



PRODWODROL-SULECHÓW S.A.[®]

66-100 Sulechów ul. Żwirki i Wigury 2
tel. 068-385-24-21; fax 068-385-77-05
e-mail: prodwodrol@prodwodrol.com.pl
techniczny@prodwodrol.com.pl

OPIS TECHNICZNY

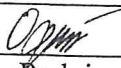
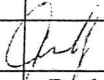
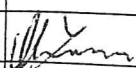
NAZWA URZADZENIA:

ZBIORNIK NA ŚCIEKI PIONOWY

Ø2400

$V_n = 16000 \text{ L}$

ZPP-24-146-00-02/OT

							Strona 1	Stron 6	Rewizja 0
3									
2									
1									
0		05.2011	P.Ogiejko		B.Dulat		J.Makarowicz		
Nr rew.	Opis rewizji	Data	Nazwisko	Podpis	Nazwisko	Podpis	Nazwisko	Podpis	
			Projektował		Wykonał		Sprawdził		

PRODWODROL - SULECHÓW S.A.	OPIS TECHNICZNY	Nr dokumentacji: ZPP-24-146-00-02/OT		
		Strona: 2	Stron: 6	Rewizja: 0
Nazwa urządzenia ciśnieniowego: ZBIORNIK NA ŚCIEKI PIONOWY Ø2400		Wytwórca: PRODWODROL - SULECHÓW S.A. 66-100 SULECHÓW ul. ŻWIRKI I WIGURY 2		

Spis treści:

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Parametry projektowe
4. Kategoria urządzenia
5. Przeznaczenie i budowa urządzenia
6. Materiały konstrukcyjne
7. Warunki eksploatacji
8. Czas użytkowania
9. Wytyczne malowania ochronnego
10. Wytyczne wykonania
11. Uwagi transportowe
12. Deklaracja zgodności
13. Wykaz norm
14. Gwarancja

PRODWODROL - SULECHÓW S.A.	OPIS TECHNICZNY	Nr dokumentacji: ZPP-24-146-00-02/OT		
		Strona: 3	Stron: 6	Rewizja: 0
Nazwa urządzenia ciśnieniowego: ZBIORNIK NA ŚCIEKI PIONOWY Ø2400		Wytwórca: PRODWODROL - SULECHÓW S.A. 66-100 SULECHÓW ul. ŻWIRKI I WIGURY 2		

1. Podstawa opracowania

Podstawą formalną opracowania jest:

- zlecenie nr 1405/2011
- rysunek podkładowy zbiornika
- uzgodnienia telefoniczne i korespondencja elektroniczna

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje dokumentację konstrukcyjną zbiornika kontaktowego pionowego dla potrzeb wykonawczych. Projekt nie obejmuje rurociągów zewnętrznych przyłączonych do zbiornika, oraz innych opracowań branżowych (fundamenty, aparatura kontrolno – pomiarowa itp.).

3. Parametry projektowe

Nadciśnienie 0,04 bar

Podciśnienie -0,07 bar

4. Kategoria urządzenia

Ze względu na parametry pracy zbiornika nie podlega on postanowieniom dyrektywy 97/23/WE oraz rozporządzeniu o dozorze technicznym dotyczącym zbiornika na materiały niebezpieczne

PROD WODROL - SULECHÓW S.A.	OPIS TECHNICZNY	Nr dokumentacji: ZPP-24-146-00-02/OT		
		Strona: 4	Stron: 6	Rewizja: 0
Nazwa urządzenia ciśnieniowego: ZBIORNIK NA ŚCIEKI PIONOWY Ø2400		Wytwórca: PROD WODROL - SULECHÓW S.A. 66-100 SULECHÓW ul. ŻWIRKI I WIGURY 2		

5. Przeznaczenie i budowa urządzenia

Zbiornik na ścieki pionowy jest zbiornikiem podciśnieniowym pośrednim. Pracuje w sieci kanalizacyjnej wykorzystującej podciśnienie do przemieszczania ścieków.

Zbiornik na ścieki pionowy posiada kształt pionowego cylindra zamkniętego z góry i z dołu dnami o małej wypukłości Ø2400 mm. Część walcową stanowi walczak o średnicy wewnętrznej Ø2400 mm i wysokości 2800 mm. W części walcowej zbiornika umieszczono trzy króćce podciśnieniowe kołnierzowe Dn200, króciec przewodu tłocznego Dn200 oraz króciec pompy próżniowej Dn200. W dnie górnym znajdują się: króciec przepustu Dn150 i króciec sondy sygnalizacyjnej Dn100 oraz wąż rewizyjny Dn900, w szyjce wjazdu Dn900 umieszczono oraz tabliczkę firmową wytwórcy. Konstrukcję wsporczą zbiornika stanowią podpory wykonane z ceownika [140 mm (szk. 8) przyspawane do płaszcza. W miejscu kontaktu podpór z podłożem, każda z nich posiada płytkę ze stali płaskiej. W każdej z płytek znajduje się otwór Ø22 mm służący do osadzenia zbiornika na śrubach kotwiących M20 zatopionych w podłożu betonowym.

6. Materiały konstrukcyjne

Detale do budowy zbiornika wykonane są ze stali węglowej konstrukcyjnej

o określonej wytrzymałości i sprawdzonej spawalności.

Elementy zbiornika podlegające ciśnieniu wykonane są z materiałów o ściśle określonych własnościach, potwierdzonych świadectwem hutniczym – 3.1.

Do spawania zastosowano materiały spawalnicze w postaci:

- drut spawalniczy SPG3S1 wg PN-88/M-69420 lub SG2 wg EN 440
- mieszanka gazowa: argon 85% + dwutlenek węgla CO₂ 15%

7. Warunki eksploatacji

Zbiornik na ścieki pionowy należy eksploatować zgodnie z instrukcją eksploatacji i instrukcją stanowiskową urządzenia.

8. Czas użytkowania

Czas użytkowania zbiornika zależy od stanu zużycia korozyjnego elementów podlegających ciśnieniu..

Wymagana jest kontrola stanu powłoki antykorozyjnej oraz kontrola grubości ścianek paratu po trzech latach eksploatacji, a następnie po kolejnych trzech latach, celem stwierdzenia stanu powłoki oraz czy występują ubytki korozyjne.

PRODWODROL -
SULECHÓW S.A.

OPIS TECHNICZNY

Nr dokumentacji:

ZPP-24-146-00-02/OT

Strona:

5

Stron:

6

Rewizja:

0

Nazwa urządzenia ciśnieniowego:

**ZBIORNIK NA ŚCIEKI PIONOWY
Ø2400**

Wytwórca:

**PRODWODROL - SULECHÓW S.A.
66-100 SULECHÓW
ul. ŻWIRKI I WIGURY 2**

9. Wytyczne malowania ochronnego

Przygotowanie powierzchni wewnętrznych i zewnętrznych metodą śrutowania strumieniowo-ścierną do 2,5 Sa. Powierzchnie wewnętrzne zabezpieczone są farbą POXITAR „F” w kolorze czarnym o grubości - 350 µm. Powierzchnie zewnętrzne pokryte są farbą POXITAR „F” w kolorze czarnym o grubości - 250 µm.

10. Wytyczne wykonania

Zbiornik na ścieki pionowy wykonany zostanie zgodnie z:

Dokumentacją projektowo – wykonawczą nr projektu ZPP-24-146-00-02

Załącznik do zlecenia nr 1405/2011

11. Uwagi transportowe

Przy przewozie transportem samochodowym wysokość pojazdu wraz ze zbiornikiem nie może przekraczać 4,0 m. Na czas transportu i składowania wszystkie otwory muszą być zaśleпione. Zbiornik należy transportować w pozycji poziomej. Załadunek i wyładunek wykonywać jedynie przy pomocy sprzętu o odpowiedniej nośności z wykorzystaniem uchwytów transportowym i/lub taśm opasających. Prace załadunkowe i transportowe należy prowadzić zgodnie z odnośnymi przepisami BHP. Niedopuszczalne jest zrzucanie zbiorników z platformy transportowej, przetaczanie i ciągnięcie po nierównościach itp.. Za uszkodzenia powstałe w czasie transportu z winy przewoźnika (obcego) producent nie ponosi odpowiedzialności.

12. Deklaracja zgodności

Dołączone do niniejszej dokumentacji poświadczenie wykonania zostanie wypełniony i podpisany przez wytwórcę urządzenia po zakończeniu wytwarzania badań powykonawczych.

13. Wykaz norm zastosowanych przy projektowaniu i budowie zbiornika

13.1. Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury, kształtek, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN. – Część 1: Kołnierze stalowe
PN-EN 1092-1:2006

13.2 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.
Warunki techniczne dostawy. PN-EN 10025:2002

PROD WODROL - SULECHÓW S.A.	OPIS TECHNICZNY	Nr dokumentacji: ZPP-24-146-00-02/OT		
		Strona: 6	Stron: 6	Rewizja: 0
Nazwa urządzenia ciśnieniowego: ZBIORNIK NA ŚCIEKI PIONOWY Ø2400		Wytwórca: PROD WODROL - SULECHÓW S.A. 66-100 SULECHÓW ul. ŻWIRKI I WIGURY 2		

- 13.3. Spawalnictwo. Badania nieniszczące złączy spawanych – Badania wizualne. PN-EN 970/Ap 1:2003
- 13.4. Dna o małej wypukłości stalowe tłoczone o średnicy wewnętrznej od 600 do 3200 mm. Wymiary. PN-69/M-35413
PN-88/M-35410
- 13.5. Dna stalowe tłoczone. Wymagania i badania.
- 13.6. Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok. PN ISO 8501-1:1996
- 13.7. Kształtowniki zamknięte wykonane na gorąco ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych. Warunki techniczne dostawy. PN-EN 10210-1:2000

14. Gwarancja

Termin gwarancji udzielany przez producenta na wykonane urządzenie wynosi 12 miesięcy od daty wydania przedmiotu zlecenia, nie dłużej jednak niż 24 miesiące od daty produkcji.

DATA SPRZEDAŻY:

„PROD WODROL-SULECHÓW” S.A.
66-100 SULECHÓW
ul. Żwirki i Wigury 2, tel. 385-24-21
fax (068) 385-77-05

05 SIE. 2011

ZASTRZEŻENIE

MEDIUM

MEDIUM	ŚCIEKI KOMUNALNE
POJEMNOŚĆ	V=16000 L

CIŚNIENIE OBLICZENIOWE	$P_0 = -0,07 / 0,04 \text{ bar}$	$V = 1000 \text{ L}$
------------------------	----------------------------------	----------------------

NAJWYŻSZE DOP. CIŚNIENIE

PS=-0,07/0,04 bar

SREDNICA WEWNĘTRZNA

 $D_w = 2400 \text{ mm}$ [illegible]

3434,- kg

NUMER FABRYCZNY	ROK BUDOWY
1	1950
2	1951
3	1952
4	1953
5	1954
6	1955
7	1956
8	1957
9	1958
10	1959
11	1960
12	1961
13	1962
14	1963
15	1964
16	1965
17	1966
18	1967
19	1968
20	1969
21	1970
22	1971
23	1972
24	1973
25	1974
26	1975
27	1976
28	1977
29	1978
30	1979
31	1980
32	1981
33	1982
34	1983
35	1984
36	1985
37	1986
38	1987
39	1988
40	1989
41	1990
42	1991
43	1992
44	1993
45	1994
46	1995
47	1996
48	1997
49	1998
50	1999
51	2000
52	2001
53	2002
54	2003
55	2004
56	2005
57	2006
58	2007
59	2008
60	2009
61	2010
62	2011
63	2012
64	2013
65	2014
66	2015
67	2016
68	2017
69	2018
70	2019
71	2020
72	2021
73	2022
74	2023
75	2024
76	2025
77	2026
78	2027
79	2028
80	2029
81	2030
82	2031
83	2032
84	2033
85	2034
86	2035
87	2036
88	2037
89	2038
90	2039
91	2040
92	2041
93	2042
94	2043
95	2044
96	2045
97	2046
98	2047
99	2048
100	2049
101	2050
102	2051
103	2052
104	2053
105	2054
106	2055
107	2056
108	2057
109	2058
110	2059
111	2060
112	2061
113	2062
114	2063
115	2064
116	2065
117	2066
118	2067
119	2068
120	2069
121	2070
122	2071
123	2072
124	2073
125	2074
126	2075
127	2076
128	2077
129	2078
130	2079
131	2080
132	2081
133	2082
134	2083
135	2084
136	2085
137	2086
138	2087
139	2088
140	2089
141	2090
142	2091
143	2092
144	2093
145	2094
146	2095
147	2096
148	2097
149	2098
150	2099
151	2100
152	2101
153	2102
154	2103
155	2104
156	2105
157	2106
158	2107
159	2108
160	2109

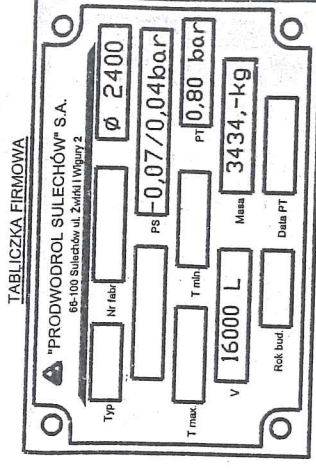
50076

2014

DOPUSZCZALNE TOLERANCJE WYKONANIA

ŚREDNIA ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA		2420
OWALNOŚĆ		30,30 mm (1,5%)
ODCHYLENIE DŁUGOŚCI NOMINALNEJ	DŁUGOŚĆ DZWONA	8,40 mm
ODCHYLENIE DŁUGOŚCI NOMINALNEJ	DŁUGOŚĆ NACZYWIA	17,38 mm
ODCHYLENIE PRÓSTOLINOWOŚCI	WZROSTAJĄCE-PLASZCZ	5,60 mm

CHARAKTERYSTYKA KRÓCÓW			
SYM.	WYMIAR	SZT.	PRZEZNACZENIE
K1	Dn900	1	WŁAZ REWIZYJNY
K2	Dn100	1	KRÓCIEC SÓNY SYGNAJZ
K3	Dn150	1	KRÓCIEC PRZEPUSTU
K4	Dn200	1	KRÓCIEC POMPY PRÓŻNIOWEJ
K5	Dn200	1	KRÓCIEC PODCIŚNIENIA
K6	Dn200	1	KRÓCIEC PODCIŚNIENIA
K7	Dn200	1	KRÓCIEC PRZEW. TŁOCZNEGO
K8	Dn200	1	KRÓCIEC PODCIŚNIENIA



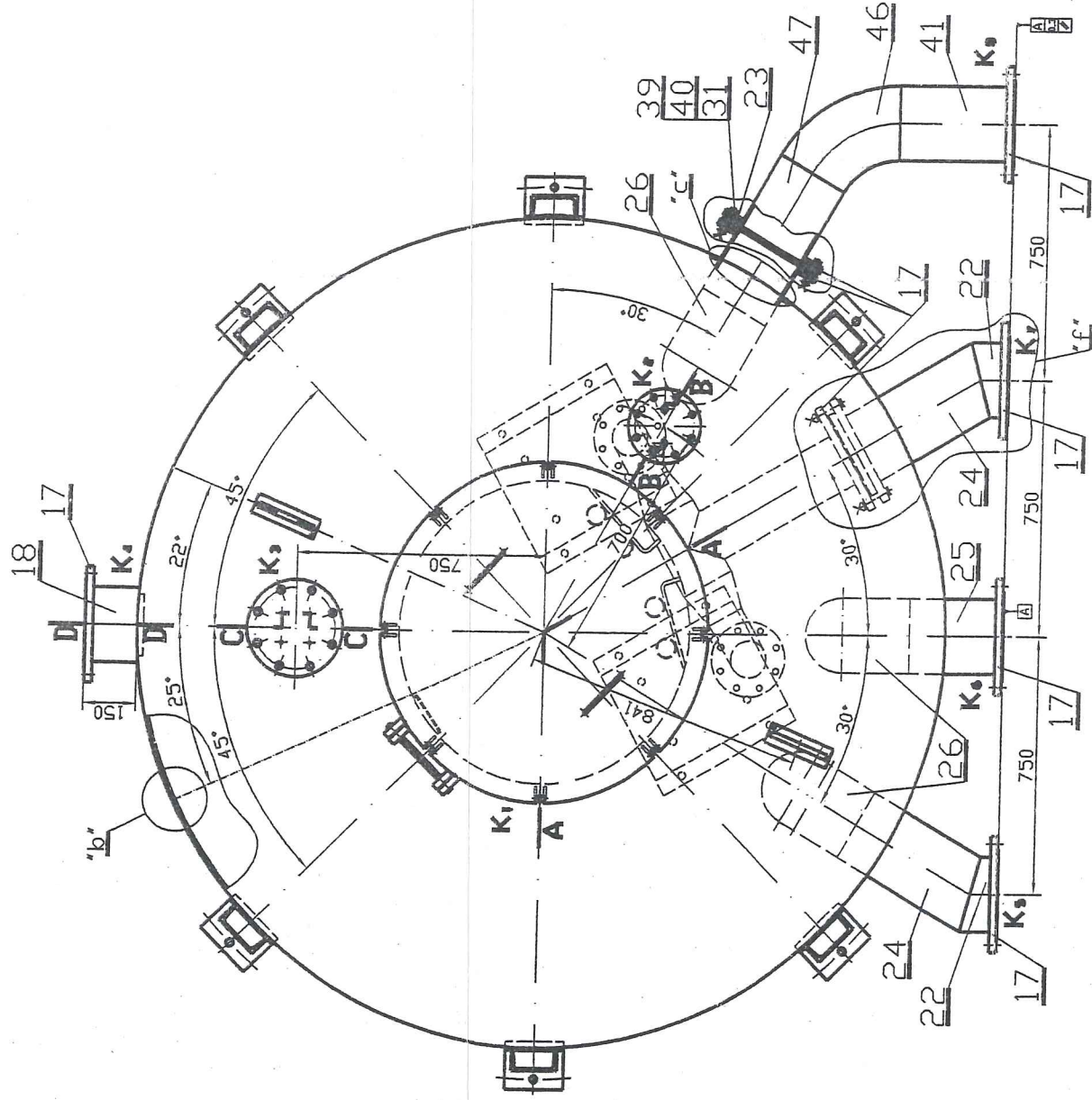
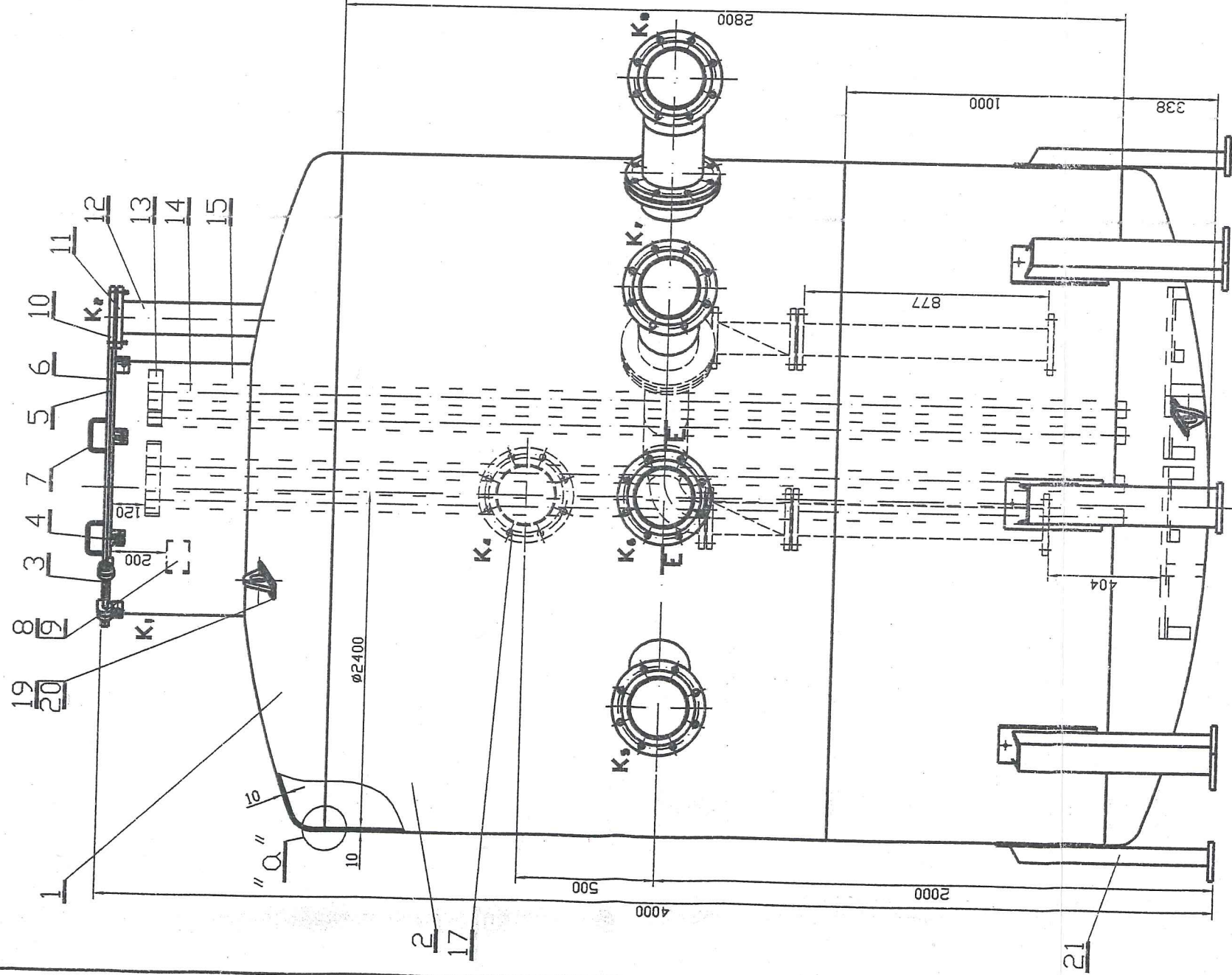
TABLICZKA FIRMOWA

1. ZAKRES BADAŃ
 - WODNA PROBA CIŚNIENIOWA $PT=0,8$ bar
 - OGLEDZINY ZŁĄC SPAWANYCH
2. PRZYGOŹNIOWANIE BRZEGÓW DO SPAWANIA WG. PN-ISO 9692-2.
3. POKWIERCOWANIE ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE OCZYŚCIĆ DO SA 2,5
4. METODA SPŁUTOWANIA STRUMIENIOWO ŚCIEPNĄ.
5. MALOWANIE
 - WEWNĄTRZ: FARBA POXITAR "F" W KOLORZE CZARNYM - 350 μ m
 - ZEWNĄTRZ: FARBA POXITAR "F" W KOLORZE CZARNYM - 250 μ m

[illegible]

DOKUMENTACJA – PROJEKTOWO – WYKONAWCZA

KOMISARZYSCY		06/2019		SZCZEGÓŁOWA WYKONANIE	NR. WYSOKI	ZPP-24-146-00-02
Komisarzyści:	P. DOŁYKO	06/2019				
Kraj:	W. WĄDŁOWICZ	06/2019				
Spółdzielca:	B. BIAŁY	06/2019				
Wzrost i waga:	M. JAKOBI	06/2019				
Wzrost i waga:	M. JAKOBI	06/2019		NR. WYSOKI		





PRODWODROL-SULECHÓW S.A.®

66-100 Sulechów ul. Żwirki i Wigury 2
tel. 068-385-24-21; fax 068-385-77-05
e-mail: prodwodrol@prodwodrol.com.pl
techniczny@prodwodrol.com.pl

INSTRUKCJA EKSPLOATACJI

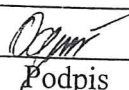
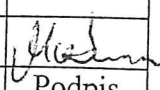
NAZWA URZĄDZENIA:

ZBIORNIK NA ŚCIEKI PIONOWY

Ø2400

$V_n = 16000 \text{ L}$

ZPP-24-146-00-02/IE

							Strona	Stron	Rewizja
							1	5	0
2									
1									
0		05.2011	P.Ogiejko		B.Dulat		J.Makarowicz		
Nr rew.	Opis rewizji	Data	Nazwisko	Podpis	Nazwisko	Podpis	Nazwisko	Podpis	
			Projektował		Wykonał		Sprawdził		

PROD WODROL - SULECHÓW S.A.	INSTRUKCJA EKSPLOATACJI	Nr dokumentacji: ZPP-24-146-00-02/IE		
		Strona: 2	Stron: 5	Rewizja: 0
Nazwa urządzenia ciśnieniowego: ZBIORNIK NA ŚCIEKI PIONOWY Ø2400		Wytwórca: PROD WODROL - SULECHÓW S.A. 66-100 SULECHÓW ul. ŻWIRKI I WIGURY 2		

Spis treści:

1. Opis urządzenia
2. Przeznaczenie
3. Parametry techniczne
4. Określenie warunków eksploatacji
5. Określenie czasookresu pracy
6. Określenie wymagań kwalifikacyjnych personelu obsługi
7. Sposób, rodzaj i czasookres wykonywania konserwacji
8. Sposób i częstotliwość kontroli urządzeń zabezpieczających
9. Zakres badań okresowych
10. Sposób przygotowania zbiornika do badań okresowych
11. Sposób postępowania w przypadku awarii

Nazwa urządzenia ciśnieniowego:

**ZBIORNIK NA ŚCIEKI PIONOWY
Ø2400**

Wytwórca:

**PRODWODROL - SULECHÓW S.A.
66-100 SULECHÓW
ul. ŻWIRKI I WIGURY 2**

1. Opis urządzenia

Zbiornik na ścieki pionowy jest zbiornikiem podciśnieniowym pośrednim. Pracuje w sieci kanalizacyjnej wykorzystującej podciśnienie do przemieszczania ścieków.

Zbiornik na ścieki pionowy posiada kształt pionowego cylindra zamkniętego z góry i z dołu dnami o małej wypukłości Ø2400 mm. Część walcową stanowi walczak o średnicy wewnętrznej Ø2400 mm i wysokości 2800 mm. W części walcowej zbiornika umieszczono trzy króćce podciśnieniowe kołnierzowe Dn200, króciec przewodu tłoczego Dn200 oraz króciec pompy próżniowej Dn200. W dnie górnym znajdują się: króciec przepustu Dn150 i króciec sondy sygnalizacyjnej Dn100 oraz wąż rewizyjny Dn900, w szyjce wężu Dn900 umieszczono oraz tabliczkę firmową wytwórcy. Konstrukcję wsporczą zbiornika stanowią podpory wykonane z ceownika [140 mm (szt. 8) przyspawane do płaszcza. W miejscu kontaktu podpór z podłożem, każda z nich posiada płytkę ze stali płaskiej. W każdej z płytek znajduje się otwór Ø22 mm służący do osadzenia zbiornika na śrubach kotwiących M20 zatopionych w podłożu betonowym.

2. Przeznaczenie

Zbiornik na ścieki pionowy jest zbiornikiem podciśnieniowym pośrednim. Pracuje w sieci kanalizacyjnej wykorzystującej podciśnienie do przemieszczania ścieków.

3. Parametry techniczne

Medium:	ścieki komunalne
Nadciśnienie	0,04 bar
Podciśnienie	-0,07 bar
Pojemność	16000 litrów

4. Określenie warunków eksploatacji

Poprawna obsługa zbiornika na ścieki pionowego stanowi warunek bezpiecznej eksploatacji. W związku z tym użytkownik musi przestrzegać następujących zasad:

- zbiornik przeznaczony jest do pracy w sieci kanalizacyjnej wykorzystującej podciśnienie do przemieszczania ścieków
- wszystkie prace konserwacyjne oraz remontowe muszą być prowadzone przez kwalifikowany personel, z zastosowaniem procedur zatrzymania instalacji i otwarcia aparatu obowiązujących w zakładzie użytkownika,

PRODWODROL - SULECHÓW S.A.	INSTRUKCJA EKSPLOATACJI	Nr dokumentacji: ZPP-24-146-00-02/IE		
		Strona: 4	Stron: 5	Rewizja: 0
Nazwa urządzenia ciśnieniowego: ZBIORNIK NA ŚCIEKI PIONOWY Ø2400		Wytwórca: PRODWODROL - SULECHÓW S.A. 66-100 SULECHÓW ul. ŻWIRKI I WIGURY 2		

- przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych lub remontowych należy upewnić się, że przestrzeń robocza nie znajduje się pod ciśnieniem i jest opróżniona,
- prace remontowe i spawalnicze elementów pod ciśnieniem są zabronione.
- przed rozruchem zbiornika należy dociągnąć wszystkie połączenia śrubowe do zapewnienia szczelności wymagany momentem dokręcenia nakrętek, podany w dokumentacji urządzenia. Dopuszcza się 30% zwiększenie podanego momentu,
- rewizję wewnętrzną zbiornika można przeprowadzić tylko po uprzednim przewietrzeniu i w asekuracji drugiego pracownika,
- do oświetlenia wnętrza zbiornika w ramach rewizji można używać tylko sprzętu oświetleniowego o napięciu znamionowym nie wyższym niż 24V,

5. Określenie czasookresu pracy

Czas użytkowania zbiornika zależy jest od stanu zużycia korozyjnego elementów podlegających ciśnieniu.

Wymagana jest kontrola stanu powłoki antykorozyjnej oraz kontrola grubości ścianek aparatu po trzech latach eksploatacji, a następnie po kolejnych trzech latach, celem stwierdzenia stanu powłoki oraz czy nie występują ubytki korozyjne.

6. Określenie wymagań kwalifikacyjnych personelu obsługi

Personel obsługi powinien być przeszkolony w zakresie przepisów BHP obowiązujących na instalacji w zakładzie użytkownika, znać przeznaczenie i funkcje zbiornika ciśnieniowego, tak aby mógł w sposób właściwy prowadzić nadzór nad jego pracą.

7. Sposób, rodzaj i czasookres wykonywania konserwacji

Zbiornik na ścieki pionowy wymaga wymiany uszczelek, kontroli powierzchni uszczelniających po każdym demontażu połączeń kołnierzowych oraz kontroli naciągu śrub. Ponadto okresowego sprawdzania stanu i ewentualnego naprawienia powłoki malarskiej wewnątrz i zewnątrz zbiornika. Sposób i czasookres wykonywania w/w czynności powinien określić użytkownik, tak aby uchronić zbiornik przed ubytkami korozyjnymi ścianek i zapewnić stałą zdolność zbiornika do pracy. Ponowny montaż połączeń kołnierzowych winien być poprzedzony dostawą nowych uszczelek i sprawdzeniem śrub na zgodność ze specyfikacją zawartą w dokumentacji. Dociąganie nakrętek śrub kołnierzy winno być wykonywane kluczem dynamometrycznym, momentem jaki podany jest w dokumentacji projektowo – wykonawczej.

PRODWODROL -
SULECHÓW S.A.

INSTRUKCJA EKSPLOATACJI

Nr dokumentacji:

ZPP-24-146-00-02/IE

Strona:

5

Stron:

5

Rewizja:

0

Nazwa urządzenia ciśnieniowego:

**ZBIORNIK NA ŚCIEKI PIONOWY
Ø2400**

Wytwórca:

**PRODWODROL - SULECHÓW S.A.
66-100 SULECHÓW
ul. ŻWIRKI I WIGURY 2**

8. Sposób i częstotliwość kontroli urządzeń zabezpieczających

Sposób i częstotliwość kontroli urządzeń zabezpieczających powinien określić eksploatujący, zgodnie z wymaganiami obowiązującymi w zakładzie i wymaganiami uzgodnionymi z terenowym organem dozoru technicznego lub innym organem odpowiednim dla kraju posadowienia zbiornika.

9. Zakres badań okresowych

Rewizję ścianek wewnętrznych zbiornika, w formie oględzin proponuje się dokonywać przy każdym otwarciu aparatu, oraz dokładnego oczyszczenia powierzchni zwracając uwagę na uszkodzenia powłoki malarskiej i w przypadku jej uszkodzenia dokonać naprawy. Badanie takie należy dokonywać nie rzadziej, niż co 3 lata.

10. Sposób przygotowania zbiornika do badań okresowych

Przed przystąpieniem do badań okresowych zbiornika należy go wyłączyć z ruchu i opróżnić z medium. W przypadku konieczności wejścia do wnętrza zbiornika wymagane jest wystawienie pisemnego zezwolenia przez personel nadzoru, właściwe jego wentylowanie oraz przygotowanie odpowiedniego sprzętu ochronnego i oświetlenia o napięciu bezpiecznym.

11. Sposób postępowania w przypadku awarii

W przypadku wystąpienia awarii zbiornika należy wyłączyć go z eksploatacji, opróżnić z medium i powiadomić odpowiednie służby nadzoru użytkownika.