



# PROKONBUD

## PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. TADEUSZ LATO  
20 - 448 Lublin ul. E. Szelburg Zarembiny 16  
tel. 81 744-90-84 ; 697 707 450

18

# PROJEKT WYKONAWCZY

## INSTALACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA

Inwestycja: **SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA  
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH  
W LUBLINIE**  
Kategoria obiektu budowlanego - XVII

Adres: **ul. Ks. J. Popiełuszki 3, Lublin**  
**Działka nr 82/3, 82/1, 80/1**  
**Obręb ewid. 26-Rury Brygidkowskie, ark. 2**

Inwestor: **Gmina Lublin**  
**Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin**

Branża: **Sanitarna**

Data opracowania: **lutry 2016**Stadium: **P.W.**

	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektował	mgr inż. Ireneusz Jeleniewski	LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	
Sprawdził	inż. Tadeusz Jeleniewski	529/Lb/77 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych	

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

nr str.

## I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Dane ogólne	3
4. Opis instalacji sprężonego powietrza	3
5. Uwagi	5

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

skala

SP-1. Instalacja sprężonego powietrza - Rzut parteru	1 : 100
SP-2. Aksonometria instalacji sprężonego powietrza	1 : 50

# I. OPIS TECHNICZNY

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania są instalacje sanitarne w projektowanym budynku.  
Zakres obejmuje instalację sprężonego powietrza w pomieszczeniach warsztatowych.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy z zakresu projektu

## 3. DANE OGÓLNE

Budynek dwukondygnacyjny (częściowo jednokondygnacyjny), niepodpiwniczony, zaprojektowany w formie prostopadłościennych brył na planie prostokąta, z płaskim dachem o kącie nachylenia 2-4°.

Obiekt składa się z dwóch części. W części jednokondygnacyjnej zlokalizowano stanowisko diagnostyczne oraz trzy stanowiska naprawcze dla pojazdów samochodowych. Stanowiska przeznaczone są do nauki i egzaminowania w ramach zajęć objętych programem nauczania.

W części dwukondygnacyjnej mieszczą się dwie sale (pracownie) lekcyjne, biuro obsługi klienta (również pomieszczenie edukacyjne), zaplecza dydaktyczne, zaplecze administracyjno – socjalne oraz pomieszczenia techniczne.

W projektowanym obiekcie przewiduje się zatrudnienie 10 osobowego personelu na stanowiskach nauczycielskich i administracyjnych.

## 4. OPIS INSTALACJI SPRĘŻONEGO POWIETRZA

### 4.1. Zakres opracowania

Zaprojektowano instalację sprężonego powietrza do napędu kluczy pneumatycznych i innych urządzeń wyposażenia stanowisk naprawczych i diagnostycznych. Na podstawie projektu technologicznego zaprojektowano 4 punkty poboru sprężonego powietrza.

### 4.2. Urządzenia i armatura

Zaprojektowano kompaktowy kompresor śrubowy z osuszaczem – montowany na zbiorniku sprężonego powietrza o pojemności 200 dm<sup>3</sup>.

Podstawowe parametry kompresora:

wydajność	29,1 m <sup>3</sup> /h
ciśnienie maksymalne	10 bar
Moc	P= 4,0 kW ~3x400 V
Przyłącze	½"

Urządzenia nie wymaga fundamentowania, ustawiane jest bezpośrednio na posadzce pomieszczenia. Jest też one wyposażone w urządzenia do tłumienia dźwięku pracy sprężarki.

Stosować armaturę i uszczelnienia z dopuszczone do stosowania w instalacjach sprężonego powietrza o ciśnieniu minimalnym PN 16.

W instalacji zastosowano:

- Filtr wstępny ½"
  - parametry: wydajność do 70 m<sup>3</sup>/h
  - poziom filtracji: zanieczyszczenia stałe powyżej 5µm
  - sprężone powietrze uzyskane za filtrem odpowiada III klasie czystości wg ISO 8573-1.
  - standardowe warunki pracy:
    - temperatura otoczenia 25°C
    - temperatura sprężonego powietrza 20°C
    - ciśnienie pracy 7 bar
- Separator cyklonowy ½", wydajność do 70 m<sup>3</sup>/h
- Kulowe zawory odcinające do sprężonego powietrza DN15, gwint wewnętrzny
  - parametry: temperatura pracy: -20 °C + 130 °C
  - max. ciśnienie pracy 30 bar
  - Materiał: korpus: piaskowany mosiądz, niklowany
  - kula: niklowany mosiądz, chromowany
  - rączka: stalowa z niebieską osłoną z tworzywa sztucznego
  - trzonek: mosiądz niklowany
  - uszczelka kuli i trzoneka: PTFE
- Szybkozłączki ½" z gwintem zewnętrznym
  - parametry: Ciśnienie: 0 ÷ 35 bar
  - Materiał: korpus mosiądz
  - sprężyny, kulki- stal nierdzewna
  - uszczelnienie- perbunan (NBR)
  - Zakres temperatur: -20°C ÷ +100°C

#### 4.3. Przewody

Instalację wewnętrzną wykonać z rur i złączek jednorodnych polipropylenu PP-R (typ 3), PN 20, S2,5/SDR6. Łączenie elementów systemu poprzez zgrzewanie mufowe (polifuzję termiczną) przy użyciu zgrzewarki elektrycznej. Połączenia z armaturą gwintowane.

Przejścia rur przez ściany wykonać w tulejach z rur PE lub PP o średnicy wewnętrznej większej o 20 mm od zewnętrznej średnicy rurociągu. Przestrzeń między rurami wypełnić na całej długości materiałem trwale plastycznym - nie powodującym korozji rur. Rury ochronne winny wystawać po 10 mm z obu stron przegrody.

Projektowaną instalację prowadzić wzdłuż ścian. Mocowanie za pomocą typowych obejm metalowych z wkładką gumową (obustronne zamknięcie śrubowe z gwintem metrycznym) w maksymalnych odstępach co 70 cm.

W miejscach podłączenia do urządzeń technologicznych wykonać odgałęzienia od głównego poziomu, doprowadzone do króćców odbiorczych.

Po zakończeniu prac montażowych instalację sprawdzić na szczelność za pomocą sprężonego powietrza lub innego gazu obojętnego.

Montaż i próby zgodnie z wytycznymi producenta systemu.

W pomieszczeniu sprężarki wykonać czerpnię ścienną o wym. 300x300 mm, z przepustnicą zamykającą od strony pomieszczenia.

#### 5. UWAGI

Całość robót wykonać zgodnie z następującymi przepisami:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.

690) z późniejszymi zmianami

- Normami z zakresu wykonywanych instalacji.

Podczas robót przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Wszystkie materiały, urządzenia i elementy instalacji muszą być dopuszczone do obrotu w budownictwie zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. Nr 92, poz. 881).

W trakcie montażu i eksploatacji urządzeń bezwzględnie przestrzegać wytycznych producentów i stosować się do obowiązujących przepisów.

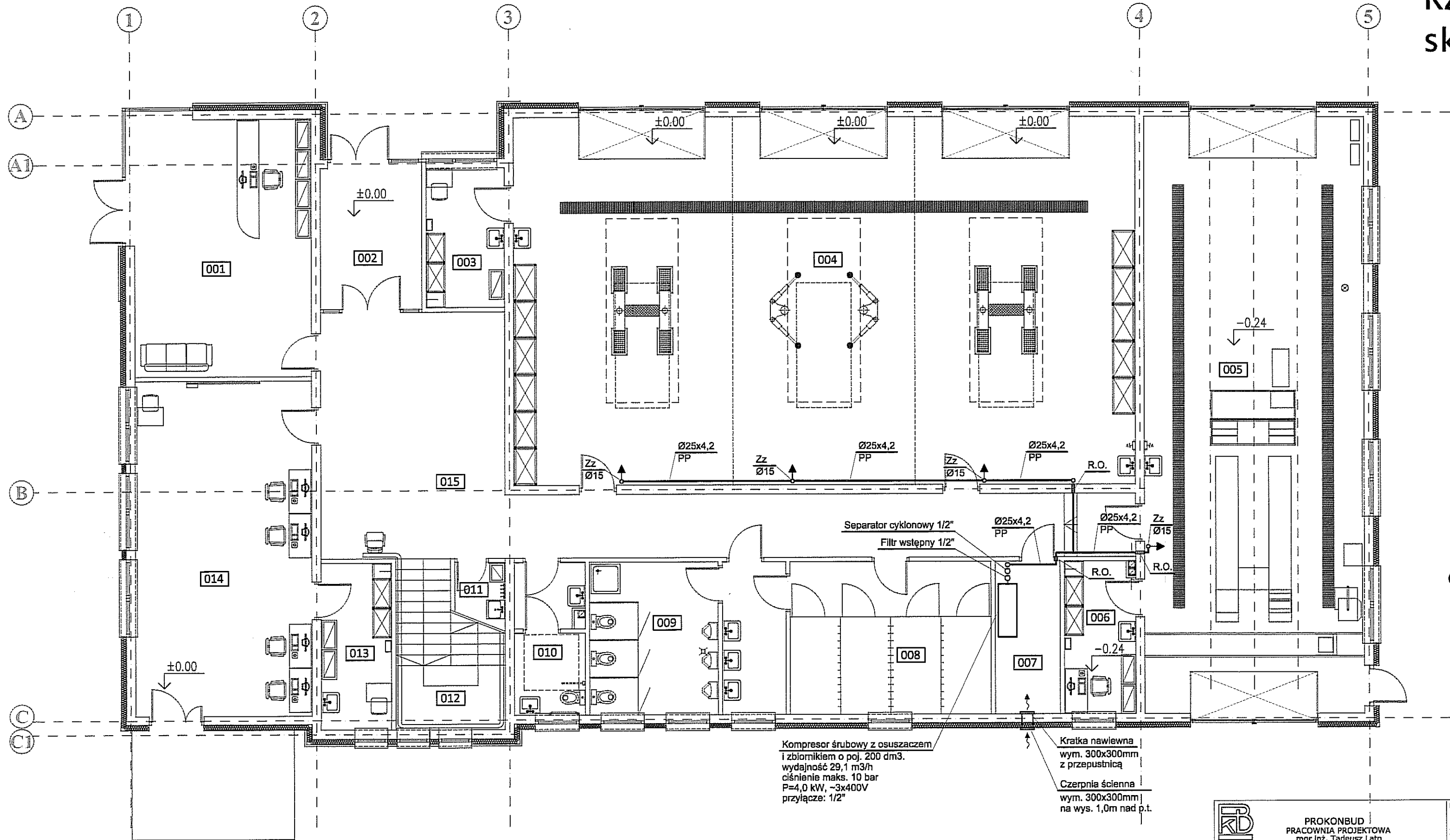
Instalację powinna wykonać firma z doświadczeniem w montażu zaprojektowanej instalacji.

Opracował

mgr inż. Ireneusz Jeleniewski



RZUT PARTERU  
skala 1:100



NR	NAZWA POMIESZCZENIA
0.01	OBSŁUGA KLIENTA
0.02	MATROŁAP
0.03	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
0.04	STANOWISKA NAPRAWCZE
0.05	STANOWISKO DIAGNOSTYCZNE
0.06	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
0.07	POMIESZCZENIE TECHNICZNE
0.08	SZATNIA
0.09	WC UCZNIÓW
0.10	WC NIEPEŁNOSP.
0.11	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE
0.12	KLATKA SCHODOWA
0.13	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
0.14	PRACOWNIA M12
0.15	KOMUNIKACJA

OZNACZENIA:


instalacja sprężonego powietrza - rury PP, PN16

kulowy zawór odcinający DN15 i szybkozłączka 1/2"

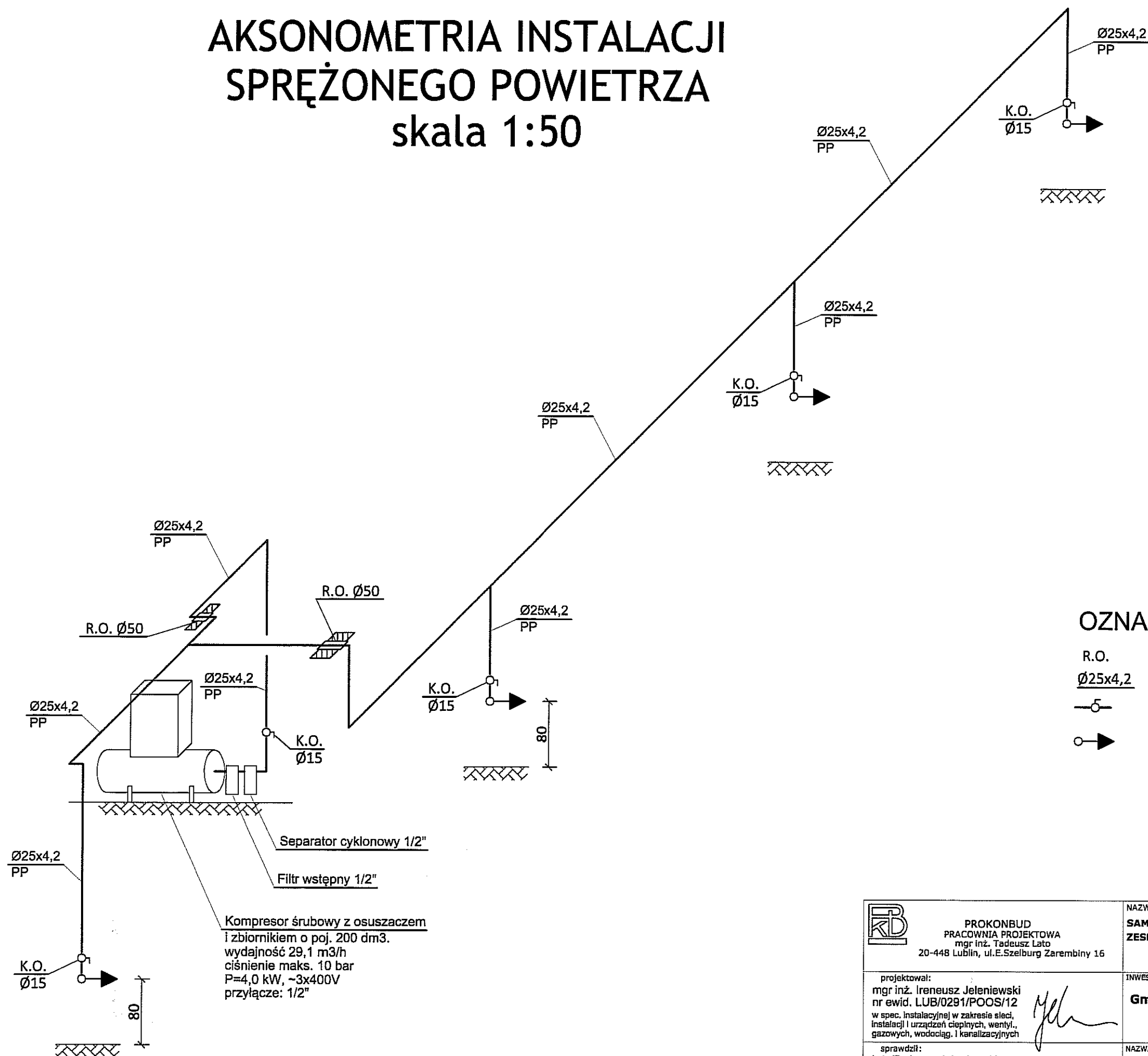
Kompresor śrubowy z osuszaczem i zbiornikiem o poj. 200 dm<sup>3</sup>. wydajność 29,1 m<sup>3</sup>/h ciśnienie maks. 10 bar P=4,0 kW, ~3x400V przyłącze: 1/2"

Kratka nawiewna wym. 300x300mm z przepustnicą

Czerpnia ścienna wym. 300x300mm na wys. 1,0m nad p.t.

 PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: <b>SAMOCHOĐOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA. PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHOĐOWYCH W LUBLINIE</b> Lublin, ul. Popiełuski 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26		
	INWESTOR: <b>Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie</b> <b>20-109 Lublin, Plac Króla</b> <b>Władysława Łokietka 1</b>		
projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12 w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych	sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 529/IB/77 w spec. Instalacyjno-Inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych		
NAZWA RYSUNKU: <b>INSTALACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA</b> <b>RZUT PARTERU</b>		DATA: II. 2016	SKALA: 1:100
		NR RYSUNKU: <b>SP-1</b>	

# AKSONOMETRIA INSTALACJI SPRĘŻONEGO POWIETRZA skala 1:50



## OZNACZENIA:

- R.O. - rura ochronna
- Ø25x4,2 - średnica
- - kurek kulowy Dn15
- - szybkozłączka 1/2"

 <p><b>PROKONBUD</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szełburg Zarembiny 16</p>	<p>NAZWA I ADRES INWESTYCJI: <b>SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE</b> Lublin, ul. Popiełuszki 3, działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26</p>
<p>projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych</p>	<p>INWESTOR: <b>Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie</b> 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1</p>
<p>sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 529/IB/77 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych</p>	<p>NAZWA RYSUNKU: <b>AKSONOMETRIA INSTALACJI SPRĘŻONEGO POWIETRZA</b></p>
<p>DATA: II. 2016</p>	<p>SKALA: 1:50</p>
	<p>NR RYSUNKU: <b>SP-2</b></p>