

# Zawartość opracowania

## I. Opis techniczny

1. Dane ogólne	2
2. Stan istniejący	2
3. Zakres prac budowlanych mających na celu dostosowanie obiektu do obowiązujących warunków techniczno-budowlanych	3
4. Wewnętrzna instalacja hydrantowa	3
5. Opis rozwiązania projektowego	3
6. Uwagi końcowe	5

## II. Informacja BIOZ

6

## III. Rysunki

S-1 Rzut piwnicy – instalacja hydrantowa	Skala 1:100
S-2 Rzut parteru – instalacja hydrantowa	Skala 1:100
S-3 Rzut piętra – instalacja hydrantowa	Skala 1:100

# I. Opis techniczny

do projektu budowlanego i wykonawczego

## 1. Dane ogólne

### 1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- podkłady architektoniczne,
- obowiązujące normy i przepisy,
- uzgodnienia międzybranżowe.

### 1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy instalacji hydrantowej na dostosowanie budynku Przedszkola Samorządowego nr 1 przy ul. 11 Listopada 8, dz. nr 63 w Pasłęku do aktualnych wymogów p.poż..

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- wewnętrzną instalację hydrantową,

#### Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków.

Nie dotyczy.

#### Informacja o granicy terenu górniczego.

Nie dotyczy.

#### Wpływ projektowanego obiektu na środowisko.

Ze względu na to, że inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na środowisko (zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r.) nie jest wymagane sporządzenie raportu. Wpływ na środowisko ze względu na charakter przewidzianych prac nie pogorszy jego stanu środowiska.

#### Informacja o obszarze oddziaływania projektowanego obiektu

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 – tekst jednolity – Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. (Dz.U. 2015 poz. 1422) stwierdza się, że obszar oddziaływania projektowanej niniejszym opracowaniem instalacji wodociągowej przeciwpożarowej mieści się w całości w istniejącym budynku Przedszkola Samorządowego nr 1 przy ul. 11 Listopada 8, dz. nr 63.

## 2. Stan istniejący

### 2.1. Budynek Przedszkola Samorządowego nr 1 przy ul. 11 Listopada 8, dz. nr 63

Budynek przedszkola jest budynkiem dwukondygnacyjnym, podpiwniczonym. Wyposażony jest w instalację c.o., instalację wodno-kanalizacyjną oraz elektryczną. Zasilany jest w wodę z miejskiej sieci wodociągowej.

Woda na cele bytowo-gospodarcze do budynku dostarczana jest przez istniejące przyłącze wodociągowe o średnicy DN65.

W pomieszczeniu na kondygnacji piwnicy znajduje się istniejący zestaw wodomierzowy składający się z zaworów odcinających oraz wodomierza Dn 50 .

Bezpośrednio z przyłącza wody zasilana jest istniejąca instalacja hydrantowa.

W chwili obecnej istniejąca instalacja wodociągowa przeciwpożarowa nie spełnia wszystkich wymagań p.poż..

Istniejąca instalacja wodociągowa przeciwpożarowa przewidziana jest do przebudowy.

### **3. Zakres prac budowlanych mających na celu dostosowanie obiektu do obowiązujących warunków techniczno-budowlanych**

Celem dostosowania obiektów do wymaganych prawem przepisów pożarowych projektuje się:

- przebudowę istniejącej instalacji p.poż.,
- wykonanie nowych hydrantów p.poż. DN25 z wężem półsztywnym o długości 30m,

### **4. Wewnętrzna instalacja hydrantowa**

#### **4.1. Budynek Przedszkola Samorządowego nr 1 przy ul. 11 Listopada 8, dz. nr 63**

Obliczenia sprawdzenia ciśnienia wody i wydajności

Zapotrzebowanie wody dla celów p.poż.:

czynne 2 zawory hydrantowe DN25 o wydajności 1,0 l/s każdy

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

$h_b$  – minimalne ciśnienie wypływu przed punktem czerpalnym (hydrant)= 20,00 [m]

Na podstawie protokołu przeglądu i konserwacji instalacji hydrantowej wewnętrznej z dn. 18 grudnia 2017 r. wykonanego przez firmę Supon S.A. instalacja **zgodna** z normą z PN-B-02865 -  $Q_{j2} = 2,0$  l/s przy  $H_d=0,2$  Mpa.

### **5. Opis rozwiązania projektowego**

#### **5.1. Budynek Przedszkola Samorządowego nr 1 przy ul. 11 Listopada 8, dz. nr 63**

Istniejące hydranty DN25 zlokalizowane na klatkach schodowych oraz na korytarzach poszczególnych kondygnacji należy zdemontować.

Zakłada się równoczesną pracę dwóch zaworów hydrantowych. Przewidziano montaż 8 hydrantów DN25 wyposażonych w węże półsztywne o długości 30m z prądownicami  $\varnothing 10\text{mm}$ . Zawory hydrantowe z węzami i prądownicami umieszczone będą w szafkach naściennych lub wnękowych w ogólnodostępnych miejscach zgodnie z częścią rysunkową – zasięg hydrantów w poziomie obejmuje całą powierzchnię budynku.

Projektuje się hydranty DN25 z wężem półsztywnym o długości 30m, podłączenie zaworu uniwersalne lewe lub prawe. Przyjęto hydranty w szafkach natynkowych oraz wnękowych o wymiarach 795x795x150mm. Zaprojektowano wewnętrzne hydranty HP25 naścienne i wnękowe, szafki z pełnym wyposażeniem, z prądownicą i wężem. Szafki hydrantowe po wykonaniu próby ciśnieniowej instalacji p.poż. należy zamknąć oraz zaplombować.

Zawory odcinające hydrantów DN25 powinny być umieszczone na wysokości  $1,35 \pm 0,1\text{m}$  od poziomu wykończonej podłogi. Minimalne ciśnienie na hydrancie w najbardziej niekorzystnym punkcie ze względu na wysokość i opory hydrauliczne powinno wynosić 0,2MPa, zaś maksymalne ciśnienie 0,7MPa.

Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2MPa.

Wydajność instalacji wodociągowej przeciwpożarowej zapewnia możliwość jednoczesnego poboru z dwóch hydrantów tj.  $2 \times 1\text{l/s} = 2\text{l/s}$ .

Po wykonaniu instalacji hydrantowej należy sprawdzić ciśnienie i wydajność każdego hydrantu pożarowego według PN.

Na najwyższej kondygnacji na piętrze projektuje się wykonanie nowego połączenia – spięcie istniejących pionów nr 1,2,3 instalacji hydrantowej DN25 celem stabilizacji ciśnienia i wydajności instalacji p.poż.. Połączenia pionów na piętrze oraz podłączenia nowych hydrantów należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych OC1 wg PN-H-74200 – połączenia gwintowane.

Instalację wodociągową przeciwpożarową prowadzić natynkowo przy ścianach budynku oraz podwieszonych lub podpartych uchwytyami do elementów konstrukcyjnych budynku.

Mocowanie przewodów przy użyciu uchwytów do rur z wkładką tłumiącą z gumy. Przewody instalacji wodociągowej przeciwpożarowej prowadzić pod stropem kondygnacji lub mocować do konstrukcji ścian.

Przejścia przewodów instalacji przez przegrody budowlane stanowiące oddzielenie przeciwpożarowe (ściany, stropy) muszą mieć zabezpieczenia o klasie odporności ogniowej EI równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

Instalację wodociągową przeciwpożarową należy zaizolować przed roszaniem otuliną z pianki polietylenowej o grubości 9mm. Przewody przechodzące przez stropy i ściany oraz skrzyżowania przewodów – ½ wymagań powyżej. Zgodnie z § 267 pkt 8 rozporządzenia (Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1422) izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna być wykonana zgodnie z Dz.U. nr 109 poz. 719 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków.

Przed oddaniem do użytkowania należy również sprawdzić czy:

- a) hydranty nie wykazują przecieków,
- b) miejsce umieszczenia hydrantu jest oznakowane,
- c) mocowania do ściany są odpowiednie, nie są obruszone i trzymają pewnie,
- d) wypływ wody jest równomierny i dostateczny (wskazane jest użycie wskaźnika wypływu oraz miernika ciśnienia)
- e) wąż na całej długości nie wykazuje uszkodzeń, zniekształceń, zużycia czy pęknięć. Jeżeli wąż wykazuje jakieś uszkodzenia powinien być wymieniony na nowy lub poddany próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze,
- f) zaciski lub taśmowanie węża jest prawidłowe i właściwie zaciśnięte,
- g) bęben węża obraca się lekko w obu kierunkach,
- h) pozostawić hydranty i instalację w stanie gotowym do natychmiastowego użycia.

#### Próby szczelności, płukanie i dezynfekcja

Badanie szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i kanałów oraz przed wykonaniem izolacji antyroszeniowej. Wartość ciśnienia próbnego należy przyjmować w wysokości półtora krotnego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 barów. Podczas badania szczelności zabrania się, nawet krótkotrwałego podnoszenia ciśnienia ponad wartość ciśnienia próbnego. Przed przystąpieniem do

badania instalację skutecznie wypłukać wodą. Po napełnieniu instalacji wodą zimną i odpowietrzeniu należy dokonać starannego przeglądu instalacji (szczególnie połączeń i dławnic), w celu sprawdzenia, czy nie występują przecieki wody lub roszenie i czy instalacja jest przygotowana do rozpoczęcia badania szczelności.

Po przeprowadzeniu przygotowań należy przeprowadzić badanie szczelności wodą zimną – badanie przeprowadzić zgodnie z warunkami podanymi odpowiednio w tabeli: nr 10 (przewody stalowe) zamieszczone w warunkach technicznych COBRTI INSTAL zeszyt nr 7.

Instalację wodociagową poddać pozostałym badaniom odbiorczym – zakres badań należy dostosować do rodzaju i wielkości instalacji. Wyniki badań należy uznać za dodatnie, jeżeli przeprowadzony zakres badań odbiorczych przebiegł pozytywnie, w przeciwnym razie należy poprawić usterki i ponownie przeprowadzić odbiór.

Badania odbiorcze i przekazanie do eksploatacji wykonać zgodnie z wymaganiami COBRTI INSTAL zeszyt nr 7.

## **6. Uwagi końcowe**

Całość prac należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Sanitarnych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Warszawa 09-2002 z uwzględnieniem aktualnych norm i przepisów BHP i przeciwpożarowych (również, jeśli nie zostały one wyraźnie wymienione w opracowaniu) oraz zgodnie z instrukcjami i kartami katalogowymi producentów.

Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń wyłącznie w przypadku spełnienia warunków identycznych parametrów lub lepszych od zaprojektowanych urządzeń.

Wszystkie zastosowane elementy instalacji eksploatować zgodnie z warunkami gwarancji podanymi przez producentów.

Stosować wyłącznie materiały i urządzenia posiadające aktualne świadectwa i atesty dopuszczające je do stosowania w Polsce, zgodnie z ust. Prawo Budowlane.

Należy doprowadzić energię elektryczną do urządzeń instalacji wodociagowej zgodnie z DTR projektowanych urządzeń.

Zabrania się uziemiania instalacji elektrycznych do instalacji wodociagowej.

Przy odbiorze instalacji p.poż. zgodnie z PN-B-02865 należy sprawdzić wydajność i ciśnienie hydrantów przy rozbiórce wody z co najmniej 2 hydrantów. Ciśnienie wody na hydrantach powinno wynosić minimum 20,0 [mSW], przy wydajności 2 hydrantów DN25  $Q = 2 \times 1 = 2,0$  [dm<sup>3</sup>/s].

Hydranty powinny być oznakowane wg PN-N-01256-1:1992.

**Opracował:**

**mgr inż. Jarosław Pawłowski**  
uprawnienia budowlane w specjalności  
sanitarnej do projektowania bez ograniczeń  
nr uprawnień WAM/0077/POOS/04

## **II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **1. Podstawa opracowania**

Informację bioz opracowano stosownie do wymagań art. 18 ust. 1 pkt 3 i art. 20.1 pkt. 1b Prawa budowlanego (tekst jednolity Dz.U. nr 156 poz.1118 z 2006r. z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, póź. 1126).

### **2. Zakres robót**

Roboty budowlane obejmować będą następujący zakres robót:

- włączenie w istniejącą instalację wodociągową p.poż. w budynku,
- ułożenie rur stalowych instalacji hydrantowej,
- montaż zaworów hydrantowych i szafek hydrantowych wraz z wyposażeniem,
- montaż armatury odcinającej,
- płukanie instalacji hydrantowej,
- próby szczelności instalacji hydrantowej,
- roboty izolacyjne rur,
- roboty budowlane towarzyszące: przejścia przez ściany, roboty odtworzeniowe.

### **3. Istniejące obiekty budowlane**

Zadanie obejmuje budynek Przedszkola Samorządowego nr 1 przy ul. 11 Listopada 8, dz. nr 63.

### **4. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zatrudnionych przy realizacji robót:

- istniejące w budynku ciągi komunikacyjne,
- istniejące w budynku instalacje wod-kan, ogrzewania, telekomunikacyjne, elektroenergetyczne, itp.
- istniejące drogi, po których odbywa się ruch pojazdów,

### **5. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót**

Roboty odbywać się będą wewnątrz budynku.

W czasie realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- Zagrożenia związane ze składowaniem materiałów i urządzeń:
  - nieodpowiednie składowanie rur i innych materiałów,
  - nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych np. farb.
- Zagrożenia związane z przemieszczaniem materiałów i odpadów:
  - uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały i urządzenia,
  - awarie sprzętu w czasie pracy np. dźwigów i podnośników,
- Zagrożenia związane z transportem ludzi, sprzętu:
  - potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu,
  - potrącenia i uderzenia przez przemieszczający się lub pracujący sprzęt.
- Zagrożenia w czasie montażu instalacji:

- porażenia prądem elektrycznym,
  - przygniecenie przez ciężkie urządzenia i przedmioty,
  - upadek z wysokości np. z rusztowań,
- Zagrożenia występują w czasie całego cyklu realizacji robót związanych z montażem instalacji.

## **6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników**

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP, muszą posiadać świadectwa szkolenia wstępnego i okresowego. Na stanowiskach pracy należy przeprowadzić codzienny instruktaż stanowiskowy zawierający:

- omówienie zakresu prac na dzień roboczy,
- wskazanie bezpiecznego sposobu ich wykonania,
- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za poszczególne grupy pracowników w wypadku konieczności opuszczenia placu budowy.

Pracownicy powinni być wyposażeni w odzież roboczą i sprzęt ochrony osobistej. Szczególną uwagę należy zwrócić na wyposażenie pracowników zatrudnionych przy robotach w rękawice ochronne i okulary ochronne.

## **7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

Roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby ryzyko wypadków było ograniczone do minimum. Należy przy tym preferować bezpieczną technikę pracy, przystosowywanie ludzi zaś do pracy w warunkach niebezpiecznych jako środek uzupełniający, gdy środki techniczne i organizacyjne okażą się niewystarczające.

Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP zawartych Dzu.U. nr 165 z 2003 r poz. 1650, Dz.U. nr 47 poz. 401 z dnia 6 lutego 2003 r.

Dla realizacji robót zgodnej z obowiązującymi przepisami należy zapewnić kierowanie budową przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe oraz odpowiednie uprawnienia.

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywanych prac:

- rękawice i kaski ochronne,
- obuwie gumowe przy pracach w wykopach np. w wodzie gruntowej,
- ciepłą odzież przy wykonywaniu robót w okresie jesienno – zimowym,
- pracownicy powinni znać instrukcję ewakuacji w wypadku pożaru lub innego zagrożenia.

Na budowie należy wyznaczyć i odpowiednio oznakować drogi i kierunki ewakuacji.

Na budowie powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy oraz ogólna instrukcja BHP.

Pracownicy powinni znać telefony alarmowe:

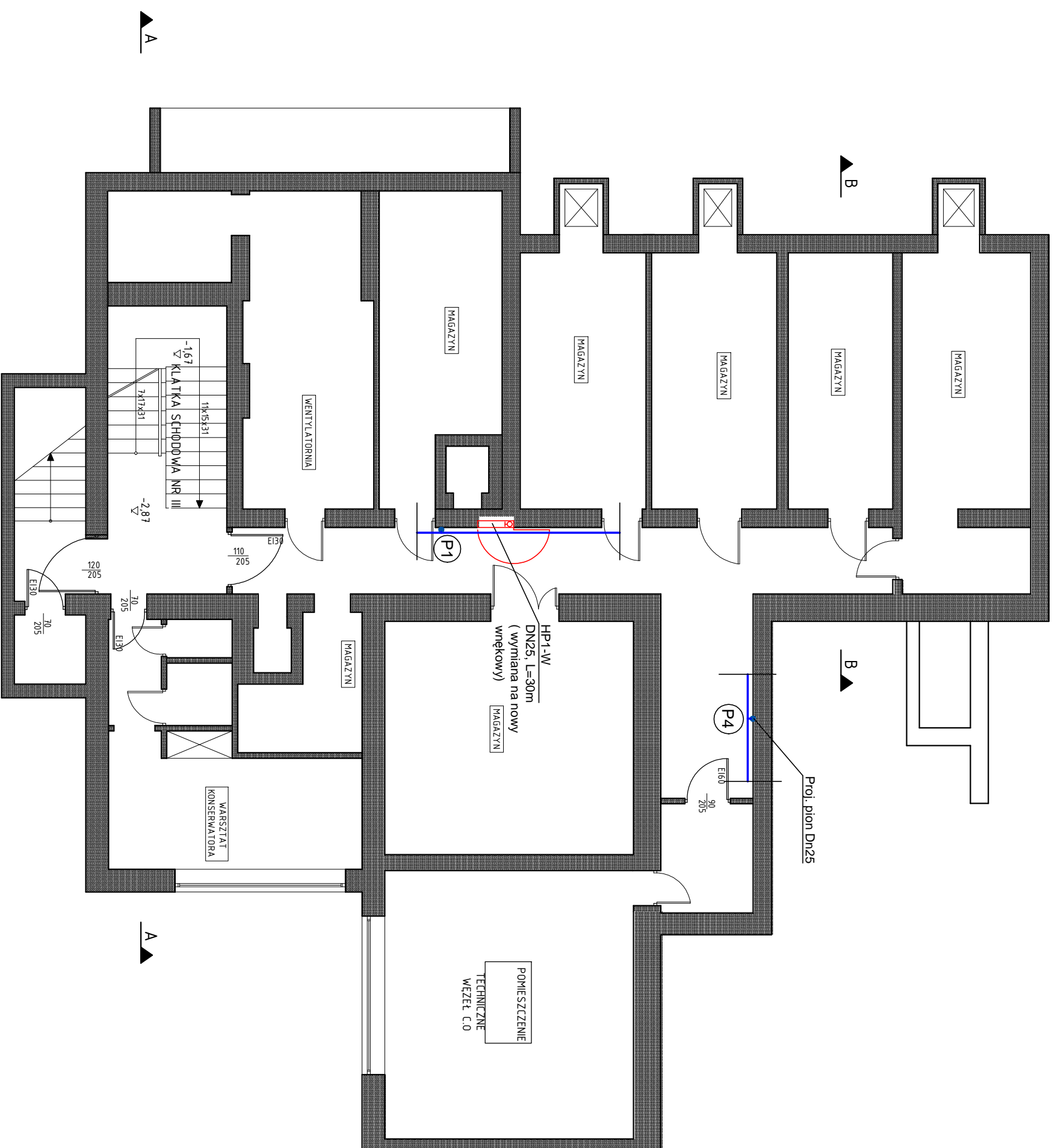
- pogotowia ratunkowego,
- straży miejskiej,
- straży pożarnej,
- policji.

**Opracował:**

**mgr inż. Jarosław Pawłowski**  
 uprawnienia budowlane w specjalności  
 sanitarnej do projektowania bez ograniczeń  
 nr uprawnień WAM/0077/POOS/04

# RZUT PIWNICY

skala 1:100



## OZNACZENIA:

- istn. inst. hydrantowa z rur stalowych ocynkowanych



- proj. hydrant DN25 z węzłem półsztywnym L=30,0m  
HP1-W - proj. hydrant DN25 węzkowy



- istn. pion Dn 25 inst. hydrantowej z rur stalowych ocynkowanych



- proj. pion Dn 25 inst. hydrantowej z rur stalowych ocynkowanych

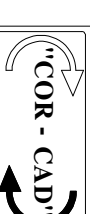
## UWAGA:

Wszystkie zawory kulowe na instalacji hydrantowej podczas normalnej pracy mają być w pozycji otwartej i mieć zdjętą rączkę.

Usługi Budowlane COR - CAD

mgr inż. Piotr Koroblewski

ul. Dębowa 1, 14-400 Pasłęk, tel. 602-227-607



TYTUŁ RYS.: RZUT PIWNICY - instalacja p.poz.

NAZWA I ADRES INWESTYCJI: PRZEBUDOWA PRZEDSZKOŁA SAMORZĄDOWEGO NR 1 W PASŁĘKU PRZY UL. 11 LISTOPADA 8 Pasłęk, ul. 11 Listopada 8, działka nr 63

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Jarosław Pawłowski

upr. bud. do projektowania w specj. instalacyjnej

NR UPR.: W/M/00077/POOS/04

DATA: Grudzień 2017 r.

Skala 1:100

NR RYS.: 1





RZUT PARTERU  
skala 1:100

- OZNACZENIA:**
- proj. inst. hydrantowa z rur stalowych ocynkowanych
  - proj. hydrant DN25 z węzłem półsztywnym L=30,0m
  - HP2.5-W - proj. hydrant DN25 węzkowy
  - HP3.4-N - proj. hydrant DN25 naścienny
  - (P1) (P2) (P3) - istn. pion Dn 25 inst. hydrantowej z rur stalowych ocynkowanych
  - (P4) - proj. pion Dn 25 inst. hydrantowej z rur stalowych ocynkowanych
  - X X X - istn. hydrant DN25 do demontażu
  - proj. zabezpieczenia p.poż. przejść instalacyjnych przez przegrody poziome do klasy odporności EI zgodnie z klasą danej przegrody

**UWAGA:**  
Wszystkie zawory kulowe na instalacji hydrantowej podczas normalnej pracy mają być w pozycji otwartej i mieć zdjętą rączkę.

Usługi Budowlane COR - CAD mgr inż. Piotr Koroblewski ul. Dębowa 1, 14-400 Pańsk, tel. 602-227-607		COR - CAD
TYTUŁ RYS.: RZUT PARTERU - instalacja p.poż.		
NAZWA I ADRES INWESTYCJI: PRZEBUDOWA PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 1 W PASŁĘKU PRZY UL. 11 LISTOPADA 8 Paślęk, ul. 11 Listopada 8, działka nr 63		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Jarosław Pawłowski upr. bud. do projektowania w spec. instalacyjnej	nr upr. WAM0077/POCG04	nr rys.: 2
DATA: Grudzień 2017 r.	Skala 1:100	





## USŁUGI BUDOWLANE COR - CAD

mgr inż. PIOTR KOROBLEWSKI

14-400 Pasłek ul. Dębowa 1

e-mail: corcad@wp.pl

tel. 602-227-607 NIP: 578-286-45-84

# PROJEKT BUDOWLANY

EGZEMPLARZ INWESTORA (NR 1/6)

**OBIEKT:** PRZEBUDOWA PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 1  
W PASŁĘKU PRZY UL. 11 LISTOPADA 8

**BRANŻA:** Sanitarna - instalacja hydrantowa

**ADRES:** Pasłek, ul. 11 Listopada 8, działka nr 63  
(jednostka ewidencyjna Pasłek – Miasto, obręb Pasłek 02)

**INWESTOR:** Przedszkole Samorządowe nr 1  
ul. 11 Listopada 8  
14-400 Pasłek

**KATEGORIA OBIEKTU BUD.:** IX

### AUTORZY PROJEKTU:

- Instalacja sanitarna:  
**mgr inż. Jarosław Pawłowski**  
upr. nr WAM/0077/POOS/04

*Wyżej podpisany projektant oświadcza, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

**Pasłek - Grudzień 2017**