
PRACOWNIA USŁUGOWA

**PROJEKT
- INSTAL**

ŁUCJAN ŁUKOSZEK
44-310 RADLIN
UL.SPACEROWA 17A
TEL/FAX (032)456 84 38

INWESTOR:

egz. nr 1

Miasto Rybnik

ul. B. Chrobrego 2 44-200 Rybnik

Nabywca:

Szkoła Podstawowa z oddziałami integracyjnymi nr 36

im. Czesława Miłosza

ul. Sztolniowa 29b Rybnik

OBIEKT:

Budynek Szkoły Podstawowej z oddziałami

integracyjnymi nr 36 im. Czesława Miłosza

ul. Sztolniowa 29b Rybnik

PROJEKT BUDOWLANY

wewnętrznej instalacji wodociągowej 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

wrzesień 2019 r.

Zawartość teczki

1. Opis techniczny	str. nr 3–6
2. Informacja BIOZ	str. nr 7-8
3. Oświadczenie projektantów	str. nr 9
4. Uprawnienia projektantów	str. nr 10
5. Zaświadczenie z OIIB	str. nr 11
6. Decyzja komendanta Straży Pożarnej w Rybniku	str. nr 12-18
7. Pismo badania wydajności	str. nr 19

Rysunki

- Plan sytuacyjny	rys. nr 1
- Rzut piwnic - instalacja hydrantowa	rys. nr 2
- Rzut parteru- instalacja hydrantowa	rys. nr 3
- Rzut I piętra - instalacja hydrantowa	rys. nr 4
- Rzut sali sportowej - instalacja hydrantowa	rys. nr 5
- Rozwinięcie instalacji p.pożarowej	rys. nr 6

Opis techniczny
do projektu budowlanego wewnętrznej instalacji hydrantowej w budynku
Szkoły Podstawowej z oddziałami integracyjnymi nr 36
im. Czesława Miłosza w Rybniku ul. Sztolniowa 29b

1. Dane ogólne

1.1 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- wizja w terenie i inwentaryzacja stanu istniejącego
- decyzja Komendanta Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Rybniku
- obowiązujące normy i przepisy
- pomiar ciśnienia wody

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowlany wewnętrznej instalacji hydrantowej dla budynku Szkoły Podstawowej z oddziałami integracyjnymi nr 36 w Rybniku.

2.Część szczegółowa

2.1.Stan istniejący instalacji hydrantowej

W chwili obecnej obiekt szkoły wraz z salą gimnastyczną wyposażony jest w instalację hydrantową włączoną do ogólnej instalacji wody socjalno-bytowej. Istniejąca instalacja hydrantowa wykonana jest z materiałów palnych oraz nie pokrywa swoim zasięgiem powierzchni chronionej obiektu – zgodnie z decyzją Komendanta Miejskiego Straży Pożarnej w Rybniku.

Instalację hydrantową należy dostosować do obecnie obowiązujących wymogów zawartych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. Poz. 1422 (wraz z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r.-w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów DZ.U. nr 109 poz 719.

Projektuje się przebudowę instalacji hydrantowej od wodomierza w piwnicy w celu dokonania rozdziału wody na cele socjalno-bytowe i p.pożarowe wraz z zastosowaniem odpowiednich materiałów niepalnych.

Istniejącą instalację hydrantową należy zdemontować poprzez likwidację istniejących hydrantów ściennych -12 szt. oraz odcięcie podejść do nich od instalacji wody socjalnej (zaślepić korkiem).

2.2.Zapotrzebowanie wody p.pożarowej – projekt rozwiązań

W budynku szkoły zaprojektowano nową instalację hydrantową z hydrantami DN25 o wydajności $q=1,0\text{dm}^3/\text{s}$ każdy.

Łączna ilość hydrantów - 11 szt.

Instalacja wodna p.pożarowa zostanie rozdzielona od wody socjalno-bytowej. Przewiduje się wykonanie nowego rurażu do hydrantów oraz zabudowę nowych hydrantów DN wyposażonych w wąż półsztywny.

Na dopływie wody do instalacji w piwnicy należy zabudować zawór antyskażeniowy typu EA DN40 zgodnie z normą PN-EN 1717:2003- Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymogi dot. zapobiegania zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny. Obecnie obiekt nie posiada zabezpieczenia.

Zapotrzebowanie wody p.pożarowej

Zakłada się równocześnie pracę 2-ch hydrantów o łącznej wydajności :

$$q_{p.poż} = 2 \times 1,0 \text{ l/s} = 2 \text{ l/s} = 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

2.3.Dobór średnicy przyłącza i wodomierza

Dla obiektu doprowadzone jest przyłącze z sieci wodociągowej $\varnothing 90\text{PE}$

Wg dokonanych pomiarów przez PWiK Rybnik ciśnienie wody na dopływie za wodomierzem wynosi -3,9 bara.

Sprawdzenie minimalnego ciśnienia na dopływie wody

Hg – wysokość najwyższego zaworu hydrantowego	- 8,0 m H ₂ O
Hw – minimalne ciśnienie na zaworze hydrantowym	- 20 m H ₂ O
Hs – strata ciśnienia na instalacji hydrantowej	- 1,5 m H ₂ O
Hwod – strata ciśnienia na zaworze antyskażeniowym	- 3 m H ₂ O
razem	32,5 m H₂O

Ciśnienie wody na dopływie jest wystarczające.

Dobór wodomierza

Pomiar zużytej wody za pomocą wodomierza DN40 typu AQUILA

$$q_3 = 16,0 \text{ m}^3/\text{h},$$

Należy wykorzystać istniejący wodomierz .

Zabudowa zaworu pierwszeństwa – p.poż.

Na zasilaniu wody do celów socjalno – bytowych zabudować zawór pierwszeństwa p.poż. DN50 kołnierzowy hydrauliczny, powodujący odcięcie wody na wypadek spadku ciśnienia na rurociągu wody p.poż.

Zawór pierwszeństwa ustawić na ciśnienie $p = 3,3$ bara.

UWAGA :

Należy dokonać przebudowy węzła wodomierzowego wg dołączonego rysunku. tj. zbudować zawór antyskażeniowy typu EA DN50 oraz zaizolować przewód PE (przed wodomierzem) wełną mineralną gr.5cm z płaszczem ALU.

2.4. Instalacja wodna p.poż.

Zaprojektowano hydranty p.poż. HW-25-30 w szafkach hydrantowych naściennych oraz wnekowych wg części rysunkowej.

UWAGA:

Na parterze przy pionie PH3 należy zabudować hydrant wnekowy boczny.

Parametry hydrantów wewnętrznych:

1. Zawór hydrantowy usytuować na wysokości 1,35 m od posadzki
2. Minimalne ciśnienie 0,20 MPa
3. Zasięg hydrantu – 30 m - hydranty z węzłem półsztywnym o średnicy dyszy – 12 mm

Nową instalację wodną do hydrantów wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych przez skręcanie lub z rur stalowych ocynkowanych łączonych na kształtki zaciskowe posiadające deklarację własności użytkowych- dopuszczenie do stosowania w instalacji hydrantowej.

Przejścia rur przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych stalowych , końcówki z wypełnieniem masą uszczelniającą niepalną EI-60.

Zastosowane materiały do budowy instalacji hydrantowej muszą posiadać atest p.pożarowy, niezbędne certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w Polsce.

Rury instalacji p.pożarowej należy w piwnicy oraz rury prowadzone w przestrzeniach stropu podwieszanego (do sali sportowej) zaizolować otuliną z wełny mineralnej gr.20mm na płaszczu ALU.

Rury mocować do ścian w odległościach max co 3,0m za pomocą typowych obejm i uchwyty.

Po próbie szczelności rury instalacji hydrantowej pomalować dwukrotnie farbą olejną.

Przewody instalacji p.poż. prowadzić pod stropem po wierzchu ścian lub w przestrzeni stropu podwieszanego – wg części rysunkowej.

3.Uwagi końcowe

- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Zastosowane materiały muszą posiadać niezbędne certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w Polsce
- Wszelkie zmiany wynikłe w czasie budowy uzgodnić z projektantem lub inspektorem nadzoru.
- Należy dokonać odtworzenia istn. ścian budynku tj. malowanie, tapety, lamperie ,płytywanie itp.
- Należy zdemontować istniejące hydranty
- Należy zabezpieczyć nowe hydranty wnekowe płytami GKF do EI60

inż. Ł. Łukoszek

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO :

Szkoła Podstawowa z oddziałami integracyjnymi nr 36
im. Czesława Miłosza
44-251 Rybnik ul. Sztolniowa 29b
- Projekt budowlany wewnętrznej instalacji hydrantowej

NAZWA INWESTORA :

Miasto Rybnik
ul. Chrobrego 2 44-200 Rybnik
Szkoła Podstawowa z oddziałami integracyjnymi nr 36
im. Czesława Miłosza
44-251 Rybnik ul. Sztolniowa 29b

IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA I ADRES PROJEKTANTA:

inż. Łucjan Łukoszek

1. Zakres robót obejmuje :

- roboty demontażowe istniejącej instalacji hydrantowej
- roboty montażowo – instalacyjne – montaż instalacji p.poż – rurarz, hydranty
- roboty montażowo – instalacyjne – przebudowa węzła wodomierzowego- zawór antyskażeniowy, zawór pierwszeństwa
- roboty porządkowe

2. Istniejące elementy mogące stwarzać zagrożenie to :

- istniejąca instalacja elektryczna
- istniejące instalacje sanitarne

3. Zagrożenia występujące w trakcie budowy :

- zagrożenie przy transporcie elementów instalacji p.poż,
- zagrożenie przy montażu instalacji p.poz , przebudowy węzła wodomierza,
- zagrożenie przy robotach na wysokości

4. 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

5. Środki zapobiegawcze zagrożenia

- zabezpieczenie przy transporcie elementów instalacji – użycie pochylni, podnośników, pasów transportowych
- zabezpieczenie przy robotach na wysokości – użycie środków ochrony osobistej,

Łucjan Łukoszek..
(imię i nazwisko projektanta)

Radlin 09.2019 r.
.....
(miejscowość, data)

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. 2018r. Poz 1202)
oświadczam, że projekt budowlany:

wewnętrznej instalacji hydrantowej

.....
(nazwa inwestycji)

Szkoła Podstawowa z oddziałami integracyjnymi nr 36
im. Czesława Miłosza 44-251 Rybnik ul. Sztolniowa 29b

.....
(adres budowy)

Miasto Rybnik

Szkoła Podstawowa z oddziałami integracyjnymi nr 36
im. Czesława Miłosza

wykonany dla.....
(nazwa inwestora)

44-251 Rybnik ul. Sztolniowa 29b

.....
(adres inwestora)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.

.....
(podpis projektanta)

.....
(podpis sprawdzającego)