

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ

NAZWA ZAMIERZENIA

Dokumentacja projektowa dotycząca dostosowania istniejącego budynku Przedszkola Miejskiego Nr 1 w Dębicy, do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych na dz. nr ewid.1114/8; 1114/ 10 obr.0004 Dębica.

LOKALIZACJA OBIEKTU:

Dz. nr ewid. 1114/ 8; 1114/ 10 obr. 0004 Dębica

INWESTOR:

Gmina Miasta Dębica

ul. Ratuszowa 2; 39-200 Dębica

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, UPR.
Instalacje sanitarne	Projektant	mgr inż. Jan Koń nr upr. PDK/0116/POOS/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Instalacje sanitarne	Opracował	inż. Krystian Lipa
Grudzień 2023 r.		

SPIS ZAWARTOŚCI

1		CZĘŚĆ OPISOWA	
	1	INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ	
2		CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
	S -1	RZUT PIWNIC	INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ
	S- 2	RZUT PARTERU	INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ
	S-3	RZUT PIĘTRA	INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ
	S-4	SCHEMATY	INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ

1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ

Opis stanu istniejącego

W istniejącym budynku przedszkola znajduje się instalacja wodociągowa zasilana z sieci miejskiej.

W pomieszczeniu technicznym doprowadzone jest przyłącze na końcu którego zamontowany jest zestaw wodomierzowy.

Instalacja zasilą w budynku takie przybory i odbiorniki jak: hydranty wewnętrzne DN52, umywalki, zlewozmywaki, zbiorniki płuczące oraz zawory czepalne.

Instalacja jest wspólna i nie posiada rozdziału na instalację zasilającą hydranty i pozostałe odbiorniki wody bytowo-gospodarczej.

Opis stanu projektowanego

Z uwagi na konieczność dostosowania instalacji wodociągowej do aktualnych wymogów przeciwpożarowych zaprojektowano nową instalację zasilającą tylko hydranty. Instalacja pozwoli na rozdział funkcjonalny oraz zapewni możliwość zastosowania dodatkowego zabezpieczenia w postaci zaworu pierwszeństwa.

Niezbędne prace do wykonania to:

- demontaż istniejących odcinków instalacji prowadzących do istniejących hydrantów
- zaślepienie pozostałych króćców na trójnikach głównych przewodów
- demontaż istniejących hydrantów
- montaż nowej instalacji
- próby i odbiór instalacji

Opis instalacji projektowanej

Podstawowymi elementami instalacji przeciwpożarowej będą hydranty DN32 w postaci szafek podtynkowych wyposażonych w zwijadło z węzłem o długości 30m, zawór hydrantowy oraz prądownice.

Do hydrantów woda doprowadzona zostanie przewodami niepalnymi i odpornymi na działanie wysokiej temperatury - stalowych ocynkowanych ze szwem, gwintowanych, średnich, wg PN-74/H-74200.

Rurociągi należy izolować termicznie – min. grubość izolacji 6mm; wymagana izolacja z materiału NRO.

Szafki hydrantowe montowane zostaną podtynkowo w sposób umożliwiający łatwy dostęp obsługi (zawór na wys. ok. 1,35m).

Z uwagi na projektowane połączenie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z instalacją wody użytkowej w celu zapewnienia wymaganego ciśnienia na hydrantach w czasie pożaru, należy na instalacji wody zimnej zamontować zawór pierwszeństwa zapobiegający przed niekontrolowanym wypływem wody na instalacji wody bytowej, o średnicy DN50. Zawór w razie spadku ciśnienia poniżej nastawionej wartości w instalacji wodociągowej hydrantowej odetnie dopływ wody w instalacji na cele bytowe zapewniając tym samym maksymalną wydajność hydrantów przy wymaganym ciśnieniu.

Opcje sterowania zaworu pierwszeństwa:

- Za pomocą wyłącznika elektrycznego umieszczonego w miejscu do którego istnieje dostęp także w przypadku pożaru budynku
- W przypadku instalacji SAP w budynku - poprzez sygnał sterownika instalacji przeciwpożarowej
- Poprzez presostat mierzący ciśnienie w instalacji hydrantowej (podłączenie zasilania elektrycznego sprzed wyłącznika głównego prądu lub z zasilaniem awaryjnym; zawór NO)

Zaleca się zastosować presostat z „minimum reset” po to żeby skontrolować instalację po akcji gaśniczej.

Zasilanie zaworu pierwszeństwa:

- Z instalacji budynkowej bez awaryjnego zasilania - **proponowane rozwiązanie** (zawór zamknięty NC). Zawór jest cały czas pod napięciem, a w czasie wyłączenia głównego zasilania budynku zawór się zamyka.
- Z instalacji budynkowej z awaryjnym zasilaniem lub z zasilacza przeciwpożarowego z podtrzymaniem akumulatorowym (zawór otwarty NO). Zawór nie jest pod napięciem, a w czasie alarmu ppoż następuje załączenie zasilania.

Wymagania dla zaworu pierwszeństwa:

- należy przeprowadzać okresową kontrolę poprawności działania zaworu, co najmniej przy każdym przeglądzie instalacji p.poż.
- należy zastosować filtr siatkowy przed elektrozaworem oraz wykonanie obejścia by-pass zaworu elektromagnetycznego.
- Presostat zalecamy montować przy pomocy przyłącza tłumiącego, które zabezpiecza mieszek presostatu przed skokami ciśnienia w instalacji.

Przed przystąpieniem do eksploatacji budynku na instalacji przeciwpożarowej należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,0MPa w czasie 20 minut. Należy również sprawdzić normatywny wypływ z zaworów hydrantowych, najbardziej niekorzystnie umiejscowionych, dla hydrantu DN 25 – wynosi co najmniej 1dm³/s przy ciśnieniu minimum 0,2MPa. Z przeprowadzonych prób w obecności Inspektora nadzoru należy sporządzić protokół.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ

NAZWA ZAMIERZENIA

Dokumentacja projektowa dotycząca dostosowania istniejącego budynku Przedszkola Miejskiego Nr 1 w Dębicy, do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych na dz. nr ewid.1114/8; 1114/ 10 obr.0004 Dębica.

LOKALIZACJA OBIEKTU:

Dz. nr ewid. 1114/ 8; 1114/ 10 obr. 0004 Dębica

INWESTOR:

Gmina Miasta Dębica

ul. Ratuszowa 2; 39-200 Dębica

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, UPR.
Instalacje sanitarne	Projektant	mgr inż. Jan Koń nr upr. PDK/0116/POOS/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Instalacje sanitarne	Opracował	inż. Krystian Lipa
Grudzień 2023 r.		

SPIS ZAWARTOŚCI

1		CZĘŚĆ OPISOWA	
	1	INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ	
2		CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
	S -1	RZUT PIWNIC	INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ
	S- 2	RZUT PARTERU	INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ
	S-3	RZUT PIĘTRA	INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ
	S-4	SCHEMATY	INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ

1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ

Opis stanu istniejącego

W istniejącym budynku przedszkola znajduje się instalacja wodociągowa zasilana z sieci miejskiej.

W pomieszczeniu technicznym doprowadzone jest przyłącze na końcu którego zamontowany jest zestaw wodomierzowy.

Instalacja zasilą w budynku takie przybory i odbiorniki jak: hydranty wewnętrzne DN52, umywalki, zlewozmywaki, zbiorniki płuczące oraz zawory czepalne.

Instalacja jest wspólna i nie posiada rozdziału na instalację zasilającą hydranty i pozostałe odbiorniki wody bytowo-gospodarczej.

Opis stanu projektowanego

Z uwagi na konieczność dostosowania instalacji wodociągowej do aktualnych wymogów przeciwpożarowych zaprojektowano nową instalację zasilającą tylko hydranty. Instalacja pozwoli na rozdział funkcjonalny oraz zapewni możliwość zastosowania dodatkowego zabezpieczenia w postaci zaworu pierwszeństwa.

Niezbędne prace do wykonania to:

- demontaż istniejących odcinków instalacji prowadzących do istniejących hydrantów
- zaślepienie pozostałych króćców na trójnikach głównych przewodów
- demontaż istniejących hydrantów
- montaż nowej instalacji
- próby i odbiór instalacji

Opis instalacji projektowanej

Podstawowymi elementami instalacji przeciwpożarowej będą hydranty DN32 w postaci szafek podtynkowych wyposażonych w zwijadło z węzłem o długości 30m, zawór hydrantowy oraz prądownice.

Do hydrantów woda doprowadzona zostanie przewodami niepalnymi i odpornymi na działanie wysokiej temperatury - stalowych ocynkowanych ze szwem, gwintowanych, średnich, wg PN-74/H-74200.

Rurociągi należy izolować termicznie – min. grubość izolacji 6mm; wymagana izolacja z materiału NRO.

Szafki hydrantowe montowane zostaną podtynkowo w sposób umożliwiający łatwy dostęp obsługi (zawór na wys. ok. 1,35m).

Z uwagi na projektowane połączenie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z instalacją wody użytkowej w celu zapewnienia wymaganego ciśnienia na hydrantach w czasie pożaru, należy na instalacji wody zimnej zamontować zawór pierwszeństwa zapobiegający przed niekontrolowanym wypływem wody na instalacji wody bytowej, o średnicy DN50. Zawór w razie spadku ciśnienia poniżej nastawionej wartości w instalacji wodociągowej hydrantowej odetnie dopływ wody w instalacji na cele bytowe zapewniając tym samym maksymalną wydajność hydrantów przy wymaganym ciśnieniu.

Opcje sterowania zaworu pierwszeństwa:

- Za pomocą wyłącznika elektrycznego umieszczonego w miejscu do którego istnieje dostęp także w przypadku pożaru budynku
- W przypadku instalacji SAP w budynku - poprzez sygnał sterownika instalacji przeciwpożarowej
- Poprzez presostat mierzący ciśnienie w instalacji hydrantowej (podłączenie zasilania elektrycznego sprzed wyłącznika głównego prądu lub z zasilaniem awaryjnym; zawór NO)

Zaleca się zastosować presostat z „minimum reset” po to żeby skontrolować instalację po akcji gaśniczej.

Zasilanie zaworu pierwszeństwa:

- Z instalacji budynkowej bez awaryjnego zasilania - **proponowane rozwiązanie** (zawór zamknięty NC). Zawór jest cały czas pod napięciem, a w czasie wyłączenia głównego zasilania budynku zawór się zamyka.
- Z instalacji budynkowej z awaryjnym zasilaniem lub z zasilacza przeciwpożarowego z podtrzymaniem akumulatorowym (zawór otwarty NO). Zawór nie jest pod napięciem, a w czasie alarmu ppoż następuje załączenie zasilania.

Wymagania dla zaworu pierwszeństwa:

- należy przeprowadzać okresową kontrolę poprawności działania zaworu, co najmniej przy każdym przeglądzie instalacji p.poż.
- należy zastosować filtr siatkowy przed elektrozaworem oraz wykonanie obejścia by-pass zaworu elektromagnetycznego.
- Presostat zalecamy montować przy pomocy przyłącza tłumiącego, które zabezpiecza mieszek presostatu przed skokami ciśnienia w instalacji.

Przed przystąpieniem do eksploatacji budynku na instalacji przeciwpożarowej należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,0MPa w czasie 20 minut. Należy również sprawdzić normatywny wypływ z zaworów hydrantowych, najbardziej niekorzystnie umiejscowionych, dla hydrantu DN 25 – wynosi co najmniej 1dm³/s przy ciśnieniu minimum 0,2MPa. Z przeprowadzonych prób w obecności Inspektora nadzoru należy sporządzić protokół.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ

NAZWA ZAMIERZENIA

Dokumentacja projektowa dotycząca dostosowania istniejącego budynku Przedszkola Miejskiego Nr 1 w Dębicy, do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych na dz. nr ewid.1114/8; 1114/ 10 obr.0004 Dębica.

LOKALIZACJA OBIEKTU:

Dz. nr ewid. 1114/ 8; 1114/ 10 obr. 0004 Dębica

INWESTOR:

Gmina Miasta Dębica

ul. Ratuszowa 2; 39-200 Dębica

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, UPR.
Instalacje sanitarne	Projektant	mgr inż. Jan Koń nr upr. PDK/0116/POOS/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Instalacje sanitarne	Opracował	inż. Krystian Lipa
Grudzień 2023 r.		

SPIS ZAWARTOŚCI

1		CZĘŚĆ OPISOWA	
	1	INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ	
2		CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
	S -1	RZUT PIWNIC	INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ
	S- 2	RZUT PARTERU	INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ
	S-3	RZUT PIĘTRA	INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ
	S-4	SCHEMATY	INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ

1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ

Opis stanu istniejącego

W istniejącym budynku przedszkola znajduje się instalacja wodociągowa zasilana z sieci miejskiej.

W pomieszczeniu technicznym doprowadzone jest przyłącze na końcu którego zamontowany jest zestaw wodomierzowy.

Instalacja zasilą w budynku takie przybory i odbiorniki jak: hydranty wewnętrzne DN52, umywalki, zlewozmywaki, zbiorniki płuczące oraz zawory czerpalne.

Instalacja jest wspólna i nie posiada rozdziału na instalację zasilającą hydranty i pozostałe odbiorniki wody bytowo-gospodarczej.

Opis stanu projektowanego

Z uwagi na konieczność dostosowania instalacji wodociągowej do aktualnych wymogów przeciwpożarowych zaprojektowano nową instalację zasilającą tylko hydranty. Instalacja pozwoli na rozdział funkcjonalny oraz zapewni możliwość zastosowania dodatkowego zabezpieczenia w postaci zaworu pierwszeństwa.

Niezbędne prace do wykonania to:

- demontaż istniejących odcinków instalacji prowadzących do istniejących hydrantów
- zaślepienie pozostałych króćców na trójnikach głównych przewodów
- demontaż istniejących hydrantów
- montaż nowej instalacji
- próby i odbiór instalacji

Opis instalacji projektowanej

Podstawowymi elementami instalacji przeciwpożarowej będą hydranty DN32 w postaci szafek podtynkowych wyposażonych w zwijadło z węzłem o długości 30m, zawór hydrantowy oraz prądownice.

Do hydrantów woda doprowadzona zostanie przewodami niepalnymi i odpornymi na działanie wysokiej temperatury - stalowych ocynkowanych ze szwem, gwintowanych, średnich, wg PN-74/H-74200.

Rurociągi należy izolować termicznie – min. grubość izolacji 6mm; wymagana izolacja z materiału NRO.

Szafki hydrantowe montowane zostaną podtynkowo w sposób umożliwiający łatwy dostęp obsługi (zawór na wys. ok. 1,35m).

Z uwagi na projektowane połączenie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z instalacją wody użytkowej w celu zapewnienia wymaganego ciśnienia na hydrantach w czasie pożaru, należy na instalacji wody zimnej zamontować zawór pierwszeństwa zapobiegający przed niekontrolowanym wypływem wody na instalacji wody bytowej, o średnicy DN50. Zawór w razie spadku ciśnienia poniżej nastawionej wartości w instalacji wodociągowej hydrantowej odetnie dopływ wody w instalacji na cele bytowe zapewniając tym samym maksymalną wydajność hydrantów przy wymaganym ciśnieniu.

Opcje sterowania zaworu pierwszeństwa:

- Za pomocą wyłącznika elektrycznego umieszczonego w miejscu do którego istnieje dostęp także w przypadku pożaru budynku
- W przypadku instalacji SAP w budynku - poprzez sygnał sterownika instalacji przeciwpożarowej
- Poprzez presostat mierzący ciśnienie w instalacji hydrantowej (podłączenie zasilania elektrycznego sprzed wyłącznika głównego prądu lub z zasilaniem awaryjnym; zawór NO)

Zaleca się zastosować presostat z „minimum reset” po to żeby skontrolować instalację po akcji gaśniczej.

Zasilanie zaworu pierwszeństwa:

- Z instalacji budynkowej bez awaryjnego zasilania - **proponowane rozwiązanie** (zawór zamknięty NC). Zawór jest cały czas pod napięciem, a w czasie wyłączenia głównego zasilania budynku zawór się zamyka.
- Z instalacji budynkowej z awaryjnym zasilaniem lub z zasilacza przeciwpożarowego z podtrzymaniem akumulatorowym (zawór otwarty NO). Zawór nie jest pod napięciem, a w czasie alarmu ppoż następuje załączenie zasilania.

Wymagania dla zaworu pierwszeństwa:

- należy przeprowadzać okresową kontrolę poprawności działania zaworu, co najmniej przy każdym przeglądzie instalacji p.poż.
- należy zastosować filtr siatkowy przed elektrozaworem oraz wykonanie obejścia by-pass zaworu elektromagnetycznego.
- Presostat zalecamy montować przy pomocy przyłącza tłumiącego, które zabezpiecza mieszek presostatu przed skokami ciśnienia w instalacji.

Przed przystąpieniem do eksploatacji budynku na instalacji przeciwpożarowej należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,0MPa w czasie 20 minut. Należy również sprawdzić normatywny wypływ z zaworów hydrantowych, najbardziej niekorzystnie umiejscowionych, dla hydrantu DN 25 – wynosi co najmniej 1dm³/s przy ciśnieniu minimum 0,2MPa. Z przeprowadzonych prób w obecności Inspektora nadzoru należy sporządzić protokół.