów pod zbiorniki
- wykonanie kanalizacji wód popłucznych
- wykonanie posadzki.

Należy zwrócić uwagę na stan rusztowań przy montażu zbiornika i uzbrojenia w instalacje.

Nie można wykonywać robót z prowizorycznych pomostów.

Podczas montażu zbiorników i instalacji na wysokości, robotnicy muszą być zaopatrzeni w pas ochronny i linkę.

Pomosty robocze wzniesione powyżej 1,0 m nad poziomem posadzki winny być zabezpieczone barierami.

Podczas montowania elementów nośnych budowli, roboty winno się wykonywać z pełnych pomostów, rusztowań ustawionych na własnych podporach lub opierających się na stałych konstrukcjach.

## **5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTARZU PRACOWNIKÓW.**

Prace budowlane, montażowe i instalacyjne powinny być realizowane przez wyspecjalizowane firmy wykonawstwa budowlanego zatrudniające pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Ponadto kierownik budowy/ robót/ dokona przeszkolenia pracowników .

w zakresie specyfiki prowadzonych robót budowlanych ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

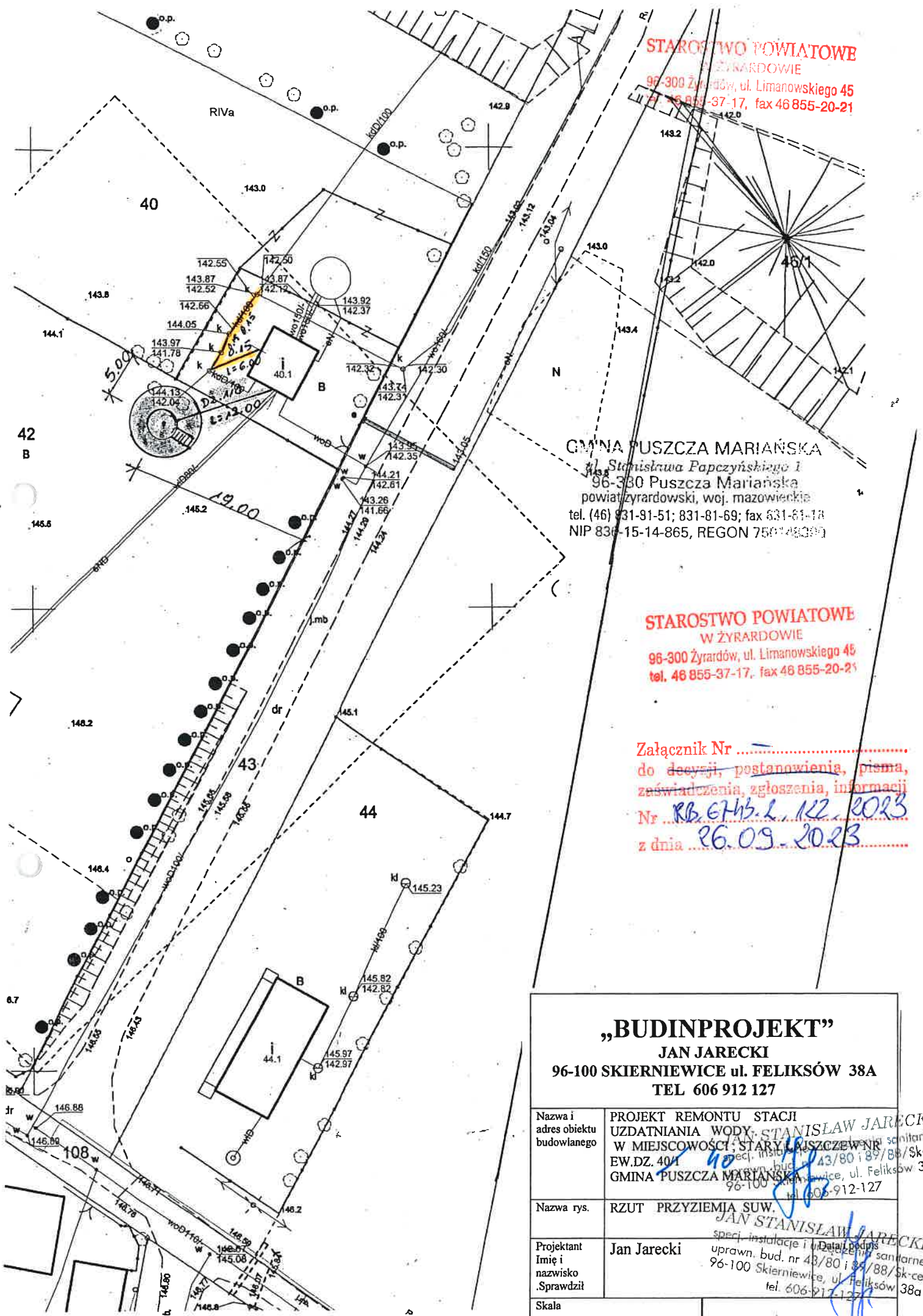
- prace prowadzone w sąsiedztwie instalacji energetycznych,
- prace prowadzone na wysokości i w wykopach,

## **6. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM.**

Roboty budowlane należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie przygotowanie zawodowe do kierowania robotami budowlanymi.

Kierownik budowy wskaże odpowiednie miejsce składowania materiałów budowlanych z uwagi na bezpieczną i sprawną komunikację ,która będzie gwarantować sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

*JAN STANISŁAW JARECKI*  
specj. Instalacje i urządzenia sanitarne  
uprawn. bud. nr 43/80 i 89/88/Sk-ce  
96-100 Skierzwice, ul. Feliksów 38a  
tel. 606-212-127



**STAROSTWO POWIATOWE**  
**W ŻYRARDOWIE**  
 96-300 Żyrardów, ul. Limanowskiego 45  
 tel. 46 855-37-17, fax 46 855-20-21

**GMINA PUSZCZA MARIAŃSKA**  
 ul. Stanisława Papczyńskiego 1  
 96-300 Puszcza Mariańska  
 powiat żyrardowski, woj. mazowieckie  
 tel. (46) 831-91-51; 831-81-69; fax 631-61-18  
 NIP 836-15-14-865, REGON 750148030

**STAROSTWO POWIATOWE**  
**W ŻYRARDOWIE**  
 96-300 Żyrardów, ul. Limanowskiego 45  
 tel. 46 855-37-17, fax 46 855-20-21

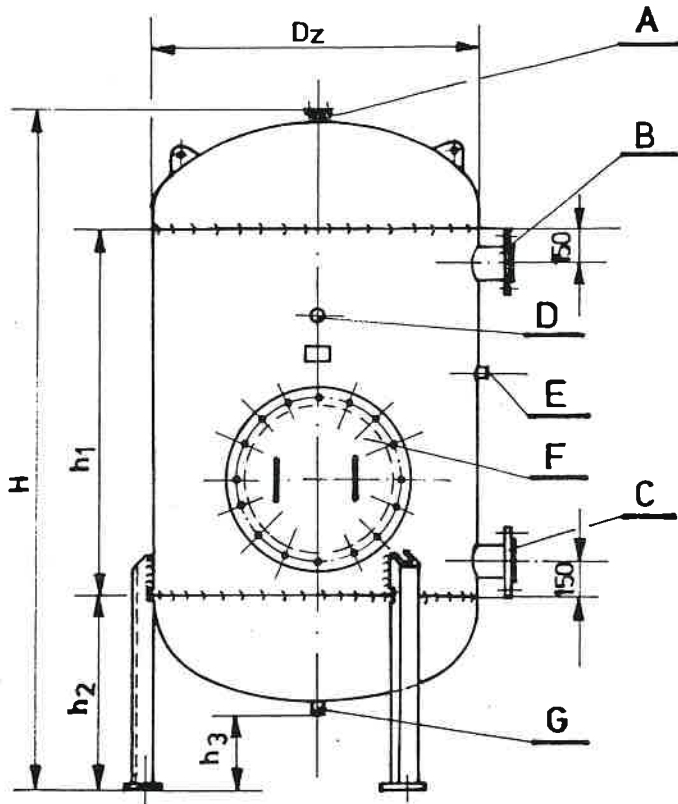
Załącznik Nr .....  
 do decyzji, postanowienia, pisma,  
 zaświadczenia, zgłoszenia, informacji  
 Nr RB.6745.2.122.2023  
 z dnia 26.09.2023

<b>„BUDINPROJEKT”</b>	
<b>JAN JARECKI</b>	
<b>96-100 SKIERNIEWICE ul. FELIKSÓW 38A</b>	
<b>TEL 606 912 127</b>	
Nazwa i adres obiektu budowlanego	PROJEKT REMONTU STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI STARY LAJCZEW NR EW.DZ. 40/1 <small>JAN STANISŁAW JARECKI      specj. instalacje i urządzenia sanitarne      amec. instalacje i urządzenia sanitarne      43/80 i 89/88/Sk-ce      96-100 Skierniewice, ul. Feliksów 38a      tel. 606-912-127</small>
Nazwa rys.	RZUT PRZYZIEMIA SUW. <small>JAN STANISŁAW JARECKI      specj. instalacje i urządzenia sanitarne      43/80 i 89/88/Sk-ce      96-100 Skierniewice, ul. Feliksów 38a      tel. 606-912-127</small>
Projektant Imię i nazwisko .Sprawdził	Jan Jarecki <small>JAN STANISŁAW JARECKI      specj. instalacje i urządzenia sanitarne      43/80 i 89/88/Sk-ce      96-100 Skierniewice, ul. Feliksów 38a      tel. 606-912-127</small>
Skala	



# ZBIORNIKI SPRĘŻONEGO POWIETRZA

STAROSTWO POWIATOWE  
W ŻYRARDOWIE  
96-300 Żyrardów, ul. Limanowskiego 4t  
tel. 48 955-37-17, fax 48 955-20-21



## Przeznaczenie króćców

- A - Króciec zaworu bezpieczeństwa
- B - Króciec wlotowy
- C - Króciec wylotowy
- D - Króciec do manometru (R<sup>1/2</sup>"
- E - Króciec dowyłącznika ciśnienia (R<sup>1/2</sup>"
- F - Właz rewizyjny
- G - Króciec spustowy (R<sup>3/4</sup>"

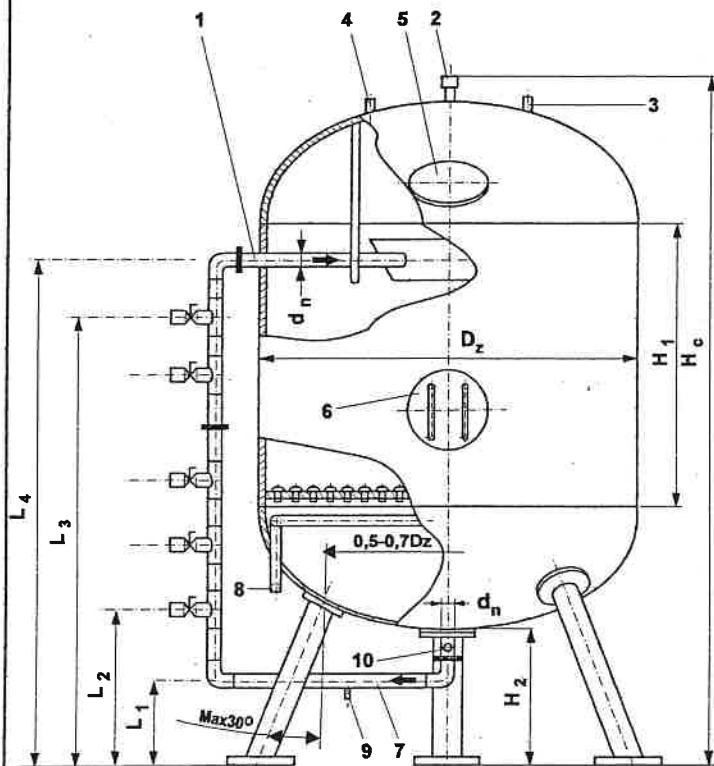
## PODSTAWOWE WYMIARY ZBIORNIKA

Wielkość zbiornika	Pojemność m <sup>3</sup>	Średnica zewnętrzna Dz mm	H mm	h <sub>1</sub> mm	h <sub>2</sub> mm	h <sub>3</sub> mm	Króćce	
							A mm×mm	B i C mm×mm
ZSP 1	0,63	812	1837	1000	510	190	33,7×4,5	57×7,1
ZSP 2	1,00		2537					
ZSP 3	1,50		2711	1700				
ZSP 4	2,50	1016	2711	1800	630	260	42×5	76,1×6,3
ZSP 5	4,00	1216	2915	1800	690	270	48×4	108×6,3
ZSP 6	6,30	1416	3403	2100	820	350	57×7,1	
ZSP 7	10,00	1620	3895	2500	860	336	60,3×7,1	114,3×7,1
ZSP 7	10,00	2020	4350	2850	900	350	60,3×7,1	114,3×7,1

Na życzenie Zamawiającego może być większa pojemność i zmiana usytuowania króćców „B” i „C”.

JAN STANISŁAW JARECKI  
specj. instalacje i urządzenia sanitarne  
uprawn. bud. nr 43/80 i 89/88/Sk-ce  
96-100 Skiermiewice, ul. Feliksów 38a  
tel. 406-912-127

**FERROTEX**  
 $P_0=0,6 \text{ MPa}$   $T_0=20^\circ\text{C}$



- 1 - wlot wody
- 2 - króciec odpowietrzania automatycznego (1 1/2")
- 3 - króciec odpowietrzania ręcznego (1 1/2")
- 4 - króciec dodatkowy (3/4")
- 5 - włącz zasypowy
- 6 - włącz opróżniający
- 7 - wylot wody
- 8 - króciec napowietrzania (2") dla  $\phi$  2000 - 2400
- 9 - króciec spustowy
- 10 - króciec sprężonego powietrza (1 1/4")

- ◆ Zbiornik może być osadzony na podporach z ceowników lub rur.
- ◆ Podpory mogą być równoległe do osi zbiornika lub pod kątem  $0^\circ$   $30^\circ$
- ◆ Króćce wlotu wody mogą być umieszczone z lewej, lub z prawej strony zbiornika.
- ◆ Włącz zasypowy jest umiejscowiony w denicy górnej. Włącz opróżniający może zajmować dowolne miejsce na oznaczonej wysokości płaszczu zbiornika.
- ◆ Istnieje możliwość zmiany długości płaszczu w zakresie od 1500 - 2500 mm.
- ◆ Ferrotex może być wyposażony w ruszt dyszowy, lub dno sitowe.
- ◆ Instalacja odzależniacza może być wyposażona w zawory kulowe, zawory klapowe z napędem ręcznym, lub zawory klapowe z napędem pneumatycznym, sterowane ze sterownika elektronicznego.

Lp.	Typ zbiornika	D <sub>Z</sub> [mm]	d <sub>n</sub> [mm]	H <sub>c</sub> [mm]	H <sub>1</sub> [mm]	H <sub>2</sub> [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	L <sub>2</sub> [mm]	L <sub>3</sub> [mm]	L <sub>4</sub> [mm]	Masa [kg]	
											transport	praca
1.	ZF-01/800	810	50	2275	1500	235	200	550	1550	1915	480	2000
2.	ZF-01/1000	1012	50	2325	1500	245		600	1850	1915	650	3000
3.	ZF-01/1200	1212	80	2595	1500	415		600	1950	2120	940	4400
4.	ZF-01/1400	1414	100	2665	1500	385		700	2050	2125	1300	5900
5.	ZF-01/1600	1616	100	2865	1500	485		800	2050	2275	1600	7700
		1616		3115	1750							
6.	ZF-01/1800	1816	100	3015	1500	535		800	2050	2375	1900	9600
		1816		3265	1750		1990					
7.	ZF-01/2000	2020	150	3220	1500	640	850	2250	2510	2500	12000	
		2020		3470	1750							2630
8.	ZF-01/2100	2121	150	3270	1500	640	850	2280	2540	2700	13100	
		2121		3770	2000							3035
9.	ZF-01/2200	2220	150	3320	1500	640	850	2300	2560	2900	14400	
		2220		3820	2000			2800	3060	3300	17600	
10.	ZF-01/2400	2424	150	4010	2000	720	300	950	2700	3100	3800	20800
		2424		4510	2500							



**Neumo GmbH & Co.** założone zostało przez Henryka Ehrenberga w 1947 roku rozpoczęło produkcję zaworów i złącz kwasoodpornych dla przemysłu spożywczego.

**STAROSTWO POWIATOWE**  
**WYKONAWCZYM**  
 98-300 Żyrardów, ul. Limanowskiego 45  
 tel. +48 23 833 37 17, fax 46 855-20-21

W ciągu ponad 50 lat swego rozwoju firma Neumo przeobraziła się w dużą, dobrze znaną grupę, w skład której wchodzi zakłady produkcyjne i przedsiębiorstwa handlowe (m. in.: AWH oraz Damstahl) zlokalizowane na czterech kontynentach i zatrudniające ponad 1200 osób. Dzisiaj grupa Neumo-Ehrenberg produkuje i dostarcza różnorodne wyroby hutnicze oraz zawory, złącza, kształtki i urządzenia ze stali kwasoodpornych dla przemysłu spożywczego, chemicznego, farmaceutycznego, kosmetycznego oraz dla firm produkujących maszyny i wykonujących instalacje dla tychże branż. **Neumo Polska Sp. z o.o.** będąca własnością grupy Neumo-Ehrenberg reprezentuje jej interesy na rynku polskim.



**Cała oferta :**

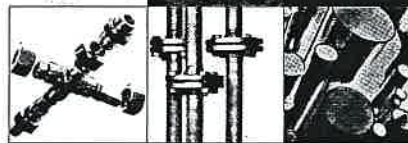
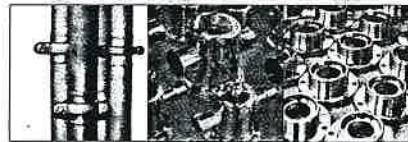
- rury spawane i bezszwowe
- profile
- pręty
- tuleje
- kątowniki
- plaskowniki
- blachy
- kształtki i zawory
- rury i armatura dla przemysłu spożywczego, farmaceutycznego, kosmetycznego



**Całość oferty w 3 katalogach:**

- Armatura i kształtki ze stali kwasoodpornej dla przemysłu spożywczego
- Armatura i kształtki ze stali kwasoodpornej
- Wyroby hutnicze ze stali kwasoodpornej

**ARMATURENWERK  
 HÖTENSLEBEN GmbH**



**NEUMO POLSKA**

Centrum Stali Nierdzewnej i Kwasoodpornej

Centrala:  
 96-100 Skierniewice  
 Strobów 2D  
 tel. +46 833 43 06  
 Fax +46 832 56 26  
 neumo@neumo.pl  
 www.stalkwasoodporna.pl

**Biuro handlowe:**  
 03-876 Warszawa  
 ul. Matuszewska 14  
 tel. +22 331 94 70  
 fax +22 331 94 79  
 warszawa@neumo.pl

**Biuro handlowe:**  
 52-151 Wrocław  
 ul. Strzebińska 2  
 tel. +71 311 34 92  
 fax +71 311 31 49  
 wroclaw@neumo.pl

**Biuro handlowe:**  
 80-018 Gdańsk  
 ul. Trakt św. Wojciecha 283  
 tel. +58 558 46 80  
 fax +58 558 46 79  
 gdansk@neumo.pl

**Biuro handlowe:**  
 70-812 Szczecin  
 ul. Pomorska 61-65  
 tel. +91 464 39 68  
 fax +91 464 39 70  
 szczecin@neumo.pl

**Biuro handlowe:**  
 41-250 Czeladź  
 ul. Francuska 4  
 tel. +32 291 88 80  
 fax +32 291 36 96  
 sosnowiec@neumo.pl

**Biuro handlowe:**  
 62-052 Komorniki  
 ul. Jeziorna 1  
 tel. +61 810 81 17  
 fax +61 810 81 11  
 poznan@neumo.pl



Przelicznik średnic znamionowych wg różnych standardów

DN	CAL	DIN 11850	DIN 11850 szereg II	ISO	DIN 11866 C (ASME-BPE)	SMS
6	—	—	—	10,00 mm	—	—
8	1/4"	—	—	13,50 mm	80,80 mm	—
10	3/8"	12 mm	13 mm	17,20 mm	9,53 mm	—
15	1/2"	18 mm	19 mm	21,30 mm	12,70 mm	—
20	3/4"	22 mm	23 mm	26,90 mm	19,50 mm	—
25	1"	28 mm	29 mm	33,70 mm	25,40 mm	25,00 mm
32	1 1/4"	34 mm	35 mm	42,40 mm	—	32,00 mm
40	1 1/2"	40 mm	41 mm	48,30 mm	38,10 mm	38,00 mm
50	2"	52 mm	53 mm	60,30 mm	50,80 mm	51,00 mm
63	2 1/2"	—	—	—	—	63,50 mm
76	3"	—	—	—	—	76,10 mm
65	2 1/2"	70 mm	70 mm	76,10 mm	63,50 mm	—
80	3"	85 mm	85 mm	88,90 mm	76,20 mm	—
100	4"	104 mm	104 mm	114,30 mm	101,60 mm	101,60 mm
125	5"	129 mm	129 mm	139,70 mm	—	—
150	6"	154 mm	154 mm	168,30 mm	152,40 mm	—
200	8"	204 mm	—	219,10 mm	—	—
250	10"	254 mm	—	273,00 mm	—	—
300	12"	304 mm	—	323,90 mm	—	—
350	14"	354 mm	—	355,60 mm	—	—
400	16"	—	—	406,40 mm	—	—
450	18"	—	—	457,20 mm	—	—
500	20"	—	—	508,00 mm	—	—
600	24"	—	—	609,60 mm	—	—
700	28"	—	—	711,20 mm	—	—
800	32"	—	—	812,80 mm	—	—
900	36"	—	—	914,40 mm	—	—
1000	—	—	—	1016,00 mm	—	—

Analiza składu chemicznego wybranych gatunków stali.

AISI	oznaczenie materiału wg DIN	oznaczenie materiału wg PN	skład chemiczny w %						
			C <sub>max</sub>	Si ≤	Mn	Cr	Ni	Mo	inne
304	1,4301	0H18N9	0,07	1,00	2,00	17,0 - 19,5	8,0 - 10,5	—	—
304 L	1,4306	00H18N10	0,03	1,00	2,00	18,0 - 20,0	10,0 - 12,0	—	—
304 L	1,4307	—	0,03	1,00	2,00	18,0 - 20,0	8,0-12,0	—	—
321	1,4541	1H18N9T	0,08	1,00	2,00	17,0 - 21,0	9,0 - 12,0	—	Ti 5 x C
316	1,4401	—	0,07	1,00	2,00	16,5 - 18,5	10,0 - 13,0	2,0 - 2,5	—
316 L	1,4404	00H17N14M2	0,03	1,00	2,00	16,5 - 18,5	10,0 - 13,0	2,0 - 2,5	—
316 Ti	1,4571	H17N13M2T	0,08	1,00	2,00	16,5 - 18,5	10,5 - 13,5	2,0 - 2,5	Ti 5 x C
316 L	1,4435	—	0,03	1,00	2,00	17,0 - 19,0	12,5 - 15,00	2,5 - 3,0	—

Uwaga ! - niektóre parametry techniczne podane w katalogu mogą różnić się od rzeczywistych

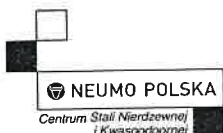
Informacje techniczne

Rury i kształtki oferowane w wersji matowej i szlifowanej (polerowanej)

Chropowatość wewnętrzna rur wg DIN 11850 wynosi Ra ≤ 0,8 μm (spaw ≤ 1,6 μm)

Normy związane: DIN 11850 (rury), DIN 11851 (złącza), DIN 11852 (kształtki), DIN 32676 (złącza klamrowe)

Centrala: 96-100 Skierniewice, Strobów 2D, tel. +46 833 43 06, fax +46 832 56 26, [neumo@neumo.pl](mailto:neumo@neumo.pl)



**Biuro Handlowe:**  
03-876 Warszawa  
ul. Matuszewska 14  
tel. +22 331 94 70  
fax +22 331 94 79  
[warszawa@neumo.pl](mailto:warszawa@neumo.pl)

**Biuro Handlowe:**  
52-151 Wrocław  
ul. Strzebińska 2  
tel. +71 311 34 92  
fax +71 311 31 49  
[wroclaw@neumo.pl](mailto:wroclaw@neumo.pl)

**Biuro handlowe:**  
80-018 Gdańsk  
ul. Trakt św. Wojciecha 283  
tel. +58 558 46 80  
fax +58 558 46 79  
[gdańsk@neumo.pl](mailto:gdańsk@neumo.pl)

**Biuro handlowe:**  
70-812 Szczecin  
ul. Pomorska 61-65  
tel. +91 464 39 68  
fax +91 464 39 70  
[szczecin@neumo.pl](mailto:szczecin@neumo.pl)

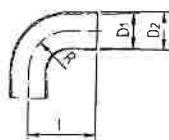
**Biuro handlowe:**  
41-250 Czeladź  
ul. Francuska 4  
tel. +32 291 88 80  
fax +32 291 36 96  
[sosnowiec@neumo.pl](mailto:sosnowiec@neumo.pl)

**Biuro handlowe:**  
62-052 Komorniki  
ul. Jeziorna 1  
tel. +61 810 81 17  
fax +61 810 81 11  
[poznan@neumo.pl](mailto:poznan@neumo.pl)



**kolanko SMS długie R=1D** artykuł nr 250

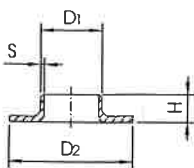
DN	R	C	D
1	51	25,0	22,5
1 1/4	60	32,0	29,5
1 1/2	76	38,0	35,5
2	102	51,0	46,5
2 1/2	127	63,5	60,5
3	140	78	72,0
4	152,4	101,6	97,6



Dostępne również kolnie o promieniu R=1,5D

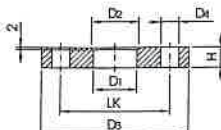
**wyjłki DIN 2642/ PN 10** artykuł nr 2703

DN	D1	D2	H	S
15	18	45	9	1,5
20	23	58	12	1,5
25	28	68	15	1,5
32	35	78	15	1,5
40	40	88	17	1,5
50	52	102	20	1,5
65	70	122	23	2
80	85	140	23	2
100	104	160	26	2
125	129	190	30	2
150	154	212	31	2
200	204	270	30	2



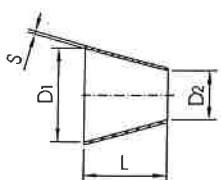
**kolnierzy gładki do spawania DIN 2576** artykuł nr 10102

DN	D1	D2	LK	D3	D4	H	Waga [kg]
10	10	12,2	60	90	14/4	14	0,50
15	16	18,2	65	95	14/4	14	0,60
20	20	22,2	75	105	14/4	14	0,85
25	26	28,2	85	115	14/4	14	1,11
32	32	34,2	100	140	18/4	14	1,64
40	38	40,2	110	150	18/4	14	1,90
50	50	52,2	125	185	18/4	14	2,30
65	66	70,5	145	185	18/4	14	2,68
80	81	85,5	160	200	18/2	16	3,20
100	100	104,5	180	220	18/2	16	4,00
125	125	129,5	210	250	18/2	20	5,00
150	150	154,5	240	285	22/2	20	6,70
200	200	205,0	295	340	22/2	24	9,00



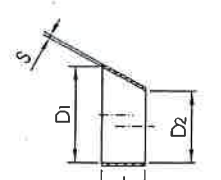
**redukcja koncentryczna DIN 11852** artykuł nr 11133

DN	D1	D2	S	L	Waga [kg]
15 - 10	16	10	1,5	11	0,01
20 - 10	20	10	1,5	16	0,01
20 - 15	20	16	1,5	7	0,01
25 - 15	26	16	1,5	18	0,02
25 - 20	26	20	1,5	11	0,01
32 - 20	32	20	1,5	22	0,02
32 - 25	32	25	1,5	11	0,02
40 - 20	38	20	1,5	33	0,04
40 - 25	38	25	1,5	22	0,03
40 - 32	38	32	1,5	11	0,04
50 - 25	50	25	1,5	44	0,08
50 - 32	50	32	1,5	33	0,08
50 - 40	50	38	1,5	22	0,09
65 - 40	66	38	2	51	0,11
65 - 50	66	50	2	29	0,09
80 - 50	81	50	2	58	0,12
80 - 65	81	66	2	27	0,11
100 - 65	100	66	2	61	0,28
100 - 80	100	81	2	34	0,17
125 - 80	125	81	2	79	0,41
125 - 100	125	100	2	45	0,55
150 - 100	150	100	2	90	0,45
150 - 125	150	125	2	45	0,40
200 - 150	200	150	2	90	0,79



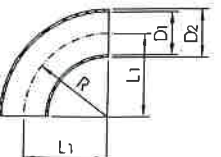
**redukcja ekscentryczna DIN 11852** artykuł nr 11141

DN	D1	D2	S	L	Waga [kg]
15 - 10	16	10	1,5	16,5	0,01
20 - 15	20	16	1,5	11	0,01
25 - 15	26	16	1,5	27,5	0,02
25 - 20	26	20	1,5	16,5	0,03
32 - 20	32	20	1,5	33	0,03
32 - 25	32	25	1,5	16,5	0,04
40 - 25	38	25	1,5	33	0,05
40 - 32	38	32	1,5	16,5	0,07
50 - 40	50	38	1,5	33	0,07
65 - 50	66	50	2	44	0,11
65 - 65	66	66	2	41,2	0,14
100 - 80	100	81	2	52,5	0,20
125 - 100	125	100	2	68,5	0,28
150 - 125	150	125	2	68,5	0,29



**kolanko 90° DIN 11852** artykuł nr 20001

DN	D1	D2	L1	R	Waga [kg]
10	9	12	26	26	0,01
10	10	13	26	26	0,01
15	15	18	35	35	0,02
15	16	19	35	35	0,02
20	19	22	40	40	0,04
20	20	23	40	40	0,04
25	25	28	50	50	0,05
25	26	29	50	50	0,05
32	31	34	55	55	0,08
32	32	35	55	55	0,08
40	37	40	60	60	0,10
40	38	41	60	60	0,10
50	49	52	70	70	0,17
50	50	53	70	70	0,17
65	66	70	80	80	0,39
80	81	85	90	90	0,57
100	100	104	100	100	1,17
125	125	129	127,5	127,5	1,90
150	150	154	150	150	2,72
200	200	204	200	200	4,75
250	250	254	250	250	7,50



**trójnik krótki DIN 11852** artykuł nr 20045

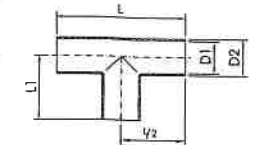
DN	D1	D2	L	L1	Waga [kg]
25	25	28	100	16	0,09
25	26	29	100	16	0,09
32	31	34	110	19	0,12
32	32	35	110	19,5	0,12
40	37	40	120	22	0,15
40	36	41	120	23	0,15
50	49	52	140	29	0,24
50	50	53	140	30	0,24
65	66	70	160	40	0,46
80	81	85	180	47,5	0,82
100	100	104	200	58,5	1,62



**SPRZĘTOWNIA STALOWA POWIATOWE W ZYRARDOWIE**  
 90-600 Zyrardów, ul. Limanowskiego 45  
 tel. 46 855 27-17 fax 46 855 20-2

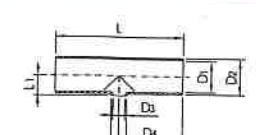
**trójnik równoramienne (długi)** artykuł nr 20046

DN	D1	D2	L	L1	Waga [kg]
25	25	28	100	50	0,10
25	26	29	100	50	0,10
32	31	34	110	55	0,13
32	32	35	110	55	0,13
40	37	40	120	60	0,21
40	38	41	120	60	0,21
50	49	52	140	70	0,29
50	50	53	140	70	0,29
65	66	70	160	80	0,62
80	81	85	180	90	0,85
100	100	104	200	100	1,62



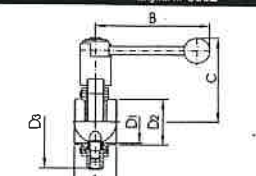
**trójnik redukcyjny** artykuł nr 20048

DN	D1	D2	D3	D4	L	L1	Waga [kg]
25/20	25	28	19	22	100	16,5	0,09
32/25	31	34	25	28	110	19	0,12
40/25	37	40	25	28	120	22	0,15
40/32	37	40	31	34	120	22	0,15
50/25	49	52	25	28	140	29	0,24
50/40	49	52	37	40	140	29	0,24
55/25	56	60	25	28	160	39	0,47
65/40	66	70	37	40	160	39	0,46
65/50	66	70	49	52	160	39	0,46
80/25	81	85	25	28	180	46,5	0,70
80/40	81	85	37	40	180	46,5	0,70
80/50	81	85	49	52	180	46,5	0,68
80/65	81	85	66	70	180	46,5	0,68
100/25	100	104	25	28	200	56	1,00
100/40	100	104	37	40	200	56	1,00
100/50	100	104	49	52	200	56	1,00
100/65	100	104	66	70	200	56	0,97
100/80	100	104	81	85	200	56	0,97
125/80	125	129	81	85	374	68,5	1,97
125/100	125	129	100	104	374	68,5	1,97
150/80	150	154	81	85	450	81	2,69
150/100	150	154	100	104	450	81	2,69



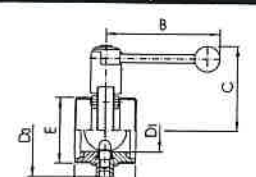
**zawór kłapkowy do spawania** artykuł nr 3002

DN	A	B	C	D1	D2	D3	Waga [kg]
25	40	107	90	26	31	87	1,3
32	42	107	92	32	37	92	1,4
40	50	137	94	38	43	97	1,5
50	50	137	101	36	55	110	1,8
65	50	137	110	86	72	127	2,2
80	60	167	123	81	87	142	2,4
100	64	167	134	100	106	162	4,6
125	112	248	168	125	132	200	8,1
150	124	248	183	150	157	230	10,3



**zawór kłapkowy gwintowany** artykuł nr 3003

DN	A	B	C	D1	D2	E	Waga [kg]
25	64	107	90	26,0	87	52 x 1/6"	1,7
32	64	107	92	32,0	92	58 x 1/6"	1,8
40	72	137	94	38,0	97	65 x 1/6"	2,0
50	72	137	101	50,0	110	78 x 1/6"	2,4
65	76	137	110	66,0	127	95 x 1/6"	3,1
80	90	167	123	72,1	142	104 x 1/4"	5,0
100	107	167	134	81,0	142	110 x 1/4"	5,2
125	104	167	148	100,0	162	130 x 1/4"	6,5
150	112	248	168	125,0	200	160 x 1/4"	9,2
150	124	248	183	150,0	230	190 x 1/4"	13,9



**zawór kłapkowy gwintowany / spawany** artykuł nr 3006

DN	A	B	C	D1	D2	D3	E	Waga [kg]
25	52	107	90	26	31	87	52 x 1/6"	1,5
32	53	107	92	32	37	92	58 x 1/6"	1,6
40	61	137	94	38	43	97	65 x 1/6"	1,8
50	61	137	101	50	55	110	78 x 1/6"	2,1
65	63	137	110	66	72	127	95 x 1/6"	2,6
80	80	167	123	81	87	142	110 x 1/4"	4,6
100	84	167	134	100	106	162	130 x 1/4"	5,6
125	112	248	168	125	132	200	160 x 1/4"	9,2
150	124	248	183	150	157	230	190 x 1/4"	12,2

