

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY	2
1. Podstawa opracowania	2
2. Cel opracowania	2
3. Kategoria obiektu budowlanego	2
4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	2
5. Zakres opracowania	2
6. Ocena techniczna budynku	2
7. Opis rozwiązań projektowych	3
8. Uwagi końcowe	5
INFORMACJA BIOZ	6

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Schemat rozdziału wody na instalację przeciwpożarową oraz bytową	7
2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – rzut piwnic – pawilon I	8
3. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – rzut parteru – pawilon I, II, III – cz. 1	9
4. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – rzut parteru – pawilon I, II, III – cz. 2	10
5. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – rzut I piętra – pawilon I, II, III	11
6. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – rzut II piętra – pawilon I	12
7. Rozwiniecie instalacji wody p-poż	13

ZAŁĄCZNIKI

1. Uprawnienia budowlane projektanta	14
2. Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB projektanta	15
3. Oświadczenie projektanta	16

OPIS TECHNICZNY

INSTALACJA WODOCIĄGOWA PRZECIWOŻAROWA

zgodnie z Ekspertyzą stanu ochrony przeciwpożarowej
budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 6 - Pawilon I, II, III
Łódź, ul. Dziewanny 24

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie inwestora tj. Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 6 w Łodzi za pośrednictwem Biura Projektowego Koziej Architektki w Łodzi
- Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 6 - Pawilon I, II, III wraz z wytycznymi opracowaną przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń p-poż mgr inż. Łukasza Kałowskiego – sierpień 2024
- Inwentaryzacja stanu istniejącego w zakresie niezbędnym d/c wykonania projektu
- Polskie Normy z zakresu objętego opracowaniem.

2. CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest przygotowanie dokumentacji technicznej dla potrzeb wykonania instalacji przeciwpożarowej w przedmiotowym budynku w ramach ochrony pożarowej obiektu w zakresie pawilonu I, II oraz III. Nie przewiduje się ingerencji w zakres instalacji w pawilonie IV, który posiada oddzielną instalację wraz z rozdziałem na układ wody bytowej oraz pożarowej.

3. KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

- Kategoria obiektu budowlanego - IX

4. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Projektowana instalacja wody pożarowej w istniejącym budynku szkolnym nie oddziałuje w żaden sposób na sąsiadujące otoczenie oraz sąsiednie obiekty.

5. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęto instalację wody pożarowej hydrantów HP-25 oraz 52 dla przedmiotowego budynku zgodnie z wytycznymi ekspertyzy.

6. OCENA TECHNICZNA BUDYNKU

Istniejący budynek nadaje się do przebudowy w zakresie wykonania w nim nowej instalacji wodociągowej. Wykonywane instalacje prowadzone będą po ścianach i stropach obiektu, a żaden z elementów konstrukcji budynku nie zostaje naruszony.

Obecnie budynek szkolny - pawilon I posiada instalację hydrantową, która nie spełnia warunków Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2023, poz. 822). Instalację powyższą należy zdemontować.

8. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Budynek zasilany jest obecnie w wodę z zewnętrznej sieci wodociągowej miasta Łódź przyłączem Dn50. Istniejące hydranty zamontowane wyłączenie w obrębie środkowej klatki schodowej pawilonu I, które docelowo z uwagi na fakt iż włączono są one w ogólny układ wodociągowy budynku należy zdemontować.

Istniejące hydranty posiadają wydatek oraz ciśnienie zgodne z przepisami – co zostało oznaczone na tabliczkach kontroli technicznej hydrantu.

W ramach nowego zadania inwestycyjnego w pawilonie I, II oraz III projektuje się wykonanie nowej instalacji wody pożarowej zasilającej projektowane hydranty HP25, hydranty HP52 lub też zgodnie z wytycznymi ekspertyzy zawory 52. Instalacja powinna być wykonana w sposób umożliwiający rozdział instalacji na dwa układy tj. wody bytowo – gospodarczej oraz wody pożarowej, które to instalacje wyprowadzone będą jednego istniejącego przyłącza wodociągowego. Punktem rozdziału będzie instalacja wodociągowa wody zimnej za istniejącym zestawem wodomierzowym. Punkt rozdziału zlokalizowany będzie w części podpiwniczonej budynku. Rozdział instalacji wykonać zgodnie z rysunkiem nr 1.

Wymagany wydatek hydrantów HP25 – $q=1,0\text{dm}^3/\text{s}$ przy ciśnieniu 0,2MPa

Wymagany wydatek hydrantów HP52 – $q=2,5\text{dm}^3/\text{s}$ przy ciśnieniu 0,2MPa

Wewnętrzna instalacja pożarowa projektowana jest jako nawodniona i włączona będzie do instalacji wodociągowej wody zimnej wody użytkowej. Na układzie wody bytowej budynku zamontować należy zawór pierwszeństwa. Zawór pierwszeństwa zamyka całkowicie dopływ wody do instalacji wodociągowej na cele socjalno-bytowe w chwili poboru wody na cele pożarowe.

Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pośrednictwem łączników gwintowanych. Z uwagi na ilość hydrantów w budynku powyżej 5 szt. instalację zaprojektowano w układzie „O-ringowym”.

W ramach opracowania, na ciągach komunikacyjnych szkoły projektuje się montaż hydrantów HP25 z węzłem o długości $L=30,0\text{m}$, hydrantów HP52 oraz zaworów hydrantowych 52 umieszczonych w oddzielnych szafkach stalowych.

W ramach rozwiązań ponadstandardowych poprawiających stan bezpieczeństwa pożarowego zrealizowane będą poniższe prace polegające na:

- wyposażeniu strefy pożarowej SP1 (piwnica) w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 52,
- wyposażeniu klatek schodowych 1 i 2 w instalację wodociągową przeciwpożarową z zaworami hydrantowymi 52,
- zastosowaniu nasady 75 mm na elewacji zewnętrznej umożliwiającej zasilenie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej bezpośrednio z samochodów ratowniczo-gaśniczych od strony ul. Dziewanny,
- wyposażeniu zaworów hydrantowych 52 w 2 odcinki po 20 m węża gaśniczego 52 mm wraz z prądownicą, w odrębnych szafkach obok szafek z zaworami hydrantowymi 52.

Lokalizacja pionów oraz szafek hydrantowych pozwala na zamontowanie urządzeń, których zasięg maksymalny nie będzie przekraczał 33,0m.

Lokalizacja szafek hydrantowych - wg części rysunkowej opracowania.

Hydranty umieszczone będą w typowych szafkach naścienny lub tam gdzie to konieczne wewnątrz. Szafki hydrantowe wyposażone w gaśnice. Zawór odcinający pojedynczego hydrantu winien być zamontowany na wysokości 135 cm od poziomu posadzki. Wyposażenie szafki hydrantowej – standardowe, zgodne z obowiązującymi przepisami pożarowymi.

Badanie szczelności instalacji wody pożarowej

- *Badanie szczelności instalacji należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i otworów, przed ewentualnym pomalowaniem przewodów.*
- *Badanie szczelności należy przeprowadzać wodą, podczas odbiorów częściowych instalacji dopuszcza się badanie szczelności sprężonym powietrzem.*
- *Podczas badania szczelności zabrania się podnoszenia ciśnienia powyżej ciśnienia próby nawet chwilowo.*
- *Przed przystąpieniem do badania szczelności instalacja musi być przepłukana wodą.*
- *Od instalacji należy odłączyć wszystkie urządzenia zabezpieczające przed przekroczeniem ciśnienia dopuszczalnego.*
- *Po napełnieniu instalacji wodą należy sprawdzić szczelność wszystkich połączeń i kompletność zaślepień oraz brak roszenia łączy*
- *Do instalacji w najniższym jej punkcie należy podłączyć pompę ręczną wyposażoną w zbiornik wody, manometr zawory odcinające, zawór zwrotny i spustowy.*
- *Manometr powinien mieć średnicę 150mm i zakres tarczy co najmniej 50% większy od ciśnienia próbnego. Działka elementarna powinna wynosić 0,1 bar przy ciśnieniu próby do 10 bar*
- *Badanie szczelności można rozpocząć co najmniej po jednej dobie od napełnienia instalacji wodą i jej odpowietrzeniu jak też stwierdzeniu braku roszenia.*
- *Po stwierdzeniu gotowości instalacji należy podnieść za pomocą pompy ciśnienie w instalacji do wysokości ciśnienia próby. Wartość ciśnienia próby należy przyjmować w wysokości 1,5x ciśnienia roboczego ale nie mniej niż 10 bar. Badanie przeprowadzić zgodnie z warunkami w tabeli.*

Badanie szczelności instalacji wodą zimną przewodów wykonanych z rur metalowych (stali ocynkowanej, miedzi i stali nierdzewnej)

Typ połączeń przewodów	Przebieg badania		
	Nazwa czynności	czas trwania	Warunki uznania wyników za pozytywne
gwintowane	Podniesienie ciśnienia w instalacji do wartości ciśnienia próbnego	-	brak przecieków i roszenia
	obserwacja instalacji	30 minut	j.w. ponadto manometr nie wykaże spadku ciśnienia większego niż 2%

Wszelkie ewentualne przejścia przewodów instalacyjnych przez elementy oddzielenia pożarowego winny mieć klasę odporności ogniowej wymaganej dla tych

elementów. W ramach zadania projektuje się zabezpieczenie przejść instalacji między piwnicami oraz parterem budynku.

8. UWAGI KOŃCOWE

Uwaga : W związku z koniecznością montażu w budynku hydrantów HP52 oraz z uwagi na fakt iż cała nowa instalacja będzie rozległa, po jej wykonaniu należy dokonać sprawdzenia nowej instalacji przeciwpożarowej zarówno w zakresie wydatków hydrantów oraz wymaganego ciśnienia.

Zgodnie z dokumentami archiwalnymi z 2018r. ciśnienie statyczne na sieci wodociągowej wynosi 0,32MPa, rzędna linii ciśnień kształtuje się na poziomie 248-253 m.n.p.m., a na etapie sporządzenia projektu ciśnienie w pawilonie IV na wejściu przyłącza do budynku wynosiło 0,38MPa. W związku z powyższym po wykonaniu nowej instalacji może okazać się, że parametry obecnego przyłącza są wystarczające dla zasilania nowego układu instalacji p-poż dla pawilonu I, II oraz III. W przypadku jednak braku pozytywnych wyników prób i pomiarów dokonać należy wymiany istniejącego przyłącza na nowe o zwiększonej przepustowości lub też zamontować odpowiedni zestaw hydroforowy do ponoszenia ciśnienia w instalacjach ochrony przeciwpożarowej

Ewentualny projekt wymiany przyłącza / projekt montażu zestawu hydroforowego wg oddzielnego opracowania.

Prace montażowe układów instalacji wewnętrznych winny być wykonane pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane w zakresie instalacji sanitarnych z zachowaniem przepisów BHP oraz zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych tom. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz Wytycznymi Producentów Urządzeń wraz z zachowaniem warunków BHP i p-poż. Przy wykonywaniu prac instalacyjnych zwrócić szczególną uwagę na istniejące orurowanie, kable energetyczne, przewody wentylacyjne itd, aby nie doszło do ich uszkodzenia. Budynek jest użytkowany jako użyteczności publicznej - szkoła.

Wszystkie zmiany winny być naniesione na dokumentacji kolorem czerwonym i zaopiniowane przez autora projektu.

Integralną częścią projektu jest kosztorys inwestorski, nakładczy oraz przedmiar robót. Podstawą sporządzenia kosztorysu jest niniejszy projekt techniczny.

Kosztorys należy traktować jako element pomocniczy służący celowi sporządzenia oferty na wykonanie zadania. Przed sporządzeniem do sporządzenia kosztorysu ofertowego Wykonawca winien zweryfikować kosztorys nakładczy z Projektem i ewentualnie uzupełnić kosztorys o pozycje, które zgodnie z jego wiedzą techniczną oraz doświadczeniem oferenta winny dodatkowo w nim wystąpić.

Oferent winien również przeprowadzić wizję lokalną w terenie i zapoznać się ze stanem technicznym jak i specyfiką budynku.

Projektant:
mgr inż. Sławomir Dobek

INFORMACJA BIOZ

OPRACOWANA NA PODSTAWIE ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY
Z DNIA 23-06-2003 R. DZ.U. 120 POZ. 1126 Z 10-07-2003

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Projekt Techniczny Budowy
INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ PRZECIWPOŻAROWEJ
Łódź, ul. Dziewanny 24 dz. nr 421/2

Nazwa i adres Inwestora:

Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy nr 6 w Łodzi
91-866 Łódź, ul. Dziewanny 24

Imię i nazwisko projektanta opracowującego informację:

mgr inż. Sławomir Dobek

1. Zakres robót
Wykonanie instalacji wody pożarowej
2. Kolejność realizacji poszczególnych zadań
Przewiduje się realizację zadania jednoetapowo w pełnym zakresie
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych zewnętrznych
Nie dotyczy
4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
Nie dotyczy
5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas występowania
Możliwość urazu ciała podczas wykonywania prac montażowych za pomocą różnego rodzaju narzędzi, możliwość porażenia prądem elektrycznym przy pracach z elektronarzędziami.
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników
Kierownik budowy opracowując harmonogram prac uwzględnić wymienione w punkcie 5 zagrożenia w odniesieniu do przewidzianych technologii wykonawstwa robót i środków technicznych do ich realizacji. Kierownik opracuje tematykę szkoleń ogólnych i stanowiskowych dla pracowników.
7. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych
Kierownik budowy przystępując do realizacji robót i przygotowania harmonogramu, zapewni technologię i środki techniczne i organizacyjne do realizacji zadania w sposób wykluczający zaistnienie niebezpieczeństwa wynikającego z wykonywania robót budowlanych, w tym zapewni bezpieczną i sprawną komunikację, łączność, dla umożliwienia szybkiej ewakuacji i zaalarmowania odpowiednich służb na wypadek pożaru, awarii, innych zagrożeń.

Wszelkie niezbędne informacje winny znaleźć się w planie BIOZ przygotowanym przez kierownika budowy.