



## **SPIS TREŚCI**

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Opis techniczny
4. Wytyczne wykonawcze.
5. Uwagi końcowe
6. Wykaz oznaczeń elementów poszczególnych instalacji.

## **Część rysunkowa**

1. Rzut piwnic.
2. Rzut przyziemia.
3. Rzut przyziemia (fragment – linie F&OD).
4. Rzut przyziemia (fragment – istniejące linie L-12; L-12'; L-13, L-14).
5. Rzut przyziemia (fragment – linie L-11; L-12; L-13).
6. Rzut przyziemia (fragment – linie L-7; L-8; L-9; L-10).
7. Rzut przyziemia (fragment – linie L-4; L-5; L-6; L-14).
8. Rzut przyziemia (fragment – linie L-1; L-2; L-3).
9. Rzut przyziemia (fragment – istniejące linie L-8; L-9; L-10, L-11).
10. Rzut przyziemia (fragment – istniejące linie L-4; L-5; L-6, L-7).
11. Rzut przyziemia (fragment – istniejące linie L-1; L-2; L-3).
12. Przekrój A-A.
13. Przekrój B-B.
14. Przekrój C-C.
15. Przekrój D-D.
16. Przekrój E-E.
17. Przekrój F-F.
18. Przekrój G-G.
19. Przekrój H-H.
20. Przekrój I-I.
21. Przekrój J-J.
22. Przekrój K-K.
23. Przekrój L-L.
24. Przekrój Ł-Ł.
25. Przekrój M-M.
26. Przekrój N-N.
27. Przekrój O-O.
28. Przekrój P-P.
29. Przekrój Q-Q.
30. Przekrój R-R.
31. Przekrój S-S.
32. Przekrój T-T.
33. Przekrój U-U.
34. Przekrój W-W.

## **1. Podstawa opracowania.**

- Umowa Nr DTI/NO/188/2016 z dnia 20 grudnia 2016 roku z SKF POLSKA S.A.
- Rozplanowanie technologiczne linii szlifierskich.
- Inwentaryzacja istniejących instalacji i stacji chłodziwa i oleju do honowania.
- Normy i literatura techniczna.

## **2. Zakres opracowania.**

Opracowanie obejmuje swym zakresem instalację zasilającą i odpływową chłodziwa i oleju do honowania oraz zasilającą sprężonego powietrza dla linii szlifierskich ustawionych na Wydziale Obróbki Szlifierskiej, w Hali B2.

Instalacja będzie posiadała również układ tymczasowego zasilenia i powrotu oleju do honowania dla linii szlifierskich w obecnym układzie usytuowania na Hali B2.

Instalacja chłodziwa szlifierskiego będzie obejmowała również obrabiarki na obszarze F&OD.

## **3. Opis techniczny.**

Projektowane linie szlifierskie tak jak obecnie będą wykorzystywały do procesu obróbki szlifierskiej chłodziwo przygotowywane centralnie w Stacji filtracji w budynku B26. Zakres wykonanie obejmuje nawiązanie się do istniejącej instalacji zaopatrującej obrabiarki w liniach SRB i wykonanie nowej instalacji obejmującej obszar przewidziany do przeniesienia układu SRB oraz zaopatrzenie w chłodziwo układu obrabiarek F&OD.

Powrót chłodziwa grawitacyjny do rurociągów w kanałach technologicznych.

Olej do honowania będzie dostarczany centralnie ze Stacji filtracji w przybudówce budynku B2, po obróbce jako zanieczyszczony będzie instalacja powrotną odprowadzany grawitacyjnie do podczyszczania w w/w Stacji. Instalacja oleju będzie instalacją nową. Przewiduje się zaopatrzenie istniejącego układu obrabiarek SRB oraz wykonanie instalacji dla obszaru przeznaczonego dla przeniesienia w/w układu.

Instalacja powrotna chłodziwa oraz oleju do honowania będzie zakończona rurociągami oddechowymi wyprowadzonymi ponad dach budynku B-2, w przypadku chłodziwa będzie to rura w kształcie „fajki” natomiast instalacja oleju do honowania będzie wyposażona w zawory oddechowe z przerywaczem płomienia.

Główne ciągi instalacji powrotu chłodziwa i oleju do honowania będą również posiadały układy płukania czystym medium w celu zapobieżenia osiadaniu zanieczyszczeń w rurociągach.

Wszystkie instalacje będą zakończone zaworami odcinającymi w obrębie maszyn lub linii – podłączenia będą dokonywane węzami elastycznymi po ustawieniu linii i wykonaniu transportów międzyoperacyjnych.

Instalacja sprężonego powietrza obejmuje zasilenie linii układu SRB w nowej lokalizacji powyżej osi 5. Zasilenie w sprężone powietrze będzie wykonane poprzez połączenie z instalacją rozdzielczą w kanałach zakończoną (wg odrębnego opracowania) w rejonie poszczególnych linii zaworami odcinającymi.

## **4. Wytyczne wykonawcze.**

### **4.1. Instalacja chłodziwa dla szlifierek.**

Projektowaną instalację zasilającą chłodziwa dla szlifierek należy wykonać z rur stalowych przewodowych bez szwu z mat. R35 typ D1UCZA2 wg PN-80/H-74219.

Montowane rurociągi winny być wewnątrz czyste dlatego przed montażem należy je kilkakrotnie przedmuchać sprężonym powietrzem.

Montowane rurociągi instalacji chłodziwa łączyć ze sobą przez spawanie i na kołnierze. Rurociągi montować uprzednio sprefabrykowane. Instalację prowadzić zgodnie ze spadkami podanymi na rysunkach.

Podejścia do maszyn należy odgałęziać z rurociągu rozprowadzającego od góry. Można je prowadzić wykorzystując łączniki mufowe, gwintowane. Złącza armatury gwintowanej uszczelnić taśmą teflonową. W połączeniach kołnierzowych stosować uszczelki z gumy olejoodpornej. Na podejściach do maszyn i na rurociągach płuczących instalację odpływową należy montować zawory w wykonaniu uszczelnienia odpornego na emulsję olejową.

Projektowaną instalację odpływową należy prowadzić w kanałach. Kanały odpływowe oraz konstrukcje wsporcze do zamocowania rurociągów zostaną wykonane wg P.T. Konstrukcyjnego.

Projektowane rury odpływowe chłodziwa prowadzi ze spadkami i zagłębieniami początkowymi podanymi na rysunkach.

Projektowaną instalację chłodziwa wykonać z rur stalowych czarnych przewodowych bez szwu R35 typ D1UCZA1 wg PN-80/H-74219. Rurociągi łączyć ze sobą na kołnierze. W połączeniach kołnierzowych stosować uszczelki z gumy odpornej na oleje.

Całość instalacji należy prefabrykować a następnie zmontować w zaprojektowanych kanałach technologicznych. Dla podparcia rurociągów zastosowano wsporniki stalowe (według wykazu), które należy zabezpieczyć powłokami malarskimi.

Na końcach ciągu odpływowego należy wspawać króciec przeznaczony do płukania głównego rurociągu chłodziwa oraz instalacji oddechowej.

Podłączenia maszyn należy realizować po ich ustawieniu i przeanalizowaniu sposobu rozwiązania króćca odpływowego. Odpływ z maszyn w poszczególnych liniach zaprojektowano z rurociągów i kształtek kanalizacyjnych z PVC jednolitego łączonego na kielichowo na uszczelki gumowe. Każdorazowo należy konsultować sposób odprowadzenia z technologiem i projektantem. W liniach przewidziano również płukanie poziomów odpływowych.

## **4.2. Instalacja oleju do honowania dla dogładzarek.**

Projektowaną instalację zasilającą i powrotu oleju do honowania należy wykonać z rur stalowych nierdzewnych przewodowych bez szwu z mat. 0H18N9.

Montowane rurociągi winny być wewnątrz czyste dlatego przed montażem należy je kilkakrotnie przedmuchać sprężonym powietrzem.

Montowane rurociągi instalacji chłodziwa łączyć ze sobą przez spawanie i na kołnierze. Rurociągi montować uprzednio sprefabrykowane. Instalację prowadzić zgodnie ze spadkami podanymi na rysunkach. Realizację przewiduje się analogicznie jak chłodziwa dla szlifierek.

W połączeniach kołnierzowych stosować uszczelki z gumy odpornej na oleje i naftę.

## **4.3. Instalacja sprężonego powietrza.**

Projektowaną instalację sprężonego powietrza należy wykonać z rur stalowych przewodowych bez szwu, ocynkowanych z mat. R35 wg PN-80/H-74219 typ D1UocA1. Montowane rurociągi winny być wewnątrz czyste dlatego przed montażem należy je przedmuchać sprężonym powietrzem.

Rurociągi łączyć ze sobą na gwint. Złącza gwintowane rur i złącza gwintowane armatury uszczelnić taśmą teflonową. Na odgałęzieniach od rurociągów rozprowadzających oraz podejściach do maszyn należy montować zawory kulowe f-my „Oventrop”.

Podejścia do maszyn należy włączyć do projektowanych ciągów głównych sprężonego powietrza „fajką do góry” w celu uniemożliwienia przedostania się wody do urządzeń.

## 5. Uwagi końcowe

Wykonanie, próby i odbiór instalacji chłodziwa dla szlifierek i sprężonego powietrza zgodnie z WTWiO Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

Próbę ciśnieniową rurociągów zasilających i powrotnych rurociągów zasilających chłodziwa dla szlifierek i rurociągów sprężonego powietrza wykonać sprężonym powietrzem, ciśnienie próbne 0,8 MPa.

Po próbach powierzchnie zewnętrzne wszystkich rurociągów ze stali czarnej a także konstrukcji podpór należy oczyścić do II-go stopnia czystości zgodnie z Instrukcją nr 305 Instytutu Techniki Budowlanej „Zabezpieczenie przed korozją stalowych konstrukcji budowlanych”.

Rzędne poszczególnych rurociągów oraz spadki należy rozpatrywać z wykorzystaniem wszystkich załączników graficznych.

Odgałęzienia zasilające do poszczególnych maszyn należy zakończyć zaworami odcinającymi wyposażonymi w króćce do podłączenia węża. Zasilanie maszyn będzie realizowane węzami elastycznymi, ciśnieniowymi przeznaczonymi do poszczególnych mediów, węże nie są ujęte w tym opracowaniu.

Instalacja odpływowa z maszyn będzie dostosowywana na miejscu po ustawieniu obrabiarki i w zależności od króćca przyłączeniowego.

Konstrukcje wsporcze do zamocowania rurociągów na poszczególnych liniach będą ujęte innym opracowaniem, będą one głównie pochodziły z przeniesienia obecnych linii.

Podczas skręcania połączeń kołnierzowych na instalacji oleju dla dogładzarek i dwie śruby o wielkości > M6 z podkładkami sprężynującymi zabezpieczyć przed obluzowaniem w celu zachowania ciągłości metalicznej dla odprowadzenia ładunków elektrostatycznych a następnie pomalować na kolor czerwony.

## 6. Wykaz oznaczeń elementów poszczególnych instalacji.

Poz.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Uwagi
1	2	3
1	Zawór kulowy gwintowy Dn25 w wykonaniu dla cieczy nieagresywnych zawierających olej	Instalacja chłodziwa
2	Zawór kulowy gwintowy Dn20 w wykonaniu dla cieczy nieagresywnych zawierających olej	Instalacja chłodziwa

<b>3</b>	Zawór kulowy gwintowy Dn20 w wykonaniu dla produktów naftowych	Instalacja oleju do honowania
<b>4</b>	Zawór kulowy gwintowy Dn15 w wykonaniu dla produktów naftowych	Instalacja oleju do honowania
<b>5</b>	Zawór kulowy gwintowy Dn15 w wykonaniu instalacji gazu i sprężonego powietrza	Instalacja sprężonego powietrza
<b>6</b>	Przepustnica międzykołnierzowa Dn50 z dźwignią ręczną w wykonaniu dla cieczy nieagresywnych zawierających olej	Instalacja chłodziwa
<b>7</b>	Przepustnica międzykołnierzowa Dn100 z dźwignią ręczną w wykonaniu dla cieczy nieagresywnych zawierających olej	Instalacja chłodziwa
<b>8</b>	Zawór grzybkowy gwintowy Dn25 w wykonaniu dla produktów naftowych	Instalacja oleju do honowania
<b>10</b>	Zawór grzybkowy gwintowy Dn50 w wykonaniu dla produktów naftowych	Instalacja oleju do honowania
<b>11</b>	Zawór grzybkowy gwintowy Dn25 w wykonaniu dla cieczy nieagresywnych zawierających olej	Instalacja chłodziwa
<b>12</b>	Zawór grzybkowy gwintowy Dn20 w wykonaniu dla cieczy nieagresywnych zawierających olej	Instalacja chłodziwa
<b>13</b>	Przepustnica międzykołnierzowa Dn50 z dźwignią ręczną w wykonaniu dla produktów naftowych	Instalacja oleju do honowania
<b>14</b>	Przepustnica międzykołnierzowa Dn150 z dźwignią ręczną w wykonaniu dla cieczy nieagresywnych zawierających olej	Instalacja chłodziwa
	Łącznik amortyzacyjny, kołnierzowy Dn80, PN16 w wykonaniu dla produktów naftowych	Instalacja oleju do honowania na podłączeniu Stacji