

PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT:	Projekt przyłączy hydrantów wewnętrznych w Zespole Szkół w Gorzycach .			
OBIEKT:	kategoria obiektu XXVI			
INWESTOR:	Zespół Szkół im. Por. J. Sarny w Gorzycach , ul. Żwirki i Wigury 2, 39- 432 Gorzyce			
ADRES OBIEKTU:	Gorzyce ul. Żwirki i Wigury 2			
JEDN. EWID.:	182002_2. 0002 Gorzyce			
OBRĘB:	0002 Gorzyce			
NR DZIAŁEK:	dz. nr 2625/2, 2625/4, 2625/3, 2625/5			
EGZEMPLARZ:	01			
Funkcja	Imię i Nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT:	mgr inż. Dorota Zych	Sanitarna	PDK/0087/POOS/13	mgr inż. Dorota Zych uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr PDK/0087/POOS/13
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Sylwia Brożyna - Pyszczek	Sanitarna	PDK/0003/POOS/18	mgr inż. Sylwia Brożyna - Pyszczek uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr ewid. PDK/0003/POOS/18

PODSTAWA PRAWNA: PROJEKT SPORZĄDZONO ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ROZWOJU Z DNIA 11 WRZEŚNIA 2020R W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU I FORMY PROJEKTU BUDOWLANEGO (DZ.U. Z 2020 POZ.1609) NA PODSTAWIE ART.34 UST.6 PKT.1 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 – PRAWO BUDOWLANE (DZ. U.2020 POZ.1333 T.J. Z PÓŹN.ZM.)

Sierpień 2023

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

A. CZĘŚĆ OPISOWA

STRONA TYTUŁOWA

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Charakterystyka pożarowa budynku
4. Opis stanu istniejącego wewnętrznej instalacji przeciwpożarowej
5. Opis projektowanej wewnętrznej instalacji przeciwpożarowej
 - 5.1. Zapotrzebowanie wody na cele p.poż.
 - 5.2. Projektowane rozwiązania
 - 5.3. Zastosowane materiały instalacji p.poż.
 - 5.4. Sposób prowadzenia przewodów
 - 5.5. Izolacja przewodów
 - 5.6. Przejście przez przegrody ppoż.
 - 5.7. Przejście przez ściany
 - 5.8. Zabezpieczenie antykorozyjne
 - 5.9. Próba szczelności
6. Uwagi końcowe
7. Zestawienie materiałów

B. CZĘŚĆ GRAFICZNY

1. Rzut parteru – CKZ, rys. S-1, skala 1: 100
2. Rzut parteru – ZSZ, rys. S-2, skala 1:100
3. Rzut parteru i rzut piwnicy w części ZSZ, rys. S-3, skala 1:100
4. Rzut piętra I – ZSZ, rys. S-4, skala 1:100
5. Rzut piętra II – ZSZ, rys. S-5, skala 1:100
6. Schemat zestawu podłączeniowego – Pomieszczenie techniczne w części szkoły ZSZ, rys. S-6, skala -----
7. Schemat zestawu podłączeniowego – kotłownia w części budynku CKZ, rys. S-7, skala -----
8. Aksonometria instalacji hydrantowej, rys. S-8, skala 1:100

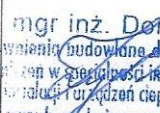

C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

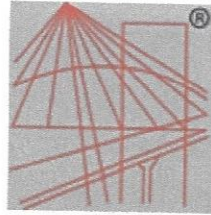
D. KARTA KATALOGOWA ZAWORU PIERWSZEŃSTWA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

INWESTOR	ADRES BUDOWY
Zespół Szkół im. Por. J. Sarny w Gorzycach, ul. Żwirki i Wigury 2, 39-432 Gorzyce	Adres: ul. Żwirki i Wigury 2 Jednostka ew. 182002_2 Obręb: 0002 Gorzyce Działka nr ewid.: 2625/2, 2625/4, 2625/3, 2625/5

Na podstawie art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst ujednolicony Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, iż projekt techniczny pn.: „**Projekt przyłączy hydrantów wewnętrznych w Zespole Szkół w Gorzycach**” został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami i zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Data	Podpis
Dorota Zych <i>Projektant</i>	PDK/0087/POOS/13	Sanitarna	Sierpień 2023	 mgr inż. Dorota Zych uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr ewid. PDK/0087/POOS/13
Sylwia Brożyna – Pyszczyk <i>Sprawdzający</i>	PDK/0003/POOS/18	Sanitarna	Sierpień 2023	 mgr inż. Sylwia Brożyna-Pyszczyk Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych. Nr ewid. PDK/0003/POOS/18



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
PDK-69L-RNU-7PI *

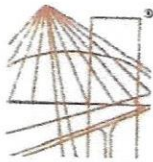
Pani Dorota Zych o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0155/13
adres zamieszkania Jadachy 283, 39-442 Chmielów
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-07-01 do 2024-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-06-22 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/0024/13

Rzeszów, 2013 - 06 - 25

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r., poz.267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

stwierdzamy, że

Pani DOROTA ZYCH

magister inżynier

/kierunek studiów- inżynieria środowiska/

ur. 10 stycznia 1977 r., miejsce urodzenia – Tarnobrzeg

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0087/POOS/13

do projektowania bez ograniczeń

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

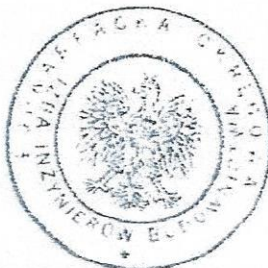
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.).odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający PDK/OIIB

inż. Stanisław Dołęgowski

mgr inż. Andrzej Hliniak

mgr inż. Andrzej Mamczur

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Pani Dorota Zych

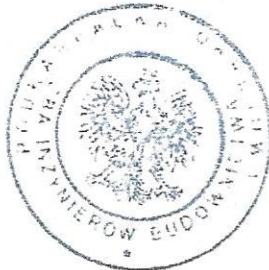
I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), uprawnienia budowlane uprawniają do:

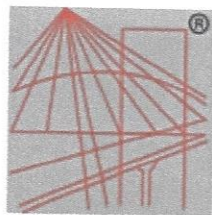
- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.
- oraz do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Otrzymują:
1. Pani Dorota Zych
zam. Jadachy 283
39-442 Chmielów
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa



Skład Orzekający PDK OUB

inż. Stanisław Dołęgowski
mgr inż. Andrzej Hliniak
mgr inż. Andrzej Mamczur



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-P2Z-G6T-JMU *

Pani Sylwia Brożyna o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0252/18
adres zamieszkania ul. Piastowska 6, 39-451 Skopanie
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-22 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/0054/0066/18

Rzeszów, 2018-06-30

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.*) oraz § 10, § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pani Sylwia Brożyna

magister inżynier
(kierunek studiów - inżynieria środowiska)
ur. dnia 27 marca 1986 r. miejsce urodzenia – Nowa Dęba

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0003/POOS/18

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a. (*Dz. U. z 2017 r. poz. 1257*):

§1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

inż. Aleksander Pękala.....

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Pani Sylwia Brożyna

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 10, § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak; sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

inż. Aleksander Pękala.....

Otrzymują:

1. Pani Sylwia Brożyna
Ul. Piastowska 6
39-451 Skopanie
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa.

PROJEKT TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna i ustalenia z Inwestorem
- inwentaryzacja budynku,
- obowiązujące rozporządzenia, przepisy i normy.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt Techniczny przebudowy i rozbudowy instalacji wewnętrznej ppoż. wraz z podłączeniem hydrantów wewnętrznych w istniejącym budynku Zespołu Szkół w Gorzycach oraz Centrum Kształcenia Zawodowego przy ulicy Żwirki i Wigury 2. Przedmiotowa inwestycja zostanie zlokalizowana w całości na terenie Inwestora.

3. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU

Charakterystyka pożarowa przedmiotowych budynków została określona przez funkcjonariuszy Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Tarnobrzegu po przeprowadzeniu czynności kontrolno-rozpoznawczych.

Budynek wielokondygnacyjny Zespołu Szkół w Gorzycach położony jest na terenie działki o nr ewid. 2625/2, obręb 0002 Gorzyce, w sąsiedztwie budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz budynków handlowo-usługowych. Obiekt ten jest budynkiem użyteczności publicznej przeznaczonym na funkcjonowanie szkoły ponadpodstawowej.

Budynek wielokondygnacyjny został wzniesiony przed wejściem w życie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Obiekt posiada trzy kondygnacje nadziemne oraz częściowe podpiwniczenie. Główna konstrukcja nośna budynku – żelbetowa, murowana, ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne – murowane, strop – żelbetowy, konstrukcja dachu – stropodach kryty papą. Parametry charakterystyczne obiektu: powierzchnia zabudowy – 1784 m² (w tym 518 m² część wielokondygnacyjna), powierzchnia użytkowa – 1046 m², kubatura – 10 403 m³. Maksymalna wysokość budynku w części wielokondygnacyjnej – 10 m (4,5 m – przewiązka, 7,2 m – sala gimnastyczna). Obiekt stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 5 315 m² łącznie z budynkiem Centrum Kształcenia Zawodowego. Budynek nie został oddzielony od budynku Centrum Kształcenia Zawodowego elementami oddzielenia przeciwpożarowego lub pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków. Strefa pożarowa zakwalifikowana jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Powierzchnia wewnętrzna budynku wielokondygnacyjnego Zespołu Szkół w Gorzycach wynosi 2 272 m². W obiekcie może przebywać maksymalnie 402 osoby.

Obiekt wyposażony jest w hydranty wewnętrzne 25 z węzłem płaskoskładanym oraz hydranty wewnętrzne 52.

Budynek Centrum Kształcenia Zawodowego położony jest na terenie działek o nr ewid. 2625/3, 2625/4, 2625/5, obręb 0002 Gorzyce, w sąsiedztwie budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz budynków handlowo-usługowych. Obiekt ten jest budynkiem użyteczności publicznej przeznaczonym na funkcjonowanie szkoły ponadpodstawowej.

Budynek Centrum Kształcenia Zawodowego został wzniesiony przed wejściem w życie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Obiekt jest budynkiem jednokondygnacyjnym. Główna konstrukcja nośna budynku – żelbetowa, ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne –

murowane, konstrukcja dachu – stropodach kryty papą. Parametry charakterystyczne obiektu: powierzchnia zabudowy – 2 883 m², powierzchnia użytkowa – 2 619,6 m², kubatura – 11 788,2 m³, wysokość budynku 4,5 m. Obiekt stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 5 315 m² łącznie z budynkiem wielokondygnacyjnym. Budynek nie został oddzielony od budynku wielokondygnacyjnego elementami oddzielenia przeciwpożarowego lub pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków. Strefa pożarowa zakwalifikowana jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Powierzchnia wewnętrzna budynku wielokondygnacyjnego Zespołu Szkół w Gorzycach wynosi 2 743 m². W obiekcie może przebywać maksymalnie 104 osoby.

Obiekt wyposażony jest w hydranty wewnętrzne 52.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z protokołem z ustaleń z czynności kontrolno-rozpoznawczych budynek wielokondygnacyjny wyposażony został w cztery hydranty wewnętrzne 52 (parter – 2 szt., I piętro – 1 szt., II piętro – 1 szt.) oraz dwa hydranty 25 z węzłem płaskoskładanym (parter w pobliżu sali gimnastycznej), które nie spełniają wymagań Polskich Norm dotyczących tych urządzeń. Pobór wody do celów sanitarnych w budynku realizowany jest ze wspólnego przyłącza wody zasilającego instalację wodociągową przeciwpożarową. Uszkodzenie przyborów sanitarnych może spowodować niekontrolowany wypływ wody z instalacji wodociągowej przeciwpożarowej. W obiekcie nie zostało zastosowane rozwiązanie, które umożliwiłoby zapewnienie wymaganych parametrów instalacji wodociągowej przeciwpożarowej w przypadku uszkodzenia przyborów sanitarnych. Zasięg hydrantów wewnętrznych 52 w poziomie (długość węża - 20 m, efektywny zasięg rzutu prądu gaśniczego - 3 m) nie obejmuje całej powierzchni chronionej strefy pożarowej budynku. Ze względu na miejsce usytuowania hydrantów wewnętrznych nie jest możliwe objęcie zasięgiem rzutu hydrantów następujących pomieszczeń budynku: parter – biblioteka szkolna, świetlica i sklepik, zaplecze gospodarcze; I piętro – sala 107, sala 108; II piętro – sala 205, sala 206.

Budynek Centrum Kształcenia Zawodowego wyposażony został w trzy hydranty wewnętrzne 52. Pobór wody do celów sanitarnych w budynku realizowany jest ze wspólnego przyłącza wody zasilającego instalację wodociągową przeciwpożarową. Uszkodzenie przyborów sanitarnych może spowodować niekontrolowany wypływ wody z instalacji wodociągowej przeciwpożarowej. W obiekcie nie zostało zastosowane rozwiązanie, które umożliwiłoby zapewnienie wymaganych parametrów instalacji wodociągowej przeciwpożarowej w przypadku uszkodzenia przyborów sanitarnych. Podczas czynności ustalono, że zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie (długość węża - 20 m, efektywny zasięg rzutu prądu gaśniczego - 10 m) nie obejmuje całej powierzchni chronionej strefy pożarowej budynku. Ze względu na miejsce usytuowania hydrantów wewnętrznych nie jest możliwe objęcie zasięgiem rzutu hydrantów następujących pomieszczeń budynku: hala 4a, hala 4b, hala 5.

Brak hydrantów wewnętrznych o wymaganych parametrach techniczno-użytkowych oraz brak zapewnienia zasięgu rzutu hydrantów obejmującego całą strefę pożarową budynków w przypadku powstania pożaru może uniemożliwić podjęcie skutecznych działań gaśniczych w pierwszych minutach powstania pożaru, tym samym przyczyniając się do łatwego rozprzestrzeniania się pożaru w obiektach.

5. OPIS PROJEKTOWANEJ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI PRZECIWOŻAROWEJ

5.1. Zapotrzebowanie wody na cele ppoż.

Obliczenia zapotrzebowania wody na cele ppoż. wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów.

Wydajność hydrantów wewnętrznych DN25 wynosi 1,0 dm³/s. Minimalne ciśnienie na hydrancie w najbardziej niekorzystnym punkcie ze względu na wysokość i opory hydrauliczne powinno wynosić 0,2 MPa, zaś maksymalne ciśnienie 0,7 MPa. Zapotrzebowanie wody na cele ppoż. projektuje się z uwzględnieniem jednoczesności poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych:

$$Q_{\text{ppoż.}} = 2 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla zapewnienia wymaganej wydajności zaprojektowanej instalacji przeciwpożarowej z dwóch sąsiednich najbardziej niekorzystnych hydrantów o sumarycznej wydajności 2 dm³/s wymagane jest na wejściu do instalacji ciśnienie co najmniej 0,4 MPa.

5.2. Projektowane rozwiązania

Przedmiotowy budynek podłączony jest do lokalnej sieci wodociągowej i posiada dwa niezależne przyłącza wodociągowe. Zasilanie budynku w wodę na cele przeciwpożarowe zaprojektowano z istniejącej wewnętrznej instalacji wodociągowej.

W celu dostosowania projektowanej instalacji do obowiązujących wymogów formalno – prawnych oraz objęcia zasięgiem przez hydranty wewnętrzne całej powierzchni chronionego budynku zaprojektowano:

1. W części budynku Centrum Kształcenia Zawodowego zaprojektowano sześć hydrantów wewnętrznych DN25 (w szafce natynkowej o długości węża 20 i 30 m i zasięgu rzutu prądu gaśniczego 3 m) zlokalizowane na korytarzu w miejscach gdzie zostały zdemonstrowane hydranty istniejące HP52 zgodnie z częścią rysunkową.
2. W budynku Zespołu Szkół zaprojektowano po dwa hydranty wewnętrznym DN25 (w szafce natynkowej o długości węża 20 lub 30 m i zasięgu rzutu prądu gaśniczego 3 m) na każdej kondygnacji, zlokalizowane w miejscach po demontażu istniejących hydrantów nadtynkowych HP52 oraz przy klatce schodowej na każdej kondygnacji w części wschodniej budynku. Ponadto wymienione zostaną również dwa istniejące hydranty DN25 (z węzłem płaskoskładanym, które nie spełniały wymagań Polskich Norm dotyczących tych urządzeń), zlokalizowane na parterze w pobliżu sali gimnastycznej - wymienione będą na hydranty wewnętrzne DN25 (w szafce natynkowej o długości węża 20 i 30 m i zasięgu rzutu prądu gaśniczego 3 m).

W sumie w budynkach zaprojektowano 13 szt. hydrantów wewnętrznych DN25 (w szafce natynkowej o długości węża 20 i 30 m i zasięgu rzutu prądu gaśniczego 3 m). Lokalizacja hydrantów wg rysunków rzutów. Zawory odcinające hydrantów montować na wysokości 1,35 ± 0,1 m od poziomu posadzki. Hydranty mają odpowiadać normie PN-EN 671-1:2012 i składać się z zaworu odcinającego DN25, węża półsztywnego długości 20m lub 30m, prądownicy prądów rozproszonych stożkowych PW-25 (z odpowiednio do ciśnienia dobraną dyszą), zwijadła wychylnego o kąt 180° z osią wodną umożliwiającą rozwinięcie węża pod ciśnieniem wody na żadaną długość i być zamknięte w szafie natynkowej.

W budynkach zaprojektowano dwa obiegi instalacji przeciwpożarowej:

I. W pomieszczeniu kotłowni w budynku Centrum Kształcenia Zawodowego zaprojektowano rozdział instalacji wodociągowej przy pomocy trójnika na instalację na cele socjalne oraz na instalację na cele przeciwpożarowe. Pierwszy obieg instalacji ppoż. zaprojektowanej zasilać będzie projektowane hydranty wewnętrzne DN25 w ilości 5 szt., zlokalizowane w budynku Centrum Kształcenia Zawodowego oraz częściowo w budynku Zespołu Szkół.

II. W pomieszczeniu technicznym, w części podpiwniczonej budynku Zespołu Szkół, zaprojektowano rozdział instalacji istniejącej wodociągowej przy pomocy trójnika na instalację na cele socjalne oraz na instalację na cele przeciwpożarowe. Drugi obieg instalacji ppoż. zasilać będzie projektowane hydranty wewnętrzne DN25 (8 szt.). Ponadto z uwagi na ilość zasilanych hydrantów (8 szt.), zgodnie z normą PN-B-2863:1997 wymagane jest dodatkowe zasilanie hydrantów wewnętrznych instalacją obwodową (zgodnie z częścią rysunkową). Montowane zostaną dwa równoległe przewody DN50 połączone w obwód (pętla).

Instalację na cele ppoż. zaprojektowano z rur 2" (DN50) stalowych ocynkowanych podwójnie ze szwem łączonych z użyciem łączników gwintowanych i złączek rurowych z żeliwa ciągłego ocynkowanego.

Projektowana instalacja przeciwpożarowa zasilać będzie projektowane hydranty DN25. Podejścia do istniejących hydrantów HP52 i HP25 zostaną usunięte a miejsca ich wpięcia do istniejącej instalacji zaślepienie tak by uniemożliwić wypływ wody – w dalszym ciągu instalacja ta jest instalacją czynną doprowadzająca wodę na cele bytowo – gospodarcze budynku szkoły i budynku CKZ.

Projektowaną instalację ppoż od pomieszczenia technicznego w piwnicy do pionu wychodzącego w pomieszczeniu kantorka oraz na korytarzu przy sali gimnastycznej na parterze budynku Zespołu Szkół, należy poprowadzić kanałem technologicznym czynnym zgodnie z częścią rysunkową. Pozostałą część instalacji prowadzić nadtynkowo po wierzchu ścian i pod stropem.

W budynku Zespołu Szkół zaprojektowano 3 pionu instalacji przeciwpożarowej (każdy z nich to 2xDN50 - instalacja ppoż. + instalacja ppoż. obwodowa). Pierwszy pion wyprowadzony z kanału technologicznego na parter do pomieszczeniu kantorka. Drugi pion to przejście z parteru na kondygnację I i II piętra. Trzeci pion wyprowadzony z kanału technologicznego na korytarz na parterze przy sali gimnastycznej.

Na instalacji wody na cele socjalne należy zamontować zawór pierwszeństwa dobrano zawór typu VV300 DN50 prod. Honeywella lub równoważny PN16 (karta katalogowa zaworu dołączona do projektu technicznego).

Na odejściu wody na cele przeciwpożarowe zaprojektowano zawór antyskażeniowy EA DN50 i zawory kulowy DN50.

Przebieg trasy instalacji istniejącej na cele socjalne pozostaje bez zmian, miejsca demontażu instalacji hydrantowej zaślepić w sposób uniemożliwiający wypływ wody z instalacji.

5.3. Zastosowane materiały instalacji ppoż

Przewody instalacji ppoż. należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych podwójnie ze szwem, gwintowanych wg PN-74/H-74200. Średnice przewodów należy przyjąć zgodnie z załączonymi rysunkami do projektu. Minimalna średnica podejścia do pojedynczego hydrantu HP25 wynosi DN 25. Połączenia rur i kształtek z armaturą należy wykonywać za pomocą gwintowanych łączników odpornych na odcynkowanie. Na rozgałęzieniu instalacji p.poz z instalacją obwodową należy zastosować zawory odcinające DN50 połączenie kołnierzami ocynk. gwintowanymi zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.4. Sposób prowadzenia przewodów

Instalację ppoż. należy prowadzić kanałem technologicznym czynnym oraz po wierzchu ścian i pod stropami.

Przewody rozdzielcze należy prowadzić pod stropami. Mocowanie przewodów i odległość przewodów od ścian, stropów i podłóg wg PN-81/B-10700.02. Rury montować do konstrukcji ścian i stropów za pomocą obejm stalowych z podkładką elastyczną do instalacji przeciwpożarowych. Maksymalny rozstaw uchwyty przesuwne wg dokumentacji producenta mocowań (nie mniej niż co 2,5m).

Przewody poziome instalacji wodociągowej nie powinny być prowadzone powyżej przewodów c.o., wody ciepłej, gazowych i nieosłoniętych kabli elektrycznych. Minimalna odległość pozioma przewodów instalacji pożarowej od innych instalacji przy zbliżeniu (w szczególności od przewodów elektrycznych i gazowych) 0,1m. Przewody nad przejściami należy prowadzić w sposób zapewniający wolny prześwit co najmniej 1,9m. Spadki rur powinny zapewnić możliwość spuszczenia z nich wody oraz odpowietrzania instalacji przez najwyżej położone punkty czerpalne (hydranty). Piony prowadzić po wierzchu ścian. Z uwagi na miejscowe występowanie przeszkód na proj. trasie instalacji należy wykonać obejścia – odsadzki z użyciem łączników gwintowych.

5.5. Izolacja przewodów

Przewody instalacji ppoż. wykonane ze stali ocynkowanej należy zaizolować przed roszaniem izolacją termiczną o grubości 20mm.

5.6. Przejścia przez przegrody ppoż

W przypadku przejścia projektowanych przewodów przez ściany oddzielenia ppoż. należy na rurach wykonanych ze stali ocynkowanej wykonać uszczelnienie masą elastyczną ogniochronną.

5.7. Przejścia przez ściany

W miejscach przejścia przewodów przez ściany należy osadzić tuleje ochronne ze stali. Wolną przestrzeń między rurą a tuleją należy wypełnić materiałem elastycznym. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości przegrody o minimum 2cm. W miejscach przejść przez przegrody nie należy wykonywać połączeń rur.

5.8. Zabezpieczenie antykorozyjne

Zastosowane rury i urządzenia będą posiadały odpowiednie zabezpieczenia wykonane przez producenta.

5.9. Próba szczelności

Po zakończeniu montażu należy przeprowadzić próbę szczelności instalacji ciśnieniem próbnym, równym 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie niższym niż 0,9 MPa. Dla usunięcia

zanieczyszczeń, przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przepłukać ją czystą wodą. Przed oddaniem instalacji ppoż. do użytku należy wykonać badanie wydajności hydrantów wewnętrznych. Miejsce zamontowania hydrantów należy oznakować wg: PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa .

6. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych.
- Wymagania techniczne COBRIT INSTAL zeszyt 7.
- PN-81/B-10700.02 Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych Część II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.
- Wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. nr 75 z 2002r. poz. 690 wraz ze zmianą Dz.U. nr 109 poz. 1156 z 2004r. PN-EN ISO
- Zachowaniem przepisów BHP oraz przeciwpożarowych.
- Podczas wykonawstwa należy ściśle przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji wykonania sieci, wydanych przez dostawcę, bądź producenta materiałów.

Zastosowane materiały budowlane muszą posiadać deklarację właściwości użytkowych lub deklaracje zgodności potwierdzające, że wyroby te zostały wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym zgodnie z obowiązującymi przepisami i zgodnie z zamierzonym zastosowaniem.

Hydranty pożarowe mają być zgodne z PN-EN 671-1:2012 Stałe urządzenia gaśnicze -- Hydranty wewnętrzne -- Część 1: Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym, posiadać świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie pożarowej przez jednostkę badawczo-rozwojową Państwowej Straży Pożarnej i być oznaczone znakiem jednostki dopuszczającej. Urządzenia mające kontakt z wodą pitną muszą mieć atest PZH dopuszczający do stosowania.

Opracowała:

mgr inż. Dorota Zych
prawnik budowlano-projektowa bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
mgr inż. Dorota Zych

Upr. Nr PDK/0087/POOS/13

Opracowała:

Dorota Zych

Zestawienie materiałów podstawowych w ZSZ:

L.p.	Materiał	jednostka	ilość
1	Rury stalowe ocynkowane DN50	m	226
2	Rury stalowe ocynkowane DN25	m	11,00
3	Rury stalowe ochronne DN80	m	7,50
4	Hydranty wewnętrzne H25 w szafce nadyrkowej – zawór hydrantowy DN25, wąż półsztywny DN25 (o dł. 20m lub 30m), prądownica	kpl	8,0
5	Zawory kulowe kołnierzowe gwintowane DN50 projektowane ozn. nr 2	szt	4
6.	Manometr 0-6 bar ozn. 4	szt	1
7.	Zawór odcinający kołnierzowy gwintowany DN50 ozn. 6	szt	2
8.	Zawór antyskażeniowy EA DN50 ozn. 7	szt	1
9.	Zawór pierwszeństwa elektromagnetyczny DN50 VV300 firmy Honeywell ozn. 5	szt	1
10	Zawór odcinający kołnierzowy DN50- ozn.2	szt	2
11	Filtr siatkowy skośny kołnierzowy DN50 – ozn.8	szt.	1

Zestawienie materiałów podstawowych w części CKZ:

L.p.	Materiał	jednostka	ilość
1	Rury stalowe ocynkowane DN50	m	130,0
2	Rury stalowe ocynkowane DN25	m	9,00
3	Rury stalowe ochronne DN80	m	1,50
4	Hydranty wewnętrzne H25 w szafce nadyrkowej – zawór hydrantowy DN25, wąż półsztywny DN25 (o dł. 20m lub 30m), prądownica	kpl	5,00
5	Zawory kulowe kołnierzowe gwintowane DN50 projektowane ozn. nr 2	szt	4
6.	Manometr 0-6 bar ozn. 4	szt	1
8.	Zawór antyskażeniowy EA DN50 ozn. 6	szt	1
9.	Zawór pierwszeństwa elektromagnetyczny DN50 VV300 firmy Honeywell ozn. 5	szt	1
10	Filtr siatkowy skośny kołnierzowy DN50- ozn.7	szt	1