

# **CZĘŚĆ OPISOWA**

dla projektu architektoniczno-budowlanego  
instalacji gazowej dla kotłowni gazowej w istniejącym budynku SP nr 4  
w Pszowie przy ul. Niepodległości 99

## **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa wewnętrznej instalacji gazowej dla kotłowni gazowej w istniejącym budynku SP nr 4 w Pszowie przy ul. Niepodległości 99. Kategoria obiektu budowlanego IX.

## **2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

Istniejący budynek jest użytkowany jako budynek edukacyjny i dydaktyczny z pomieszczeniami administracyjnymi oraz pomocniczymi i technicznymi. Projektuje się kotłownię gazową w piwnicy, w miejscu istniejącej kotłowni węglowej. Budynek obecnie nie posiada instalacji gazowej i przyłącza gazu. Przyłącze gazu do budynku będzie wykonane zgodnie z odrębnym opracowaniem - w zakresie PSG Sp z.o.o. Zaprojektowano instalację gazową od naściennej szafki gazowej do kotłowni gazowej w piwnicy oraz do kuchni na parterze budynku. Instalację gazową projektuje na cele ogrzewania pomieszczeń w budynku, podgrzewu ciepłej wody użytkowej oraz przygotowywania posiłków.

## **3. Układ przestrzenny i forma architektoniczna**

Istniejący budynek SP4 składa się z budynku głównego oraz sali gimnastycznej połączonej łącznikiem. Budynek główny, w którym mieści się kotłownia jest budynkiem niskim, posiada trzy kondygnacje nadziemne oraz część podziemną. Budynek jest wykonany metodą tradycyjną, stropy są żelbetowe. Klatki schodowe są żelbetowe. Dach żelbetowy kryty papa bitumiczną.

## **4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

### **Istniejący budynek:**

Zestawienie powierzchni istniejącego budynku :

Powierzchnia użytkowa - 2608m<sup>2</sup>.

Powierzchnia zabudowy - 1177m<sup>2</sup>.

Kubatura budynku - 11108m<sup>3</sup>.

### **Pomieszczenie kotłowni gazowej :**

Projektuje się kotłownię gazową o mocy 210kW w piwnicy budynku głównego, w miejscu dotychczasowej kotłowni węglowej.

Zgodnie z Postanowieniem Śląskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 26.10.2021r. Znak WZ.5595.1.238.2021.RH, pomieszczenie kotłowni gazowej będzie wydzieloną odrębną strefą pożarową (REI-120).

Kondygnacja piwniczna (poza kotłownią) będzie zabezpieczona ścianami i stropem do odporności REI-60.

Zestawienie powierzchni strefy pożarowej objętej opracowaniem :  
Powierzchnia użytkowa strefy ~ 115 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia użytkowa kotłowni ~52 m<sup>2</sup>  
Wysokość piwnic ~3,3m  
Kubatura kotłowni ~170m<sup>3</sup>

#### Źródło gazu:

Źródłem dostawy gazu będzie nowe przyłącze średniego ciśnienia, rodzaj gazu - gaz ziemny wysokometanowy E, wg PN – C – 04750:2011.

Szafka gazowa, zgodnie z warunkami podłączenia do sieci gazowej, projektuje się naścienną szafkę gazową, gdzie zabudowane będą:

- kurek główny gazowy DN32
- reduktor ciśnienia R-25
- gazomierz G-16 z rejestratorem.

Lokalizacja szafek zgodnie z projektem zagospodarowania terenu instalacji gazowej.

Projektowane urządzenia gazowe w budynku :

- kotły gazowe kondensacyjne z zamkniętą komorą spalania o mocy 70 kW (każdy) -3 szt. łącznie o mocy 210kW.
- kuchenkę gazową 4-ro palnikową o mocy 12kW

Łączna moc przyłączeniowa gazu **q= 23,0m<sup>3</sup>/h.**

Lokalizacja projektowanych urządzeń gazowych:

- kotły c.o./c.w.u. – w piwnicy, w wydzielonym pomieszczeniu kotłowni - odrębna strefa pożarowa , wyposażonym w wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną.
- kuchenka gazowa 4-ro palnikowa w kuchni na parterze budynku, pomieszczenie wyposażone w wentylację grawitacyjną wywiewną ;

Wewnętrzny odcinek instalacji gazowej wewnątrz budynku wykonać z rur stalowych przewodowych bez szwu łączonych przez spawanie.

Instalację gazową – trasa, średnice, lokalizacja urządzeń - wykonać zgodnie z projektem technicznym

#### **System detekcji dla kotłowni (ASBiG)**

W kotłowni zastosowano aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej składający się z:

- głowicy samozamykającej z kurkiem kulowym DN80 w szafce na zewnątrz budynku
- detektorów gazu ziemnego w obudowie przeciwwybuchowej – 2 szt pod stropem w pobliżu kotłów
- modułu alarmowego sterujący pracą systemu zabudowanego poza kotłownią gazową
- sygnalizatora akustyczno – optycznego na parterze budynku

Zawór samoodcinający jako jeden z elementów aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej, w przypadku wykrycia wycieku gazu w kotłowni (czujnikami) spowoduje automatyczne odcięcie dopływu gazu do kotłowni. Centrala alarmowa wygeneruje sygnał do sygnalizatora akustyczno-optycznego.

Działanie alarmowe musi zadziałać po przekroczeniu 10% dopuszczalnego stężenia gazu.

Kotłownia będzie wyposażona w gaśnicę proszkową GP6X typu ABC.

## **Instalacje elektryczne**

### **Instalacja przeciwpożarowego wyłącznika prądu**

Budynek szkoły posiada jedno źródło zasilania elektrycznego, kubatura budynku przekracza 1000 m<sup>3</sup> w związku z tym wymagana przepisami jest zabudowa przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zabudować w tablicy T-PPWP umieszczonej na zewnątrz budynku obok istniejącego złącza kablowego przy wejściu głównym do budynku. Odłącza on całość instalacji elektrycznej wewnętrznej spod napięcia. Ze złącza kablowego należy wyprowadzić nowy WLZ kablem NHXH 4x50mm<sup>2</sup> do projektowanej tablicy przeciwpożarowego wyłącznika prądu T-PPWP. Kabel ten ułożyć w rurze ochronnej.

Z tablicy T-PPWP należy wyprowadzić kabel ziemny typu NHXH 4x50mm<sup>2</sup> i wprowadzić go poprzez piwnicę do istniejącej tablicy głównej TG budynku szkoły. Kabel prowadzić w rurze ochronnej.

Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu zabudować w wiatrołapie na parterze budynku szkoły. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu oznakować zgodnie z PN.

Do sterowania przyciskiem wyłącznika zastosować przewód HDGs 5x1,5mm<sup>2</sup> o odporności ogniowej PH90. Przewód ułożyć pod tynkiem według trasy przedstawionej na rzucie. Obwód PWP zasilany jest z przed wyłącznika PWP.

Wyłączenie zasilania energetycznego budynku za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu odbywać się będzie poprzez uruchomienie ręczne przycisku PPWP na polecenie kierującego działaniem ratowniczym.

Przeciwpożarowe wyłączniki prądu i jego elementy składowe tj.:

- urządzenia uruchamiające – przycisk;
- urządzenia sygnalizujące – lampka;
- urządzenia wykonawcze – cewka wzrostowo-napięciowa;

jako wyroby budowlane objęte są obowiązkiem posiadania certyfikacji stałości właściwości użytkowych wydaną przez CNBOP. W związku z brakiem na dzień wydania dokumentacji na rynku certyfikowanych urządzeń wykonawczych należy stosować wyroby posiadające certyfikaty i badania producenta potwierdzające stałość właściwości użytkowych.

### **UWAGA**

1.Lampka zielona przycisku PPWP sygnalizować będzie stan wyłączenia dopływu prądu.

2.Przycisk PPWP i przewody będą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP: PIB.

3. Tablicę T-PPWP oraz przycisk PPWP należy wokół obudować materiałem niepalnym (np. cegła).

4.W budynku nie będzie urządzeń pożarowych, które mają być zasilane z przed wyłącznika pożarowego.

### **Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego**

Zgodnie z postanowieniem SKW PSP w Katowicach z dnia 26.10.2021r (postanowienie nr WZ.5595.1.238.2021.RH) w pomieszczeniach kotłowni, sąsiadujących z nią pomieszczeniach i drogach komunikacyjnych z kotłowni na zewnątrz przewidziano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Oprawy należy zabudować w miejscach zaznaczonych na rzucie piwnic. Oprawy montować na sufitach lub ścianach na wysokości nie mniejszej niż 2 m od podłogi.Do zasilania opraw awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zastosować przewód N2XH 4x1,5mm<sup>2</sup>. Przewody te należy układać od najbliższej tablicy rozdzielczej do opraw oświetleniowych zgodnie z rysunkami. W tablicy rozdzielczej zabudować zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe S301 B6A. Przewody układać pod tynkiem. W przejściach przez ściany i stropy przewody ułożyć w rurze ochronnej. W miejscach gdzie nie

jest możliwe ułożenie pod tynkiem (podciągi) należy je obejść po ścianie. Wszystkie oprawy zasilić z tej samej fazy.

Załączanie opraw odbywać się będzie bezpośrednio po zaniku napięcia z własnych akumulatorów. Oprawy będą świecić 1 godzinę od chwili zaniku napięcia. Natężenie oświetlenia nie będzie mniejsze niż 5 lux. Zastosować oprawy z autotestem.

Instalacja powinna spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 1838 „Zastosowanie oświetlenia . Oświetlenie awaryjne” oraz Polskiej Normy PN-EN 50172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego” .

Oprawy oświetleniowe powinny spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 60598-2-22 „Oprawy oświetleniowe Część 2-22 Wymagania szczegółowe” . Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego powinny posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

Wszystkie elementy instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinny spełniać wymagania odnośnie deklarowania właściwości użytkowych. Sposób deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposób znakowania ich znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018r. (Dz. U. poz. 1233).

#### **5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

nie dotyczy

#### **6. Ilość lokali mieszkalnych i użytkowych**

nie dotyczy

#### **7. Zapewnienie dostępności osobom niepełnosprawnym**

nie dotyczy

#### **8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne (w przypadku obiektu użyteczności publicznej i mieszkaniowej budownictwa wielorodzinnego)**

nie dotyczy

#### **9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:**

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości , jakości i sposobu odprowadzania ścieków:

Nie dotyczy.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów , pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju , ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

Nie przewiduje się, aby projektowana instalacja gazowa wytwarzała i rozprzestrzeniała w/w zanieczyszczenia.

c) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:

Projektowana instalacja gazowa z urządzeniami nie będzie powodować ponadnormatywnej emisji hałasu i wibracji. Nie przewiduje się emisji promieniowania, w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

d) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne :

Projektowana instalacja gazowa nie będzie miała wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę wody powierzchniowe i podziemne.

#### **10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło**

nie dotyczy

**11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608);**

nie dotyczy

#### **12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem:**

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje;

- kanalizacji sanitarnej
- cieplej i zimnej wody
- centralnego ogrzewania z kotłami węglowymi (kotły węglowe do likwidacji)
- elektryczne; oświetlenia i gniazd wtykowych, główny wyłącznik prądu
- instalacja p.poż. hydrantowa

#### **13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Budynek posiada dojazd pożarowy - drogę pożarową stanowi ulica Niepodległości oraz układ dróg wewnętrznych z placem manewrowym co przedstawia cz. rysunkowa ekspertyzy technicznej – spełnia wymogi rozporządzenia MSWiA z dnia 24.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (DZ.U. 124 poz.1030).

Kategoria zagrożenia ludzi ZL III

Klasa odporności pożarowej – C – pod względem budowlanym budynek spełnia wymogi – zgodnie z ekspertyzą.

#### Kotłownia gazowa – lokalizacja w kondygnacji podziemnej

Zgodnie z Postanowieniem Śląskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 26.10.2021r. Znak WZ.5595.1.238.2021.RH w celu lokalizacji kotłowni gazowej o mocy 210kW w kondygnacji podziemnej należy zrealizować następujące zadania wynikające z koncepcji bezpieczeństwa :

1) zabezpieczenie kondygnacji piwnicznej poprzez :

- wydzielenie stropem o klasie odporności REI-60 ( istniejący strop o odporności REI120)
- ściany klatki schodowej o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż REI-60 (projektowane wydzielenie)
- zabezpieczenie przepustów instalacyjnych o klasie odporności EI60
- zamknięcie drzwiami przeciwpożarowymi EI30 ( projektowane drzwi)

2) zabezpieczenie kotłowni gazowej poprzez:

- wydzielenie jako odrębnej strefy pożarowej ścianami i stropem o klasie odporności pożarowej REI120, oraz zamknięcie przeciwpożarowymi drzwiami o klasie odporności EI-60 ( projektowane )
- zabezpieczenie przepustów instalacyjnych o klasie odporności ogniowej REI120( projektowane)
- zapewnienie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w stopniu ochrony IP65 ( projektowane)
- wyposażenie w aktywny system bezpieczeństwa (ASBiG) (projektowany)
- zapewnienie niezależnego wyjścia bezpośrednio na zewnątrz poprzez drzwi wyposażone w dźwignię antypaniczną (projektowane)

3) wykonanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w kotłowni, sąsiadujących z nią pomieszczeniach i drogach ewakuacyjnych z kotłowni na zewnątrz, o ponadnormatywnym natężeniu 5lx (projektowane)

W/w wymogi zostały przedstawione w części rysunkowej projektu architektoniczno-budowlanego.

Szczegóły powyższych rozwiązań (projektowanych) wg projektów technicznych instalacji gazowej i instalacji elektrycznej kotłowni.

#### **14. Informacja o zgodzie o odstępstwo, o którym mowa w art.9 ustawy, lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu , o której mowa w art.6a sut.2 ustawy z dnia 24.08.1991r. o ochronie przeciwpożarowej (DZ.U. 2020 poz.961)**

1. Ekspertyza techniczna zabezpieczenia przeciwpożarowego kotłowni gazowej w budynku SP 4 przy ul. Niepodległości 99 w Pszowie sporządzona przez rzeczoznawcę budowlanego mgr inż Bronisława Kozdrasia oraz rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Grzegorza Fischera

2. Postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 26.10.2021r.

## **15.Uwagi końcowe**

- Całość robót wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w Postanowieniu , Ekspertyzie technicznej, przepisami p.poż oraz „Warunkami technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych COBRTI INSTAL”
- Roboty powierzyć firmie posiadającej odpowiednie kwalifikacje.
- Wszystkie materiały użyte do budowy instalacji gazowej powinny posiadać niezbędne dopuszczenia i certyfikaty do stosowania w Polsce.
- Prace budowlano-montażowe wykonywać zgodnie obowiązującymi przepisami, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP.