

PRACOWNIA USŁUGOWA

# **PROJEKT - INSTAL**

ŁUCJAN ŁUKOSZEK

44-310 RADLIN

UL.SPACEROWA 17A

TEL/FAX (032)456 84 38

## **INWESTOR:**

**Powiatowe Centrum Kształcenia  
Zawodowego i Ustawicznego  
44-300 Wodzisław Śl.  
ul. Gałczyńskiego 1**

**egz. nr 1**

## **OBIEKT:**

**Budynek Powiatowego Centrum Kształcenia  
Zawodowego i Ustawicznego  
w Wodzisławiu Śl., ul. Gałczyńskiego 1**

## **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

**przebudowy wewnętrznej instalacji wodociągowej  
przeciwpożarowej (hydrantowej)**

KLASYFIKACJA ROBÓT WG CPV:

45343000-3 – Roboty instalacyjne  
przeciwpożarowe

45320000-6 – Roboty izolacyjne

45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne

## **PROJEKTOWAŁ:**

inż. Ł. Łukoszek

## **SPRAWDZIŁ:**

mgr inż. K. Lachowicz

10.03.2017r

*inż. Łucjan Łukoszek*

Upr. Bud. 519/79; 819/88 i 234/91

w specj. instalacje i sieci sanitarne

44-310 Radlin, ul. Spacerowa 17a

*mgr inż. Krzysztof Lachowicz*

Uprawnienia budowlane do projektowania

bez ograniczeń w specjalności:

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji

i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Nr ewid. SLK/0476/POOS/04

## **Zawartość teczki**

1. Opis techniczny	str. nr 3–5
2. Oświadczenie projektantów	str. nr 6
3. Informacja BIOZ	str. nr 7-8
4. Uprawnienia projektantów	str. nr 9
5. Zaświadczenie z OIIB	str. nr 10

### **Rysunki**

- Plan sytuacyjny	rys. nr 1
- Rzut piwnic – kotłownia – poziom -6,0m	rys. nr 2
- Rzut piwnic – pod salą – poziom -3,0m	rys. nr 3
- Rzut piwnic – jadalnia	rys. nr 4
- Rzut parteru	rys. nr 5
- Rzut I piętra	rys. nr 6
- Rzut II piętra	rys. nr 7
- Rozwinięcie instalacji p.poż.	rys. nr 8

**Opis techniczny**  
**do projektu budowlanego – wykonawczego przebudowy wewnętrznej**  
**instalacji wodociągowej przeciwpożarowej (hydrantowej) w budynku**  
**Powiatowego Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego**  
**w Wodzisławiu Śl. ul. Gałczyńskiego 1**

## **1. Dane ogólne**

- Podstawa opracowania
- zlecenie Inwestora
- wizja w terenie i inwentaryzacja stanu istniejącego
- obowiązujące przepisy i aktualne normy w zakresie instalacji pożarowych w budynkach użyteczności publicznych

### **1.1. Stan istniejący instalacji hydrantowej**

W chwili obecnej obiekt szkoły wyposażony jest w instalację hydrantową, włączoną do ogólnej instalacji wody socjalno – bytowej. Należy dokonać przebudowy instalacji hydrantowej z przystosowaniem do obowiązujących przepisów i warunków p.poż. – dot. potrzeby instalacji p.poż. –wewnętrznej w obiekcie z dostosowaniem do obowiązujących przepisów p.poż.

### **1.2. Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje projekt budowlano - wykonawczy przebudowy instalacji wodociągowej przeciwpożarowej hydrantowej w budynku PCKZ iU w Wodzisławiu Śl. ul. Gałczyńskiego 1w wyłączeniem części warsztatowej.

## **2. Część szczegółowa**

### **2.1. Zapotrzebowanie wody p.poż. i opis rozwiązań projektowych**

Zaprojektowano w budynku szkoły nową instalację hydrantową z hydrantami DN25 o wydajności 1,0 l/s każdy.

Łączna ilość hydrantów DN25 na obiekcie wynosić będzie 9 szt.

Instalacja wodna p.poż. zostanie rozdzielona od instalacji wodnej socjalno-bytowej szkoły. Warsztaty szkolnych posiadają oddzielne przyłącze wody.

Przewidziano wykonanie nowego rurarzu do instalacji hydrantowej oraz całkowitą wymianę istniejących hydrantów DN52 i DN25.

Na dopływie wody do instalacji hydrantowej należy zabudować zawór antyskażeniowy typu EA DN50 zgodnie z normą PN-EN 1717:2003- Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymogi dot. zapobiegania zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.

#### Zapotrzebowanie wody p.poż.

Zakłada się równocześnie pracę dwóch hydrantów o łącznej wydajności –  $2 \times 1,0 \text{ l/s} = 2 \text{ l/s}$ .

Zapotrzebowanie wody p.poż. =  $2 \text{ l/s} = 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$

### **2.2.Dobór średnicy przyłącza i wodomierza**

Dla obiektu doprowadzone jest przyłącze z sieci wodociągowej  $\varnothing 63\text{PE}$  z ogólnej sieci wodociągowej PCKZiU.

Łączna ilość wody wynosi:

$G_w = 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$

Dla obliczonej ilości wody dobrano średnice przyłącza  $\varnothing 63\text{PE}$  – istniejące przyłącze jest wystarczające.

Ciśnienie wody na dopływie wynosi –  $0,4 \text{ MPa}$ .

Należy dokonać rozdziału instalacji wody p.poż. hydrantowej oraz instalacji wody socjalnej dla szkoły.

#### Sprawdzenie minimalnego ciśnienia na dopływie wody

H <sub>g</sub> – wysokość najwyższego zaworu hydrantowego	- 9 m H <sub>2</sub> O
H <sub>w</sub> – minimalne ciśnienie na zaworze hydrantowym	- 20 m H <sub>2</sub> O
H <sub>s</sub> – strata ciśnienia na instalacji hydrantowej	- 4,5 m H <sub>2</sub> O
H <sub>wod</sub> – strata ciśnienia na wodomierzu	- 3 m H <sub>2</sub> O
	<b>36,5 m H<sub>2</sub>O</b>

#### Dobór wodomierza

Pomiar zużytej wody w studziencie wodomierzowej na zewnątrz, za pomocą wodomierza sprężonego DN80/65 – istniejącego.

#### Zabudowa zaworu pierwszeństwa – p.poż.

Na zasilaniu wody do celów socjalno – bytowych zabudować zawór pierwszeństwa p.poż. DN 50 powodujący odcięcie wody na wypadek spadku ciśnienia na rurociągu wody p.poż.

Zawór pierwszeństwa ustawić na ciśnienie  $p = 3,6 \text{ bar}$ .

### 2.3. Instalacja wodna p.poż.

Zaprojektowano hydranty p.poż. HW-25W-30 w szafkach hydrantowych wnekowych wg projektu.

- Zawór hydrantowy usytuować na wysokości 1,35 m od posadzki
- Minimalne ciśnienie 0,20 MPa
- Zasięg hydrantu – 30 m - hydranty z węzłem półsztywnym o średnicy dyszy – 12 mm
- Hydranty koloru czerwonego, z kluczem za szybką.

Instalację wodną nową do hydrantów wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych przez skręcanie.

#### Montaż instalacji p. pożarowej

Należy wykonać nową wewnętrzną instalację wodną hydrantową zasilającą hydranty HW  $\varnothing$  25 z rur stalowych łączonych przez skręcanie.

Zabudować nowe hydranty DN25 – 9 szt. – wg części rysunkowej.

Przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych stalowych.

Otwory przejść instalacyjnych uszczelnić masą ogniochronną do odporności ogniowej EI30.

Instalację wodną do celów socjalnych przepiąć za zaworem głównym.

Rury instalacji hydrantowej prowadzić pod stropem piwnic, w kanale istniejącym i mocować do stropu w odstępach co 3,0m oraz na wspornikach w kanale, piony hydrantowe prowadzić po wierzchu ścian.

Po próbie szczelności rury instalacji hydrantowej pomalować dwukrotnie farbą olejną.

Przewody instalacji p.poż. w piwnicy, w kanale oraz w bruzdach ścian zaizolować otuliną z wełny mineralnej gr. 20mm z płaszczem ALU.

### 3. Uwagi końcowe

- Istniejące warsztaty szkolne stanowią oddzielną strefę pożarową – zgodnie z uzgodnieniem rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń p.poż. mgr inż. Z. Cyganik – z dn. 25.01.2013r. – Rozbudowa warsztatów szkolnych;
- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi
- Zastosowane materiały muszą posiadać niezbędne certyfikaty i dopuszczenia.
- Wszelkie zmiany wynikłe w czasie budowy uzgodnić z projektantem lub inspektorem nadzoru.
- Należy dokonać odtworzenia istn. ścian budynku tj. malowanie, tapety, lamperie itp.

inż. Ł. Łukoszek





.....  
(imię i nazwisko projektanta)

Radlin 03.2017 r.  
.....  
(miejscowość, data)

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. 2016r. Poz 290)  
oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy

przebudowy wewnętrznej instalacji wodociągowej p.pożarowej  
hydrantowej

.....  
(nazwa inwestycji)

Budynek Powiatowego Centrum Kształcenia Zawodowego  
i Ustawicznego Wodzisław Śl. ul. Gałczyńskiego 1

.....  
(adres budowy)

Powiatowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego  
wykonany dla.....  
(nazwa inwestora)

Wodzisław Śl. ul. Gałczyńskiego 1

.....  
(adres inwestora)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami  
wiedzy technicznej.

*inż. Łucjan Łukoszek*  
Upr. Bud. 519/79; 819/88 i 234/91  
w specj. instalacji sieci sanitarne  
ul. Spacerowa 17a

.....  
(podpis projektanta)

.....  
(podpis sprawdzającego)

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Podstawa opracowania : Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
2. Nazwa Inwestora : Powiatowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego  
Wodzisław Śl. ul. Gałczyńskiego 1
3. Nazwa i adres obiektu budowlanego : Budynek Powiatowego Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Wodzisławiu Śl., ul. Gałczyńskiego 1  
- PBW przebudowy wewnętrznej instalacji przeciwpożarowej hydrantowej
4. Imię i nazwisko projektanta : inż. Łucjan Łukoszek
5. Zakres robót obejmuje :
  - roboty montażowo – instalacyjne – montaż instalacji hydrantowej
  - roboty towarzyszące budowlane : przekucia i malowanie elementów ścian po przebudowie instalacji
  - roboty porządkowe
6. Istniejące elementy mogące stwarzać zagrożenie to :
  - istniejące instalacje sanitarne i elektryczne
7. Zagrożenia występujące w trakcie budowy :
  - zagrożenie przy transporcie rur, hydrantów
  - zagrożenie przy pracach budowlanych – przekucia stropów, wykucia bruzd, tynkowanie

#### 8. Instruktaż i szkolenie pracowników

Pracownicy zatrudnieni przy pracach budowlano-montażowych muszą przejść instruktaż wstępny oraz stanowiskowy ze szczególnym uwzględnieniem robót budowlano-instalacyjnych i montażowych.

Szkolenie należy przeprowadzić w oparciu o akty normatywne:

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 (Dz. U. nr 47 poz. 401) w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych – Roboty na wysokości, Roboty montażowe, Roboty spawalnicze.
- b) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej (Dz. U. nr 129/96 z dn. 26.09.97 wraz ze zmianami Dz. U. nr 91/02 poz. 811 z dn. 11.06.2002) – Prowadzenie robót pod bezpośrednim nadzorem mistrza lub brygadzysty.

Każdy pracownik powinien posiadać niezbędny sprzęt ochrony osobistej.

#### 9. Środki zapobiegawcze zagrożenia

- a. zabezpieczenia przy montażu instalacji hydrantowej, użycie pomostów, drabin
- b. zabezpieczenia przy robotach budowlanych – kucie bruzd, tynkowanie, użycie okularów ochronnych.

#### 10. Pracochłonność nie przekroczy 500 osobodni.