

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

1.1 Podstawa opracowania

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

1.3. Opis instalacji sprężonego powietrza

1.4. Roboty montażowe instalacji sprężonego powietrza

1.5 Badania szczelności instalacji sprężonego powietrza

1.6 Karty katalogowe

II. Część graficzna

• Rzut instalacji sprężonego powietrza w wentylatorni	1:125	rys S1
• Rzut instalacji sprężonego powietrza na parterze	1:150	rys S2
• Rozwinięcie instalacji sprężonego powietrza	1:100	rys S3
• Rozwinięcie instalacji sprężonego powietrza	1:100	rys S4

1.1 Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Projekty branżowe,
- Projekt technologii,
- Projekty architektoniczne,
- Instrukcje obsługi pomp napędzanych sprężonym powietrzem,
- Oferta Airpol Poznań sprężarki,
- Polskie Normy:
 - PN-76/M-34,034 - Zasady obliczeń strat ciśnienia
 - PN-82/B-74001 - Armatura przemysłowa. Wymagania i badania
 - PN-81/H-02650 - Armatura i rurociągi
 - PN-70/H-97053 - Ochrona przed korozją

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji technologicznej sprężonego powietrza, stanowiącej wyposażenie technologiczne w centralnym magazynie zbiorów z zapleczem technicznym Muzeum Rolnictwa im. ks. Krzysztofa Kluka w Ciechanowcu.

Zakres opracowania obejmuje projekt instalacji sprężonego powietrza w pomieszczeniach:

- pomieszczenie stolarni-jeden punkt poboru sprężonego powietrza,
- pomieszczenie ślusarni- trzy punkty poboru sprężonego powietrza,
- pomieszczenie przeglądu i konserwacji- trzy punkty poboru sprężonego powietrza,
- pomieszczenie malowania i konserwacji- jeden punkt poboru sprężonego powietrza,
- pomieszczenie odkurzania i mycia- jeden punkt poboru sprężonego powietrza.

1.3 Opis instalacji sprężonego powietrza

Projekt obejmuje opracowanie instalacji sprężonego powietrza o ciśnieniu roboczym 0,6-1,0 MPa (określonym w projekcie technologicznym). Źródłem sprężonego powietrza będzie sprężarka śrubowa ze zbiornikiem typ K-5, firmy AIRPOL dobrana dla

zapotrzebowania powietrza w ilości 23,1 m³/h [0,385 m³/min], określonego w projekcie technologii. Sprężarka ustawion będzie w pomieszczeniu wentylatorni [I piętro].

Sprężarka typ K-5, firmy AIRPOL [lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych] wyposażona jest w zawór bezpieczeństwa i filtr powietrza.

Zbiornik sprężonego powietrza podlega odbiorowi przez Urząd Dozoru Technicznego

Parametry techniczne sprężarki:

- wydajność przy nadciśnieniu 1,0 MPa - 40,0 m³/h
- wymiary gabarytowe - długość - 1600, szerokość – 650, wysokość - 1340 mm,
- poziom hałasu - 72 dB,
- zapotrzebowanie powietrza chłodzącego - 1200 m³.
- pojemność zbiornika powietrza - 400 dm³
- silnik elektryczny - N – 5,5 kW , 400 V, zabezpieczenie 25 A,
- przekrój przewodu zasilającego - 5 x 2,5 mm²
- sposób rozruchu - gniazdo/ trójkąt

Układy przewodów poziomych wychodzących ze sprężarki powietrznej poprowadzić pod sufitem wentylatorni. Przewody w pomieszczeniach warsztatowych na parterze prowadzić w strefie instalacyjnej podwieszonego sufitu ze spadkiem 0,3% w kierunku sprężarki powietrza. Wykorzystać podczas rozprowadzenia przewodów przebicia w ścianach zaznaczonych w części rysunkowej. Doprowadzenie sprężonego powietrza do punktów poboru powietrza wykonać za pomocą pionowych odejść [SP]. Punkty poboru powietrza o zapotrzebowaniu powietrza 0,35 m³/min (określonym w projekcie technologii) należy umieścić na poziomie 1,3m powyżej posadzki. Punkt poboru składa się następujących elementów :

- zawór dławiący - zwrotny ½ ‘‘.
- przewód elastyczny 40 L = 2,0 lub 3,0 m

Przewody zaprojektowano z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-84/H-74219 o średnicy 15 mm łączonych przez spawanie, montowane ze spadkiem 0,3% w kierunku sprężarki.

Instalację wykonać bez izolacji termicznej, z zabezpieczeniem antykorozyjnym wg PN-70/H-97050 i PN-71/H-97053.

Jako armaturę odcinającą stosować zawory odcinające, kulowe, przelotowe o połączeniach mufowych PN 2,0 MPa.

1.4 Roboty montażowe instalacji sprężonego powietrza

Rurociągi stalowe łączyć przez spawanie. W armaturze mufowej wykonać łączenie na gwinty. Dopuszczalny najmniejszy promień gięcia przewodów 3 średnice, zaleca się stosowanie kolan typu " hamburskiego ".

Powierzchnie metalowe podlegające zabezpieczeniu antykorozyjnemu należy:

- Przed malowaniem należy usunąć z powierzchni zgorzeliny, rdzę, oleje i smary, zużle i topnik z procesu spawania, wilgoć oraz inne zanieczyszczenia.
- Powierzchnie należy przygotować, przez mechaniczne usunięcie nierówności i zadziorów, zaokrąglenie krawędzi i wyrównanie spoin.
- Oczyszczanie powierzchni ręczne należy wykonywać za pomocą metalowych szczotek ręcznych lub mechanicznych, szlifierek ręcznych, młotków mechanicznych. do II stopnia czystości.
- Oleje i smary, których nie usunięto metodami mechanicznymi, należy usunąć metodami odtłuszczania za pomocą rozpuszczalnika (benzyny, trójchloroetyleny lub czterochloroetyleny). Odtłuszczanie za pomocą przecierania szczotką, pędzlem lub szmatą jest dopuszczalne przed oczyszczaniem mechanicznym.
- Przed malowaniem należy z powierzchni oczyszczonej mechanicznie usunąć pyły.
- Podkładowe malowanie farbą olejną, żywiczną do gruntowania przeciwrdzewna, cynkową 60% o symbolu 221-004-950.
- Nawierzchniowe malowanie emalią poliwinylową ogólnego stosowania o symbolu 776-000-XXX.

Obowiązkiem dostawcy jest dostarczenie następujących dokumentów dotyczących dla sprężarki

- DTR - [dokumentacje techniczno ruchową]
- Instrukcje obsługi
- Dokumentację techniczną zbiornika sprężonego powietrza wraz z osprzętem, opracowaną zgodnie z wymogami UDT. [Urzędu Dozoru Technicznego]
- Certyfikaty lub Świadectwa dopuszczenia

1.5. Badania szczelności instalacji sprężonego powietrza

Próby, badania, i odbiory przeprowadzić przy udziale Inspektora Nadzoru zgodnie z wymaganiami określonymi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót lub w zalecanych Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót BM tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

Próbę przewodów od sprężarki należy przeprowadzić przed pomalowaniem po odłączeniu instalacji od zbiornika sprężonego powietrza.

Napełnianie instalacji powietrzem o ciśnieniu 1.2 MPa powinno nastąpić 24 godziny przed próbą. Wynik badania szczelności należy uznać za pozytywny jeżeli w okresie 30 min. na manometrze kontrolnym nie nastąpi spadek ciśnienia.

Uwaga: Instalacji sprężonego powietrza wykonać po montażu instalacji wentylacyjnej.

Białystok dnia 28.02.2008

PROJEKTANT

Andrzej Kicman

Upr bud z art. 363 pb nr KBUA 2801/61