



**ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ, ARMATURY I ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA INSTALACJI**

Ozn.	Wyszczególnienie	Ilość
1	Rusztowy napowietrzające (długość 12000 mm, filtry rurowe z membranami elastomerowymi w wersji wyszczególnionej ponad zawieszono szkielet instalowane na rusztach nośnych Ø 80 PVC; Dane techniczne: - długość rury nośnej: 6215 mm - rozmiar dysz na 1 rurze nośnej: 8 szt. - liczba rur nośnych: 15 szt. - łączna liczba dysz: 120 szt. - nominalne obciążenie robocze 1 dyszy: Qd rmon = 2,47 m³/h - maksymalne obciążenie robocze 1 dyszy: Qd rmax = 4,04 m³/h - obciążenie obrotowe 1 dyszy: Qd rrot = 1,5 do 10 m³/h	2 kpl.
2	Mieszadło zanurzone wolnoobrotowe (z przekładnią redukcyjną) wraz z konstrukcją nośną dwusłupową ze stali nierdzewnej; Dane techniczne: - średnica worka: Ø 1250 mm - odstęp worka: 73 mm - wydajność: 4,2 m³/h - moc silnika P1: 2,25 kW - moc silnika P2: 2,2 kW - masa: 142 kg	2 kpl.
3	Zuraw ślupowy z urządzeniem wyciągająco-montażowym - wersja ocynkowana, montowany w kieszeni; Dane techniczne: - kąt obrót: 30° - zakres wysięki: 1945-2440 mm - zakres długości ramienia: 600-1100 mm - max. masa żurawia: 75 kg - uciążliwy	2 szt.
4.1	Zastawka kanałowa ZS-1200 z napędem mechanicznym ręcznym; zawieradło ze stali nierdzewnej, wysokość zawieradła 1650 mm	2 szt.
4.2	Zastawka kanałowa ZS-1200 z napędem mechanicznym ręcznym; zawieradło ze stali nierdzewnej, wysokość zawieradła 700 mm	2 szt.
4.3	Zastawka kanałowa ZS-800 z napędem mechanicznym ręcznym; zawieradło ze stali nierdzewnej, wysokość zawieradła 700 mm	1 szt.
5.1	Przepustnica międzykolejowa DN 200 Wykonanie: PN10, 120 °C, EPDM, napęd ręczny (długość)	2 szt.
5.2	Przepustnica międzykolejowa DN 100 Wykonanie: PN10, 120 °C, EPDM, napęd elektromechaniczny	2 szt.
6	Deflektor ze stali nierdzewnej; wymiary: dł. x szer.: 100 x 40 cm	2 szt.
7	Złącze rurowe bez utwardzenia osłowego, Ø 219,1 mm; Wykonanie: PN10, ocynkowa AISI 304, wykładzina: EPDM (-40 °C do +80 °C)	2 szt.
-	Wspornik ze stali szlachetnej o długości ramienia 500 mm z obejmą rurową (w komplecie z wkładką tłumiącą i podkładką)	18 kpl.
-	Obojma rurowa (dla rur Ø 219,1 mm) z wkładką tłumiącą	16 kpl.
-	Obojma rurowa (dla rur Ø 114,3 mm) z wkładką tłumiącą	2 szt.

**ZESTAWIENIE ELEMENTÓW RUROCIĄGÓW INSTALACJI NAPOWIETRZANIA**

L.p.	Wyszczególnienie	Material	Ilość
1	Rura spawana matowa Ø 219,1 x 2,0 mm	ØH18N9	~50 mb
2	Rura spawana matowa Ø 114,3 x 2,0 mm	ØH18N9	~5 mb
3	Trójnik spawany równoramienny (wyk. zgodnie z DIN 2615) Ø 273,0 x 3,0 mm	ØH18N9	1 szt.
4	Redukcja niesymetryczna sztokowa Ø 273,0/219,1 x 2,0 mm	ØH18N9	2 szt.
5	Kolano spawane (łuk hamburski) 90° 1,5 D (wyk. zgodnie z DIN 2605) Ø 219,1 x 2,0 mm	ØH18N9	6 szt.
6	Kolano spawane (łuk hamburski) 90° 1,5 D (wyk. zgodnie z DIN 2605) Ø 114,3 x 2,0 mm	ØH18N9	6 szt.
7	Wywłoka (kolierz wywijany) PN10 (DIN 2642) Ø 219,1 x 2,0 mm	ØH18N9	12 szt.
8	Wywłoka (kolierz wywijany) PN10 (DIN 2642) Ø 114,3 x 2,0 mm	ØH18N9	4 szt.
9	Kolierz luźny DN200 (rura Ø 219,1) PN10 (DIN 2642)	ØH18N9	12 szt.
10	Kolierz luźny DN100 (rura Ø 114,3) PN10 (DIN 2642)	ØH18N9	4 szt.
11	Dennica (kapsel zasklepiający) Ø 219,1 x 2,0 mm (DIN 2617)	ØH18N9	2 szt.

**UWAGI**

- INSTALACJA NAPOWIETRZANIA**
- Instalację sprężonego powietrza wykonano z rur spawanych (ze szwem) ze stali nierdzewnej ØH18N9 o grubości ścianki 2,0 mm (powierzchnia malowana) o połączeniach spawanych, kolierzowanych oraz skręconych (złącza kompensacyjne), armatury międzykolejowej.
  - Wszystkie połączenia kolierzowe wykonano z kolierzy wywijanych (wywłok) i kolierzy luźnych.
  - Instalację montowano z fragmentów wykonanych warsztatowo.
  - W miejscach połączeń rurociągu za pomocą rurociągu złączeniowego typu STRAUB-FLEX 2L - zapewnić odstęp 10 mm między bocznymi końcami rur (umożliwiający kompensację wydłużeń liniowych).
- MOCOWANIE RUROCIĄGÓW I KOMPENSACJA WYDŁUŻEN LINIOWYCH**
- Wsporniki rurociągowo - systemowe lub wykonane warsztatowo ze stali nierdzewnej.
  - Uchwyt rurowe (obojmy) - systemowe z elastyczną wkładką dźwiękochłonną odporną na temp. -40°C do +80°C.
  - Odległość między punktami podparcia rurociągu: max. 2,5 m.
  - W miejscach instalowania złączy typu Straub montować podpory na obu łączonych końcach rurociągu, w rozstawie zapewniającym swobodne zsuniecie złącza.
  - Mocowania zapewniające ruch poprzeczny rurociągu montować:  
- na końcach odcinków prostych rurociągu  
- przy złączach kompensacyjnych - od strony napływu strumienia sprężonego powietrza (z jednej strony).
  - Podpory z punktem stałym montować w połowie odcinków prostych.
  - W punktach oznaczonych na rysunku literą "L" (zmiana kierunku rurociągu prowadzonych po pomoście o 90°) - na końcach obu ramion zastosować mocowania zapewniające ruch poprzeczny oraz poprzeczny rurociągu.
  - Dla przeniesienia obciążenia działających wzdłuż rur stosować wsporniki ze wzmocnieniem zastrzałowym.
- Rysunek rozpatrywany razem z rysunkami 4.2 i 4.3 (nr arch. dok. PIB/12/XIV/2009/PW/T/KD/R).
  - Konstrukcje wsporcze rurociągu sprężonego powietrza przedstawiono na rys. K4a, K4b (nr arch. dok. PIB/12/XIV/2009/PW/T/KD/R).
  - Wszystkie wymiary podano w cm.

**BIOSYSTEM** Przedsiębiorstwo Inżynierii Biochemicznej  
 50 - 304 Wrocław, ul. Pasterska 2, tel/fax (071) 329 26 00  
 e-mail: biuro@biosystem.com.pl, www.biosystem.com.pl

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Szymon Kozłarski	instalacyjno-inżynierska	453/94/UW	
Asystent	inż. Adam Gólszowski	-	-	
Asystent	mgr inż. Klaudiusz Karczmarszyk	-	-	
Asystent	mgr inż. Tadeusz Kolodziej	-	-	
Asystent	mgr inż. Nikodem Nowak	-	-	

Stadium: **PW** Branża: **Instalacje technologiczne** Nr archiwalny dokumentacji: **PIB/12/XIV/2009/PW/T/KD/R**  
 Data: **grudzień 2009** Inwestor: **ZGK w Cieszyńcu** ul. Słowicza 59 43-400 Cieszyń  
 Podziałka: **1:50** Nazwa rysunku: **Instalacje technologiczne komór reacji - Rzut** Nr rysunku: **4.1**