

# OPIS TECHNICZNY

<b>1</b>	<b>OPIS TECHNICZNY – INSTALACJA P.POŻ.....</b>	<b>10</b>
1.1	DANE OGÓLNE.....	10
1.2	INSTALACJA P.POŻ.....	10
1.3	WĘZEŁ WODOMIERZOWY DLA CELÓW P.POŻ.....	10
1.4	DOBÓR WODOMIERZA WODY ZIMNEJ – DLA POTRZEB P.POŻ.....	11
1.5	OKREŚLENIE MINIMALNEGO WYMAGANEGO CIŚNIENIA.....	11
1.6	IZOLACJE TERMICZNE.....	11
1.7	PRÓBY I ODBIORY.....	11
1.8	UWAGI.....	11
<b>2</b>	<b>INFORMACJA BIOZ.....</b>	<b>11</b>

## Rysunki:

- Rzut piwnicy – instalacja p.poż.	1:100	rys. nr HP1
- Rzut parteru – instalacja p.poż.	1:100	rys. nr HP2
- Rzut I piętra – instalacja p.poż.	1:100	rys. nr HP3
- Rozwinięcie – instalacja p.poż.	-	rys. nr HP4
- Schemat układu wodom-antyskażeniowego	-	rys. nr HP5

## 1 OPIS TECHNICZNY – INSTALACJA P.POŻ.

### 1.1 Dane ogólne.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja: budowa wewnętrznej instalacji p.poż. do **Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy im. Marii Grzegorzewskiej w Kobylance, 38-303 Kobylanka 162.**

### 1.2 Instalacja p.poż..

Budynek trzykondygnacyjny (piwnica, parter, I piętro oraz poddasze nieużytkowe) o przeznaczeniu szkolno-wychowawczym. Budynek zasilany jest w wodę z miejskiej sieci wodociągowej o ciśnieniu 0,3-0,4MPa.

W budynku przewidziano instalację przeciwpożarową wyposażoną w 4 hydranty wewnętrzne „25” wszystkie z węzłem półsztywnym z zasilaniem zapewnionym przez co najmniej 1 godz. Hydranty umieszczone w szafce hydrantowej. Zasięg hydrantu – długość węża, 30m.

Hydranty zlokalizowane będą w miejscu łatwo dostępnym. Wydajność nominalna hydrantu „25” wynosi 1,0 dm<sup>3</sup>/s, ciśnienie powyżej 0,20 MPa.

Instalacja wody hydrantowej wykonana z rur stalowych ocynkowanych DN65-DN25 wg PN-74/H-74200 łączonych na gwint. Rurociąg prowadzony po i wzdłuż ścian.

Zawór odcinający wszystkich hydrantów należy umieścić na wysokości 1,50m od poziomu podłogi.

Rurociąg zasilający hydrant należy oznaczyć „Instalacja hydrantowa” , zawór przed zespołem hydrantowym zaplombować.

Szczegółowe posadowienie hydrantów i przewodów przedstawiono na zał. rysunkach.

Instalacja powinna spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 11 maja 2006 r.) , na podstawie art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229, z późn. zm).

**W celu zapewnienia prawidłowej dostawy wody do celów p.poż. w przypadku pożaru, zaprojektowano zawór pierwszeństwa na istniejącej instalacji.**

Dobrano 4 hydranty wewnętrzne uniwersalnych HW-25 N-20/30 „UN”:

- typ naścienny ,
- wąż półsztywny DN25 wg EN-694
- dł. węża - 30m ,
- możliwość podłączenie z prawej lub lewej strony,
- kolor biały RAL ,
- ciśnienie pracy : min 0,2MPa ; max 1,2MPa,

Wyposażenie:

- zawór hydrantowy DN 25,
- prądownica PW-25 wg PN-89/M-51028; EN-671,
- zwijadło kompletne wychylne o 360° - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żądaną długość ,

### 1.3 Węzeł wodomierzowy dla celów p.poż..

Pomiar zużycia wody odbywał się będzie wodomierzem zlokalizowanym w pomieszczeniu piwnicznym wraz z armaturą odcinającą, antyskażeniową.

W skład zestawu wodom-antyskażeniowego projektuje się:

- zawór odcinający gwint dn65mm
- wodomierz qn=10,0m<sup>3</sup>/h, dn=32mm,
- zawór odcinający gwint dn65mm
- zawór antyskażeniowy dn65mm

#### **1.4 Dobór wodomierza wody zimnej – DLA POTRZEB P.POŻ.**

Dla 2 pracujących równolegle hydrantów DN25 dobrano wodomierz jednostrumieniowy  $q_n=10,0[m^3/h]$ ,  $dn32mm$ ;

#### **1.5 Określenie minimalnego wymaganego ciśnienia.**

W celu uzyskania prawidłowej pracy instalacji p.poż. w budynku należy zapewnić ciśnienie zasilania wody zimnej w wysokości około 3,3 atm. w miejscu podłączenia instalacji do poziomu wodociągowego w budynku.

#### **1.6 Izolacje termiczne.**

Wszystkie rurociągi wody zimnej, ciepłej, izolować np. izolacją z pianki PE lub otulinami z pianki PE, o grubości izolacji zgodnie z zestawieniem materiałów.

#### **1.7 Próby i odbiory.**

Wszystkie instalacje wodne muszą być, poddane próbie ciśnieniowej **przed zakryciem i zaizolowaniem.**

Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą. Podczas odbiorów częściowych instalacji, w przypadkach uzasadnionych, dopuszcza się wykonanie badania szczelności sprężonym powietrzem. Przed przystąpieniem do badania szczelności wodą, instalacja (lub jej część) podlegająca badaniu, powinna być skutecznie wypłukana wodą. Czynność tę należy wykonywać przy dodatniej temperaturze zewnętrznej, a budynek w którym znajduje się instalacja nie może być przemarznięty.

Odpowietrzyć system i podnieść ciśnienie do wartości 1,5 ciśnienia roboczego. Utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 minut i przeprowadzić oględziny całego systemu, zwłaszcza połączeń. Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymywać na stałym poziomie.

Następnie szybko obniżyć ciśnienie do 0,5 ciśnienia roboczego i utrzymywać przez kolejne 90 minut. Jeżeli ciśnienie wzrośnie, znaczy to, że system jest szczelny. Kontrolować wzrokiem stan całego systemu. Jeżeli wystąpi spadek ciśnienia znaczy to, że system jest nieszczelny.

Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Z próby ciśnienia zostaje sporządzony protokół, który musi być podpisany przez inwestora i wykonawcę z podaniem miejsca i daty.

#### **1.8 Uwagi.**

Instalacje wykonać zgodnie z n/w wymaganiami:

- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 7. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 1. -Komentarz do normy PN-92/B 01706/Azl:1999 -Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem
- PN-B-02865:1997 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciepożarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.”
- PN-EN 671-1 „Hydranty wewnętrzne. Wymagania techniczne dotyczące hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym.”
- RMSWiA z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 11 maja 2006r.) na podstawie art. 13 ust.1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2002r Nr 147, poz. 1229, z późn. zm.)

## **2 INFORMACJA BIOZ**

### **Opracowujący:**

mgr inż. Michał Kościusz - nr upr. bud. PDK/0125/POOS/07

### **Zakres robót.**

Przewidywany zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- ◆ **Wykonanie robót instalacyjno – montażowych:**
  - kotłownia, instalacja p.poż,
- ◆ **Wykonanie robót wykończeniowych**

### **Przewidywane zagrożenia przy realizacji**

- wykonanie prac na wysokościach – rusztowaniach.
  - z uwagi na zastosowanie gazów palnych może wystąpić zagrożenie pożarowe oraz zatrucie spalinami w trakcie wykonywania prac spawalniczych, naświetlenie oczu i oparzenia.
- z uwagi na zastosowanie urządzeń elektrycznych może wystąpić porażenie prądem elektrycznym.

### **Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosowanie do zagrożenia.**

Umieszczenie tablic ostrzegawczych np. prace na wysokościach /w wykopach/.  
Taśma ostrzegawcza – oznaczająca rejon robót budowlanych.

### **Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, w tym:**

Określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia.  
Przeprowadzenie codziennego bezpośredniego instruktażu przed rozpoczęciem pracy.  
Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej.  
Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby – kierownik budowy.  
Przeszkolenie w zakresie wykonywania danego rodzaju robót na rusztowaniu.  
Opracowanie i umieszczenie instrukcji bezpiecznej pracy na rusztowaniu na terenie.

### **Miejsce przechowywania dokumentacji budowy, dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.**

Projekt budowlany oraz dziennik budowy – w miejscu budowy.  
Pozostałe – w siedzibie firmy realizującej roboty.

### **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

- projektowane roboty z uwagi na charakter działania urządzeń wymaga najwyższej odpowiedzialności od zatrudnionych pracowników
  - pracownicy wykonujący prace będą przeszkoleni na stanowisku pracy;
  - na terenie budowy wyznaczyć miejsca postojowe pojazdów ;
- materiały z rozbiórki należy sukcesywnie wywozić, a do czasu wywozu będą składowane w miejscu do tego przeznaczonym;
- narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy raz na 10 dni kontrolować jeśli instrukcja producenta nie przewiduje innych terminów;
- wykonanie robót malarskich oraz innych przy użyciu drabin rozstawnych jest dozwolone tylko do wysokości nie przekraczającej wysokości 4 m od podłogi;
- instalacje i urządzenia elektryczne powinny mieć zapewnioną ochronę przed dotykiem bezpośrednim;
  - przewody elektryczne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym;
- maszyny i inne urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu muszą posiadać wymagane dokumenty dopuszczające je do eksploatacji;
- maszyny i urządzenia techniczne eksploatowane na budowie powinny być w odpowiednim stanie technicznym;
- stałe stanowiska spawalnicze zlokalizowane na otwartej przestrzeni muszą być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych;

- miejsce przechowywania butli z gazami spawalniczymi powinno być wydzielone w miejscu osłoniętym przed wpływem warunków atmosferycznych;
- w czasie korzystania z gazu z butli muszą one być ustawione w pozycji pionowej lub pod kątem nie mniejszym niż 45°;
  - przewody do tlenu lub acetyleny muszą mieć długość co najmniej 5 m;
- w przypadku wykonywania robót w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejsce pracy należy wyposażyć w apteczkę pierwszej pomocy
  - na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów :
    - 1) Najbliższego punktu lekarskiego.
    - 2) Najbliższej straży pożarnej.
    - 3) Najbliższy posterunek policji.



## ZESTAWIENIE IZOLACJI

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Zestawienie izolacji</b>				
<b>Katalog izolacji standardowych</b>				
<b>Otuliny - Katalog izolacji standardowych</b>				
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 35 mm	6 mm		15	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 42 mm	6 mm		37	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 76 mm	10 mm		47	m

## ZESTAWIENIE ZAWORÓW I ARMATURY

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Zestawienie zaworów i armatury</b>				
<b>Armatura różna dowolnego producenta</b>				
<b>Zawory - Armatura różna dowolnego producenta</b>				

Zawór odcinający kulowy gwint	DN65	PN10	2	szt.
Wodomierz	DN32	q=10m <sup>3</sup> /h,	1	szt.
Zawór antyskażeniowy	DN65	PN10	1	szt.
Zawór odcinający kulowy gwint	DN40	PN10	2	szt.
Wodomierz	DN20		1	szt.
Zawór antyskażeniowy	DN40	PN10	1	szt.
Zawór pierszeristwa	DN40	PN10	1	szt.

## ZESTAWIENIE HYDRANTÓW

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Zestawienie baterii i punktów czerpalnych</b>				
<b>Baterie i punkty czerpalne</b>				
<b>Baterie, punkty czerpalne i biały montaż - Baterie i punkty czerpalne</b>				
Hydrant wewn. DN25 z węzłem pólstywnym 30m w szafce			4	szt.