

KARTA TYTUŁOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego	Modernizacja systemu c.o. i c.w.u. dla budynku OSP i świetlicy przy ul. Pszczyńskiej 24 w Rudziczce
Adres obiektu budowlanego	ul. Pszczyńska 24, 43-267 Suszec
Kategoria obiektu budowlanego	XVII
Nazwa jednostki ewidencyjnej	241006_2 Suszec
nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0005 Rudziczka
numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	1150/29
Identyfikator działki budowlanej	241006_2. 0005.AR_1. 1150/29
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora	Gmina Suszec
Adres inwestora	ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec
Spis zawartości projektu budowlanego	1. Projekt zagospodarowania terenu 2. Projekt architektoniczno – budowlany 3. Informacja BIOZ 4. Załączniki projektu budowlanego
Data opracowania	11.2021



44-200 Rybnik, ul. Jankowicka 23/25, tel. 32/ 755-94-72, fax. 32/ 423-86-60

www.energositystemrybnik.pl, e-mail: biuro@energositystemrybnik.pl

Nazwa elementu projektu budowlanego	Projekt zagospodarowania terenu
Nazwa zamierzenia budowlanego	Modernizacja systemu c.o. i c.w.u. dla budynku OSP i świetlicy przy ul. Pszczyńskiej 24 w Rudziczce
Adres obiektu budowlanego	ul. Pszczyńska 24, 43-267 Suszec
Kategoria obiektu budowlanego	XVII
Nazwa jednostki ewidencyjnej	241006_2 Suszec
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0005 Rudziczka
Numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	1150/29
Identyfikator działki budowlanej	241006_2. 0005.AR_1. 1150/29
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora	Gmina Suszec
Adres inwestora	ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec

AUTORZY OPRACOWANIA

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko specjalność nr uprawnień bud.	Data opracowania	Podpis
Instalacja sanitarna	Projektant spec. uprawnień numer uprawnień	mgr inż. Bartosz Domski bez ograniczeń w spec. instalacyjnej SLK/9770/PBS/21	Listopad 2021	

SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO I ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I.	Dokumenty dołączone do projektu.....	4
1.	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta.....	4
2.	Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego.....	5
3.	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu ZT zgodnie z obowiązującymi przepisami zasadami wiedzy technicznej.....	6
4.	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu AB zgodnie z obowiązującymi przepisami zasadami wiedzy technicznej.....	7
5.	Oświadczenie projektanta dotyczące możliwości podłączenia projektowanego obiektu budowlanego do istniejącej sieci ciepłowniczej.....	8
6.	Warunki przyłączenia do sieci gazowej urządzeń i instalacji gazowych.....	9
7.	Opinia kominiarska.....	12
II.	Część opisowa projektu zagospodarowania terenu.....	14
1.	Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego.....	14
2.	Podstawa opracowania.....	14
3.	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	14
4.	Projektowane zagospodarowanie terenu.....	15
5.	Informacja o obszarze oddziaływania terenu.....	15
6.	Zgodność z MPZP.....	15
7.	Ochrona konserwatorska.....	16
8.	Wpływ eksploatacji górniczej.....	16
9.	Ochrona archeologiczna.....	16
10.	Kategoria geotechniczna.....	16
11.	Bezpieczeństwo pożarowe.....	16
III.	Część opisowa projektu architektoniczno – budowlanego.....	18
1.	Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego.....	18
2.	Podstawa opracowania.....	18
3.	Istniejący stan.....	19
4.	Parametry charakterystyczne mające wpływ na instalację grzewczą.....	19
5.	Analiza możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii cieplnej.....	20
6.	Analiza wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach.....	20
7.	Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	20
8.	Opis projektowanych instalacji wewnętrznych.....	21
IV.	Część rysunkowa projektu.....	22
V.	Informacja BIOZ.....	24

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta



Sygn. akt SLK/OKK/7131/9770/21

DECYZJA

Katowice, dnia 24 czerwca 2021 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 12 ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4b, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.2020r., poz. 1333, ze zm.: Dz.U.2020r., poz. 471 i Dz.U.2021r., poz. 11, 234, 282 i 784) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019r., poz. 1117), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Bartosz Domski

mgr inż. energetyki

ur. dnia 15 września 1993 r. w Zabrze

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE**numer ewidencyjny SLK/9770/PBS/21****do projektowania****w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych w zakresie uzyskanej specjalności oraz sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie uzyskanej specjalności,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Franciszek Buszka2. 
mgr inż. Jan Spychała3. 
inż. Zbigniew Herisz

2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-RKE-HJB-6MU *

Pan Bartosz Domski o numerze ewidencyjnym SLK/IS/1996/21
adres zamieszkania ul. Przemysława 3/42, 44-300 Wodzisław Śląski
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-02 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu ZT zgodnie z obowiązującymi przepisami zasadami wiedzy technicznej

***OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA BRANŻY SANITARNEJ
O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
LUB DZIAŁKI***

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane niniejszym oświadczam, że projekt (zagospodarowania terenu) pn:

*Modernizacja systemu c.o. i c.w.u. dla budynku OSP i świetlicy przy ul. Pszczyńskiej 24
w Rudziczce*

Zlokalizowany w:

*ul. Pszczyńska 24, 43-267 Suszec
Jedn. ewid. 241006_2 Suszec, obr. 0005 Rudziczka, dz. nr 1150/29*

Opracowany dla Inwestora:

*Gmina Suszec
ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec*

Został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Pieczęć i podpis Projektanta:

4. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu AB zgodnie z obowiązującymi przepisami zasadami wiedzy technicznej

***OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA BRANŻY SANITARNEJ
O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANEGO***

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane niniejszym oświadczam, że projekt (architektoniczno-budowlany) pn:

*Modernizacja systemu c.o. i c.w.u. dla budynku OSP i świetlicy przy ul. Pszczyńskiej 24
w Rudziczce*

Zlokalizowany w:

*ul. Pszczyńska 24, 43-267 Suszec
Jedn. ewid. 241006_2 Suszec, obr. 0005 Rudziczka, dz. nr 1150/29*

Opracowany dla Inwestora:

*Gmina Suszec
ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec*

Został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Pieczęć i podpis Projektanta:

5. Oświadczenie projektanta dotyczące możliwości podłączenia projektowanego obiektu budowlanego do istniejącej sieci ciepłowniczej

***OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA DOTYCZĄCE MOŻLIWOŚCI
PODŁĄCZENIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO
DO ISTNIEJĄCEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ***

W związku z art. 33 ust. 2 pkt 10 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że ~~jest~~/nie ma możliwości podłączenia projektowanego obiektu budowlanego objętego wnioskiem dotyczącym inwestycji:

*Modernizacja systemu c.o. i c.w.u. dla budynku OSP i świetlicy przy ul. Pszczyńskiej 24
w Rudziczce*

Zlokalizowany w:

*ul. Pszczyńska 24, 43-267 Suszec
Jedn. ewid. 241006_2 Suszec, obr. 0005 Rudziczka, dz. nr 1150/29*

do istniejącej sieci ciepłowniczej, zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne.

Jestem świadomy(-ma) odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Pieczęć Projektanta wraz z podpisem:

6. Warunki przyłączenia do sieci gazowej urządzeń i instalacji gazowych



LT1
22.11.2021

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze
ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze
tel. 32 398 50 00, faks 32 398 51 19

Gazownia w Rybniku
ul. Bolesława Chrobrego 39, 44-200 Rybnik,
tel. 32 398 50 00
gazownia.rybnik@psgaz.pl
tel. 32 398 50 00



GINA SUSZEC
ul. Lipowa 1
43-267 Suszec

Nasz znak: W123/0000215757/00001/2021/00000

Rybnik, 24.11.2021

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

*Przewidywany pobór gazu ziemnego wysokometanowego w ilości nie większej niż 10 m³/h/
gazu ziemnego zaazotowanego w ilości nie większej niż 25 m³/h.*

W odpowiedzi na wniosek z dnia 22.11.2021 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (Dz. U. 2010 r., nr 133, poz. 891 ze zm), wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

- Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz z rodziny gazy ziemne, wysokometanowy, symbol E
- Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego): budynek usługowy, adres: Rudziczka, ul. Pszczyńska 24
- Cel wykorzystania paliwa gazowego:
- Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenie	Moc urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Łączna moc urządzeń [kW]
Kuchnia 4 palnikowa	10	2	20
Taboret gazowy	6	2	12
Kocioł gazowy jednofunkcyjny	29	1	29
Kocioł gaz. jednofunkc. z zasobn. c.w.u.	24	1	24
		Łączna moc [kW]	85

- Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
 - Moc przyłączeniowa 9 [m³/h];
 - Roczny odbiór paliwa gazowego: 20000 [m³/rok].
- Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
 - Przyłącze istniejące średniego ciśnienia.
 - Lokalizacja: Rudziczka Pszczyńska 24
- Ciśnienie paliwa gazowego:
 - w sieci dystrybucyjnej: minimalne: 100,00 [kPa] maksymalne: 350,00 [kPa]
 - w punkcie dostarczenia i odbioru: minimalne 1,60 [kPa], maksymalne 2,50 [kPa]

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze
KRS 0000974001, Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieście, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 525 24 96 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 488 917 050 zł
www.psgaz.pl

8. Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:
 - 8.1. Miejsce dostawy i odbioru: budynek usługowy, adres: Rudziczka, ul. Pszczyńska 24
 - 8.2. Miejsce usytuowana punktu gazowego: na zewnętrznej ścianie budynku
 - 8.3. Charakterystyka układu pomiarowego:
 - 8.3.1. Typ gazomierza: Gazomierz miechowy G4 R250 - 1 [szt.], lokalizacja: szafka na terenie posesji na ścianie budynku, status urządzenia: istniejące
 - 8.3.2. Typ gazomierza: Gazomierz miechowy G1, 6 R130 - 1 [szt.], lokalizacja: szafka na terenie posesji na ścianie budynku, status urządzenia: projektowane
 - 8.4. Wymagania dotyczące redukcji:
 - 8.5. Inne wymagania:
9. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego stanowiu: Kurek główny zlokalizowany na przyłączy na zewnętrznej ścianie budynku
10. Koszt przyłączenia ponosi przedsiębiorstwo gazownicze.
11. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r. nr 75, poz. 690 ze zm.) w oparciu o dokumentację techniczną, na którą uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę lub zgłoszenie na roboty budowlane (w przypadku gdy pozwolenie na budowę nie jest wymagane, a wymagane jest zgłoszenie). Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta.
12. Przyłączane do sieci urządzenia i instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
 - 12.1. Bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego.
 - 12.2. Zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń.
 - 12.3. Zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.
13. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego należy ponownie wystąpić z Wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
14. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od daty ich wydania.
15. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
16. Klauzule:
 - 16.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnątrznych opracowaniach PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Zabrze, których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/ wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, tradycyjnej lub elektronicznej.
 - 16.2. Projekt instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o.
 - 16.3. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczania paliwa gazowego w rozumieniu art. 7 ust 14 Ustawy Prawo energetyczne, jednak nie są zobowiązaniem do sprzedaży paliwa gazowego.
 - 16.4. Inne istotne dla realizacji przedmiotowego przyłączenia informacje:

L. p.	Numer PoD	Kod kreskowy
1.	8018590365500012828789	
	Adres: Rudziczka ul. Pszczyńska 24 lokal nr remizo- świetli	
2.	8018590365500089197757	
	Adres: Rudziczka ul. Pszczyńska 24	

PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE
 Dokument został zaakceptowany przez:
 TOMASZ ODROZEK, Z-ca Kier. Gazowni
 Wygenerowany elektronicznie.
 Nie wymaga podpisu ani stempla.

Opracował/a: Józef Bizon

Nr sprawy: 215757/2021

Strona 2 z 3

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej

.....
(miejsowość, data i czytelny podpis Klienta)

Otrzymują:

1. Klient
2. W123

7. Opinia kominiarska

A.

Zakład Usług Kominiarskich
Adam Godziek
ul. Stalmacha 5
44-240 Żory
NIP: 651-126-34-42

Rudzińska dnia 22.11.2021r.

OPINIA Nr 56/2021

W wyniku przeprowadzonej kontroli, oględzin, ekspertyzy urządzeń grzewczo- kominowych
w Rudzińska ul. Arcybispa dotycząca mieszkania
nr 26 Wł GOK 15 Suszczu

sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia Adam Godziek
w celu:

1. Wskazanie miejsca na podłączenie.
2. Ustalenie przyczyn wadliwego działania urządzeń.

W związku z czym stwierdza się co następuje:

Przebieg kominowy spalinowy i przewód kominowy wentylacyjny są drożne na całej długości i nadaje się do użytkowania. W pomieszczeniu kotłowni na poziomie piwnicy po likwidacji starego gaza węglowego C-O istnieje możliwość przyłączenia gazu gazowego C-O z przewodem kominowym spalinowym kominem 27x27 cm. W pomieszczeniu łazienki na poziomie parteru w bibliotece istnieje możliwość przyłączenia gazu gazowego C-O zgodnie z projektem pod strypami pomieszczenia na wężu galwanizowanym 1/2" wentylacyjnym wykonanym o wym. 14x14 mm. W pom. łazienki znajduje się 6 mt. przewód kominowy o wym. 14x14 mm. W dachach łazienki zabudować

Inne uwagi: Właściciel zobowiązany jest do dopuszczania pracownika kominiarskiego do okresowego czyszczenia (kontroli) przewodów kominowych, wentylacyjnych, spalinowych oraz dymowych. W momencie niedopuszczenia do wykonania powyższych czynności opinia traci ważność, a wydający nie odpowiada za zaistniałe wypadki i równocześnie informuje Rozdzielnię Gazu o zaistniałej sytuacji, co powoduje odcięcie dopływu gazu. Opinię sporządzono w oparciu o: Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r., Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków. (Dz.U. Nr 121 2003r.), Rozporządzenie Ministra Szefa Urzędu Rady Ministrów. Kodeks wykroczeń (Dz.U. Nr 208 2003r.), Pismo z dnia 31.01.1994r. Wydziału Architektury Urzędu Wojewódzkiego załącznik Nr 1 do w/w pisma- Wytyczne Ministra Administracji i Gospodarki Przestrzennej z dnia 06.02.1994r. w sprawie niezbędnych warunków bezpieczeństwa w użytkowaniu gazu. Dopływ powietrza do mieszkania zapewnia użytkownik i właściciel lokalu zgodnie z Dz.U. Nr 74 1999r.

Opinia została sporządzona dla celów gazowniczych i nie stanowi podstawy do przekazania obiektu budowlanego do użytkowania.

Opinia traci ważność po 3-ch miesiącach od daty wystawienia.

Opinię sporządzono w 2 egz. z przeznaczeniem Mistrza

Potwierdzenie odbioru opinii

Opiniodawca
MISTRZ KOMINIARSKI
Adam Godziek
Uprawnienia nr 314/08
(uprawniony mistrz kominiarski)

2.

Kratkę o wymiarach 200 cm². Przekłady komińowe spalinoze zabezpieczyć na całej długości koncentrycznym systemem komińowym.

Po wykonaniu instalacji gazowej i podłączeniu przeły gazowych zostalię wydana opinia do gazowni.

MISTRZ KOMINIARSKI
Adam Godziek
Uprawnienia nr 114/06

II. Część opisowa projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany modernizacji systemu c.o. i c.w.u. dla budynku OSP i świetlicy przy ul. Pszczyńskiej 24 w Rudziczce. Swoim zakresem projekt obejmuje:

- demontaż istniejących instalacji,
- budowę instalacji gazu od szafki gazowej zlokalizowanej w linii ogrodzenia do szafek na kurki kulowe na elewacji budynku.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowi:

- Inwentaryzacja i podkłady budowlane budynku,
- Wizja w terenie,
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci gazowej,
- Wytyczne Inwestora,
- Programy obliczeniowe wspomagające projektowanie instalacji gazowych, centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej,
- Katalogi producentów urządzeń i armatury,
- Obowiązujące normy i przepisy:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zm.

Ustawa - Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. zm.

PN-92/M-34503 - Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe.

PN-91/M-34501-Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowy budynek jest istniejącym budynkiem usługowym. Budynek podzielony jest na 3 lokale - bibliotekę, OSP oraz świetlicę. Budynek jest jednokondygnacyjny, jest częściowo podpiwniczony. Część budynku jest po termomodernizacji, pozostała część zostanie poddana termomodernizacji. Budynek posiada przyłącze gazowe średniego ciśnienia zakończone szafką gazową z zamontowanym jednym gazomierzem miechowym. Instalacja wewnętrzna gazu doprowadzona jest do ściany zewnętrznej a następnie do urządzeń wewnątrz budynku. Budynek posiada przyłącze wodociągowe oraz kanalizacyjne sanitarne.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Źródłem gazu dla budynku będzie istniejące przyłącze średniego ciśnienia. Projektuje się podział opomiarowania gazu na 2 lokale – świetlica oraz OSP (zgodnie z wytycznymi Inwestora biblioteka zostanie w przyszłości zlikwidowana i włączona do OSP). Montaż gazomierzy oraz szafki gazowej leży w gestii PSG i jest poza zakresem opracowania.

Zadaniem każdej z projektowanych instalacji będzie doprowadzenie paliwa gazowego od szafki gazowej usytuowanej w linii ogrodzenia do urządzeń gazowych projektowanych w poszczególnych lokalach. Maksymalne zużycie gazu dla budynku wynosi $G = 9 \text{ m}^3/\text{h}$. Podziemną część instalacji wykonać z rur do gazu PE $\varnothing 32 \times 3,0$ SDR11 RC oraz PE $\varnothing 50 \times 4,6$ SDR11 RC. Przy podejściu do ściany zewnętrznej budynku zamontować dwie szafki gazowe na kurki kulowe.

Paliwo gazowe wykorzystywane będzie do ogrzewania pomieszczeń, przygotowania ciepłej wody użytkowej w kotłach gazowych z zamkniętą komorą spalania oraz do przygotowywania posiłków w urządzeniach gastronomicznych.

Budowę zewnętrznej instalacji gazu projektuje się na terenie zaliczonym do pierwszej klasy lokalizacji. Szerokość strefy kontrolowanej wynosi 1 m, przy czym linia środkowa strefy pokrywa się z osią każdego gazociągu.

W związku z budową nowej instalacji gazowej istniejącą instalację gazową w gruncie zlokalizowaną na działce Inwestora należy zdemontować lub unieczynnić. Zakres demontażu przedstawiono na rysunku PZT.

Szczegółowe rozwiązania projektowe przedstawiono w projekcie technicznym.

5. Informacja o obszarze oddziaływania terenu

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz mieszkańców. Jedynie na etapie prowadzenia robót budowlanych istnieje możliwość czasowych utrudnień oraz emisji hałasu do środowiska. Po wykonaniu prac montażowych utrudnienia ustaną. Informację o obszarze oddziaływania obiektu sporządzono zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. (Dz. U. z 2020 r., poz. 1609);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065: §310, §313, §323).

Obszar oddziaływania wyznaczono na podstawie analizy uwarunkowań wynikających z ochrony czystości powietrza, ochrony przed promieniowaniem jonizującym i polami elektromagnetycznymi oraz ochroną przed hałasem i drganiami. Obszar oddziaływania obiektu wynikający z projektowanych robót budowlanych obejmuje działkę nr 1150/29, obr. 0005, tj. na działce, na której posadowiony jest przedmiotowy budynek.

6. Zgodność z MPZP

Przedstawione zamierzenie budowlane jest zgodne z obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego tj. UCHWAŁA NR XI/82/2015 RADY GMINY SUSZEC z dnia 9 lipca 2015 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów położonych

w części sołectw Rudziczka i Suszec. Budynek posadowiony jest na terenie oznaczonym E12U - teren zabudowy usługowej.

7. Ochrona konserwatorska

Brak.

8. Wpływ eksploatacji górniczej

Przedmiotowy obszar znajduje się na terenie górniczym „Suszec IV”.

9. Ochrona archeologiczna

Brak.

10. Kategoria geotechniczna

Według klasyfikacji rodzajowej warunków gruntowych, ujętej w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 27.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27.04.2012, poz. 463), na terenie projektowanej budowy instalacji gazu występują proste warunki gruntowe. Kategoria geotechniczna pierwsza.

11. Bezpieczeństwo pożarowe

Projektowany zakres robót budowlanych nie zmienia warunków ochrony przeciwpożarowej budynku. Budynek niski, kategoria ZL IV – nie wymaga uzgodnienia rzeczoznawcy ds. ppoż.



44-200 Rybnik, ul. Jankowicka 23/25, tel. 32/ 755-94-72, fax. 32/ 423-86-60

www.energositystemrybnik.pl, e-mail: biuro@energositystemrybnik.pl

Nazwa elementu projektu budowlanego	Projekt architektoniczno - budowlany
Nazwa zamierzenia budowlanego	Modernizacja systemu c.o. i c.w.u. dla budynku OSP i świetlicy przy ul. Pszczyńskiej 24 w Rudziczce
Adres obiektu budowlanego	ul. Pszczyńska 24, 43-267 Suszec
Kategoria obiektu budowlanego	XVII
Nazwa jednostki ewidencyjnej	241006_2 Suszec
nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0005 Rudziczka
numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	1150/29
Identyfikator działki budowlanej	241006_2. 0005.AR_1. 1150/29
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora	Gmina Suszec
Adres inwestora	ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec

AUTORZY OPRACOWANIA

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko specjalność nr uprawnień bud.	Data opracowania	Podpis
Instalacja sanitarna	Projektant spec. uprawnień numer uprawnień	mgr inż. Bartosz Domski bez ograniczeń w spec. instalacyjnej SLK/9770/PBS/21	Listopad 2021	

III. Część opisowa projektu architektoniczno – budowlanego

1. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany modernizacji systemu c.o. i c.w.u. dla budynku OSP i świetlicy przy ul. Pszczyńskiej 24 w Rudziczce. Swoim zakresem projekt obejmuje:

- demontaż istniejących instalacji,
- budowę instalacji gazu od szafek na kurki kulowe na elewacji do urządzeń gazowych istniejących i projektowanych w budynku,
- modernizację instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Zgłoszeniu podlega instalacja gazowa, urządzenia wykorzystujące paliwo gazowe oraz system odprowadzenia spalin. Instalacje oraz roboty nie podlegające zgłoszeniu są przedmiotem projektu technicznego.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowi:

- Inwentaryzacja i podkłady budowlane budynku,
- Wizja w terenie,
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci gazowej,
- Opinia kominiarska,
- Wytyczne Inwestora,
- Programy obliczeniowe wspomagające projektowanie instalacji gazowych, centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej,
- Katalogi producentów urządzeń i armatury,
- Obowiązujące normy i przepisy:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zm.

Ustawa - Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. zm.

PN-92/M-34503 - Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów.

PN-B-02431-1: 1999 - Ogrzewnictwo - Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1 - Wymagania.

PN-82/B-02402 - Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.

PN-82/B-02403 - Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.

Wymagania techniczne COBRTI INSTAL.

PN-EN 12831-1:2017-08 - Charakterystyka energetyczna budynków -- Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego -- Część 1: Obciążenie cieplne.

PN-EN 806-1 - Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

3. Istniejący stan

Przedmiotowy budynek jest istniejącym budynkiem usługowym. Budynek podzielony jest na 3 lokale – bibliotekę, OSP oraz świetlicę. Budynek jest jednokondygnacyjny, jest częściowo podpiwniczony. Część budynku jest po termomodernizacji, pozostała część zostanie poddana termomodernizacji. Budynek posiada instalację gazową prowadzoną po elewacji, a następnie do urządzeń gastronomicznych w kuchni, przepływowego podgrzewacza c.w.u. Instalacja doprowadzona jest również do kotłowni w piwnicy – ten odcinek jest unieczynniony.

W budynku znajduje się instalacja zimnej wody zasilana z przyłącza. Ciepła woda przygotowywana jest w gazowym przepływowym podgrzewaczu (tylko część świetlicy). Instalacja centralnego ogrzewania w budynku zasilana jest z kotła węglowego o mocy 80 kW zlokalizowanego w piwnicy. Instalacja zasila grzejniki stalowe płytowe oraz żeliwne, rurociągi stalowe spawane niez izolowane. Instalacja posiada centralne oraz miejscowe odpowietrzenia.

4. Parametry charakterystyczne mające wpływ na instalację grzewczą

- Powierzchnia lokali:

Biblioteka + OSP – ok. 230 m²

Świetlica – ok. 360 m²

- Powierzchnia ogrzewana:

Biblioteka + OSP – ok. 230 m²

Świetlica – ok. 360 m²

- Wysokość pomieszczeń – od 2,0 do 4,7 m

- Kubatura ogrzewana:

Biblioteka + OSP – ok. 750 m³

Świetlica – ok. 1150 m³

- Izolacyjność cieplna przegród – budynek częściowo po termomodernizacji, pozostała część zostanie poddana modernizacji tak aby spełniać aktualne wymagania stawiane przez WT2021

- Dotychczasowy sposób ogrzewania – kocioł na paliwo stałe

- Dotychczasowy sposób przygotowania ciepłej wody użytkowej – gazowy przepływowy podgrzewacz c.w.u.

- Dotychczasowy sposób wentylacji – grawitacyjna

- Szacunkowe roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej – 150 kWh/(m²/rok)

- Obliczone szczytowe zapotrzebowanie na moc cieplną do ogrzewania:

Biblioteka + OSP – 11,4 kW

Świetlica – 18,6 kW

- Dostępne nośniki energii – energia elektryczna, gaz, energia odnawialna (słońce, grunt, powietrze)

- Istniejące elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego – instalacja elektryczna, wodno-kanalizacyjna, gazowa, centralnego ogrzewania, wentylacyjna.

5. Analiza możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii cieplnej

Budynek nie jest podłączony do sieci ciepłowniczej PEC. W rozpatrywanym obszarze nie ma istniejącej sieci ciepłowniczej. Konstrukcja budynku oraz jego usytuowanie zezwala na możliwość dostawy ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej w przyszłości.

Podczas fazy projektowej opracowywania instalacji c.o. Inwestor świadomie wybrał jako źródło energii cieplej proces spalania gazu, kierując się specyfiką ogrzewanego obiektu oraz za tym idącym uzasadnieniem ekonomicznym. Zastosowano czysty nośnik energii dla celów grzewczych i bytowych, w postaci kotłów gazowych kondensacyjnych z zamkniętą komorą spalania.

6. Analiza wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach

Dla każdego lokalu należy zastosować system ogrzewania centralnego, w skład, którego wchodzi źródło ciepła w postaci kotła gazowego kondensacyjnego, instalacja dystrybucji przekazująca ciepło do elementów grzejnych znajdujących się w pomieszczeniach i układu regulacji. System grzewczy zapewnia równomierny rozkład temperatury w pomieszczeniach i umożliwia jej regulację. Instalacja ogrzewcza będzie zaopatrzona w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach. Grzejniki odbierające ciepło z instalacji grzewczej będą zaopatrzone w automatyczne regulatory dopływu ciepła - tj. zawory grzejnikowe wraz z głowicami termostatycznymi, które to automatycznie regulują dopływ ciepła w zależności od zmian temperatury wewnętrznej w pomieszczeniach, w których są zainstalowane.

Każdy układ sterowania centralnego ogrzewania będzie wyposażony w regulator pogodowy oraz pokojowy wraz z programowaniem tygodniowym.

7. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Przyjęte w opracowaniu rozwiązanie techniczne służące ogrzewaniu lokali oraz produkcji ciepłej wody użytkowej z wykorzystaniem paliwa ekologicznego w postaci gazu ziemnego przesądza o nieuciążliwym charakterze w przewidzianym do tego celu zakresie.

W związku z powyższym, projektowany zakres nie spowoduje pogorszenia się stanu czystości powietrza a mając na uwadze dotychczasowy sposób ogrzewania lokalu - inwestycja pozytywnie przyczyni się do poprawy środowiska.

Zastosowane kondensacyjne, wysokosprawne kotły gazowe zgodne z dyrektywą ErP o klasie efektywności energetycznej „A” nie wymagają konieczności wyliczania odprowadzanych do środowiska zanieczyszczeń, a powstałe w procesie spalania gazu skropliny (kondensat) będą odprowadzane do istniejącej instalacji kanalizacyjnej sanitarnej.

Charakter przedsięwzięcia ma charakter nieuciążliwy dla środowiska, ludzi oraz obiektów sąsiednich a jego obszar oddziaływania mieści się całkowicie w granicach działki.

Na podstawie powyższych informacji stwierdza się, że przedmiotowa inwestycja nie spełnia kryteriów przewidzianych w Rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów (Dz.U. 2002 nr 179 poz. 1490),

w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

8. Opis projektowanych instalacji wewnętrznych

Projektuje się montaż 2 szafek gazowych z kurkami kulowymi na elewacji budynku. Wewnętrzną instalację gazową należy przeprowadzić po elewacji budynku, tę część instalacji wykonać wyłącznie z rur stalowych bez szwu łączonych przez spawanie.

Po przejściu przez ścianę zewnętrzną projektuje się wykonanie instalacji wewnątrz lokali z rur miedzianych w stanie twardym. Rury miedziane należy łączyć wyłącznie zastosowaniem łączników zaprasowanych, względnie poprzez lut twardy.

Dozwala się stosować połączenia gwintowane tylko do przyłączenia armatury i urządzeń gazowych. Podejście do każdego kotła zaopatrzyć w odcinający zawór kulowy oraz filtr siatkowy. Podejście do każdego urządzenia gastronomicznego wyposażyć w atestowane połączenie elastyczne do gazu oraz zawór kulowy.

UWAGA: urządzenia gastronomiczne są istniejące – nie przewiduje się zmian związanych z pomieszczeniem kuchni (w tym okapy, wentylacja itd.).

Każdy zawór odcinający należy umieścić w odległości nie większej niż 1 m od króćca łączącego urządzenie z instalacją. Do zaworów należy zapewnić swobodny dostęp.

Dla wskazanych pomieszczeń należy włączyć istniejące przewody wentylacji grawitacyjnej.

Odprowadzenie spalin oraz pobieranie powietrza do spalania poprzez kotły odbywać się będzie za pomocą projektowanych przewodów koncentrycznych powietrzno – spalinowych ze stali kwasoodpornej na odcinku od kotła do przewodu kominowego. W przewodzie kominowym zainstalować przewód spalinowy ze stali kwasoodpornej, pobieranie powietrza do spalania z szachtu. Przewody murowane wyczyścić i zabezpieczyć od wewnątrz wielowarstwowymi rękawami renowacyjnymi do kominów murowanych. Każdy kocioł gazowy należy połączyć na stałe z przewodem spalinowym zalecanym przez producenta.

Pomieszczenie kotłowni w piwnicy należy pogłębić, tak aby wysokość końcowa pomieszczenia wynosiła min. 2,20m. Istniejącą posadzkę w pomieszczeniu należy skuć i wykonać jako nową zapewniającą odpowiednią wytrzymałość na obciążenie oraz wymaganą wysokość pomieszczenia. Nową posadzkę należy wykonać na podsypce z piasku o grubości warstwy 10 cm. Na podsypce wykonać podkład betonowy o gr. 10 cm, izolację przeciwwilgociową z folii polietylenowej szerokiej, wylewkę betonową o gr. 7 cm oraz warstwę hydroizolacji. Wylewkę betonową należy wzmocnić siatką zbrojeniową. Nową warstwę wierzchnią posadzki wykonać z podłogowych płytek gresowych ze spadkiem do studzienki schładzającej. Drzwi wejściowe do pomieszczenia należy wymienić na nowe stalowe o wymiarach min. 80 x 200 cm w świetle, otwierane na zewnątrz pod naciskiem od strony pomieszczenia. Zamontować drzwi jednoskrzydłowe z obustronnie ocynkowanej blachy stalowej w kolorze szarym, o klasie odporności ogniowej EI 30 wyposażone w zamek patentowy, klamkę z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym z rdzeniem stalowym (kształt klamki U-form). Za

drzwiami należy wykonać spocznik o wymiarach 1,50x1,50m. Powstały w ten sposób stopień należy trwale oznaczyć pasami farby w kolorze żółto-czarnym. Skuć odspajające się tynki, resztki słabo przylegających powłok malarskich zeskrobać, uzupełnić tynki. Oczyszczone ściany i sufit pomieszczenia należy pomalować farbą emulsyjną, na wysokość 1,7 m nad posadzką wykonać lamperię. Do wymiany przewidziano klapę osłaniającą studzienkę schładzającą.

Podczas pogłębiania posadzki zwrócić uwagę na istniejące ławy fundamentowe, pogłębienie wykonać bez naruszania elementów konstrukcyjnych.

Instalację centralnego ogrzewania wodnego należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie łączonych poprzez zacisk. Jako elementy grzejne stosować grzejniki stalowe płytowe, malowane antykorozyjnie, PN10, T_{max}=90stC.

Instalację wodociągową zimnej wody wykonać z rur polipropylenowych PN16, ciepłej wody z rur polipropylenowych z wkładką stabilizującą z włókna szklanego PN20.

Rurociągi zaizolować zgodnie z obowiązującymi WT.

Szczegółowy opis rozwiązań wg projektu technicznego.

IV. Część rysunkowa projektu

- 01 – Projekt zagospodarowania terenu
- 02 – Profil wzdłużny - gaz
- 03 – Instalacja gazowa - parter
- 04 – Instalacja gazowa - piwnice
- 05 – Rozwinięcie instalacji gazowej



44-200 Rybnik, ul. Jankowicka 23/25, tel. 32/ 755-94-72, fax. 32/ 423-86-60

www.energositystemrybnik.pl, e-mail: biuro@energositystemrybnik.pl

Nazwa elementu projektu budowlanego	Informacja B10Z
Nazwa zamierzenia budowlanego	Modernizacja systemu c.o. i c.w.u. dla budynku OSP i świetlicy przy ul. Pszczyńskiej 24 w Rudziczce
Adres obiektu budowlanego	ul. Pszczyńska 24, 43-267 Suszec
Kategoria obiektu budowlanego	XVII
Nazwa jednostki ewidencyjnej	241006_2 Suszec
nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0005 Rudziczka
numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	1150/29
Identyfikator działki budowlanej	241006_2. 0005.AR_1. 1150/29
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora	Gmina Suszec
Adres inwestora	ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec

AUTORZY OPRACOWANIA

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko specjalność nr uprawnień bud.	Data opracowania	Podpis
Instalacja sanitarna	Projektant spec. uprawnień numer uprawnień	mgr inż. Bartosz Domski bez ograniczeń w spec. instalacyjnej SLK/9770/PBS/21	Listopad 2021	

V. Informacja BIOZ

SPIS TREŚCI INFORMACJI BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych;
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych;
5. Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Niniejsza informacja zawiera dane dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy prowadzeniu robót budowlanych związanych z wykonaniem wewnętrznej instalacji gazu, centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej dla istniejącego budynku usługowego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Układ komunikacyjny, sieci i urządzenia infrastruktury technicznej takich jak sieć gazowa, kanalizacyjna, kable i linie teletechniczne / elektroenergetyczne i inne, budynek usługowy.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W czasie realizacji inwestycji występować będą następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty z wykorzystaniem dźwigu,
- wykonanie wykopów o głębokości większej do 1,5 m.

Elementy zagospodarowania które w czasie budowy mogą powodować zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, to:

- istniejące sieci uzbrojenia podziemnego,
- szczupłość pasa terenu, w którym będą wykonywane roboty,
- równoległe prowadzone prace w obrębie budynku, do którego będzie wykonywane przyłącze.

4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących przy realizacji robót budowlanych

- upadek przedmiotów z wysokości,
- uraz ciała lub oczu np. przy ręcznym cięciu rur,
- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń,
- ustawianie urządzeń,
- prace przygotowawcze prowadzone przy użyciu elektronarzędzi,
- prace prowadzone na wysokości,
- roboty budowlane,
- zagrożenie przysypaniem,
- zagrożenie porażeniem przez prąd, wybuch wody, zalanie wodą, wstępujące przy prowadzeniu robót w pobliżu kabli elektroenergetycznych, przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,
- zagrożenie uderzeniem przez ramię koparki dla ludzi znajdujących się w zasięgu jej pracy,
- zagrożenie porażenia prądem. Dotyczy to przede wszystkim urządzeń dźwigowych i koparek pracujących w pobliżu w/w linii elektroenergetycznych,
- zagrożenie potrąceniem przez przejeżdżające pojazdy. Roboty prowadzone w pobliżu dróg lokalnych.

Prace budowlane mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przeszkolone zgodnie z odrębnymi przepisami.

Wykonanie wszystkie prace należy koordynować z innymi robotami pod nadzorem kierownika budowy.

5. Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Materiały budowlane (cegły, pustaki, rury itp.) należy składować w miejscu wyrównanym i utwardzonym.

Preparaty i substancje chemiczne magazynować w pomieszczeniach wentylowanych, zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji ewentualnych robót szczególnie niebezpiecznych kierownik robót zobowiązany jest:

- zaznajomić pracowników z zakresem obowiązków i czynności,
- zaznajomić pracowników ze sposobem wykonywanej pracy i zakresem wykonywanych robót,
- poinformować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami,
- należy zapoznać pracowników z dokumentacją techniczno-ruchową lub instrukcją obsługi maszyn i urządzeń, które będą obsługiwać,
- dostarczyć środki ochrony indywidualnej,
- określić zasady powiadamiania i ewakuacji w sytuacjach awaryjnych,
- wyznaczyć osobę do bezpośredniego nadzoru i udzielenia pierwszej pomocy.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Wszyscy pracownicy biorący udział w realizacji prac muszą zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz posiadać stosowne oświadczenia o przejściu takiego przeszkolenia,
- w przypadku prowadzenia robót wymagających od realizujących je osób dodatkowych uprawnień, przed przystąpieniem do ich wykonywania, uprawnienia takie muszą zostać przedstawione kierownikowi budowy,
- rusztowania, sprzęt i urządzenia wykorzystywane przez wykonawców podczas realizacji zadania muszą być sprawne, posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania,
- stanowiska spawalnicze i lutownicze muszą być wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z wymaganiami szczegółowymi,

- miejsce prowadzenia prac powinno być odpowiednio oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych,
- wszystkie oświadczenia, kopie uprawnień i atestów muszą być zgłaszane do kierownika budowy i gromadzone przez niego,
- w czasie wykonywania pracy używać odzieży ochronnej.

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- własnego bezpośredniego nadzoru nad bezpieczeństwem higieny pracy na stanowiskach prac,
- ochrony osobistej pracowników,
- przenośnego sprzętu gaśniczego,
- apteczki pierwszej pomocy,
- stosowania odpowiednich maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z ich przeznaczeniem,
- dopuszczać do pracy z odpowiednim oświetleniem.

Całość robót wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych” tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe, przy zachowaniu przepisów bhp i ppoż. oraz wytycznych producentów urządzeń

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ), sporządzony przez Kierownika robót winien spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06. 02. 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47 z dnia 9.03.2003 r.).

Obowiązek opracowania planu BIOZ spoczywa na kierowniku budowy (robót). Roboty należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika robót.

Nazwa elementu projektu budowlanego	Projekt techniczny
Nazwa zamierzenia budowlanego	Modernizacja systemu c.o. i c.w.u. dla budynku OSP i świetlicy przy ul. Pszczyńskiej 24 w Rudziczce
Adres obiektu budowlanego	ul. Pszczyńska 24, 43-267 Suszec
Kategoria obiektu budowlanego	XVII
Nazwa jednostki ewidencyjnej	241006_2 Suszec
nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0005 Rudziczka
numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	1150/29
Identyfikator działki budowlanej	241006_2. 0005.AR_1. 1150/29
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora	Gmina Suszec
Adres inwestora	ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec

AUTORZY OPRACOWANIA

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko specjalność nr uprawnień bud.	Data opracowania	Podpis
Instalacja sanitarna	Projektant spec. uprawnień numer uprawnień	mgr inż. Bartosz Dowski bez ograniczeń w spec. instalacyjnej SLK/9770/PBS/21	Listopad 2021	

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

I.	Dokumenty dołączone do projektu	3
1.	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami zasadami wiedzy technicznej	3
2.	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z projektem AB oraz ZT.....	4
II.	Instalacja gazowa	5
1.	Instalacja gazowa w gruncie	5
2.	Instalacja gazowa wewnątrz budynku	5
3.	Opis pomieszczeń z zainstalowanymi kotłami gazowymi	6
4.	Pomieszczenie kuchni	8
5.	Odbiór techniczny i próby szczelności	8
III.	Instalacja centralnego ogrzewania	9
1.	Źródło ciepła	9
2.	Obliczenia zapotrzebowania na ciepło	10
3.	Rurociągi	10
4.	Izolacja.....	11
5.	Armatura	12
6.	Grzejniki	12
7.	Regulacja	12
8.	Próba szczelności	13
IV.	Instalacja wodno-kanalizacyjna.....	14
1.	Źródło ciepła	14
2.	Obliczenia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową.....	14
3.	Rurociągi	15
4.	Izolacja.....	16
5.	Przegrzew	16
6.	Armatura	16
7.	Kondensat kotłowy	17
8.	Próba szczelności i jakości wody	17
V.	Wytyczne branżowe i międzybranżowe	17
VI.	Uwagi końcowe.....	18
VII.	Część rysunkowa projektu technicznego.....	19
VIII.	Załączniki do projektu technicznego	19

- I. Dokumenty dołączone do projektu
 1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami zasadami wiedzy technicznej

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA BRANŻY SANITARNEJ O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane niniejszym oświadczam, że projekt (techniczny) pn:

*Modernizacja systemu c.o. i c.w.u. dla budynku OSP i świetlicy przy ul. Pszczyńskiej 24
w Rudziczce*

Zlokalizowany w:

*ul. Pszczyńska 24, 43-267 Suszec
Jedn. ewid. 241006_2, obr. Suszec, dz. nr 0005 Rudziczka 1150/29*

Opracowany dla Inwestora:

*Gmina Suszec
ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec*

Został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Pieczęć i podpis Projektanta:

2. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z projektem AB oraz ZT

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA BRANŻY SANITARNEJ O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Stosownie do treści art. 41 ust. 4a pkt. 2 ustawy Prawo Budowlanego z dnia 7 lipca 1994 r. jako projektant/projektant sprawdzający oświadczam, iż projekt techniczny dotyczący:

Modernizacja systemu c.o. i c.w.u. dla budynku OSP i świetlicy przy ul. Pszczyńskiej 24 w Rudziczce

Zlokalizowany w:

*ul. Pszczyńska 24, 43-267 Suszec
Jedn. ewid. 241006_2, obr. Suszec, dz. nr 0005 Rudziczka 1150/29*

Opracowany dla Inwestora:

*Gmina Suszec
ul. Lipowa 1, 43-267 Suszec*

Sporządzony został zgodnie z projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszej informacji nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

Pieczeńć i podpis Projektanta:

II. Instalacja gazowa

1. Instalacja gazowa w gruncie

Z szafki gazowej należy wprowadzić stalowy przewód gazowy DN25 oraz DN40 do ziemi. Głębokość prowadzenia przewodów powinna zapewniać przykrycie min. 0,8 m. W odległości co najmniej 0,5 m od szafki zamontować złącza PE/stal i dalej część podziemną instalacji wykonać z rur do gazu PE Ø32x3,0 PE100 SDR11 RC oraz PE Ø50x4,6 PE100 SDR11 RC.

Przebieg trasy i głębokość układania gazociągu pokazano na PZT oraz profilu. W odległości co najmniej 0,5 m od budynku ponownie zainstalować złącza PE/stal, instalację poprowadzić na elewacji budynku a następnie zamontować 2 szafki gazowe z zaworem kulowym niezależnie dla każdego lokalu.

UWAGA: Dla odcinka instalacji prowadzonego po elewacji budynku dopuszcza się stosowanie tylko rur stalowych spawanych. Przy zastosowaniu maskownicy rur należy przewidzieć wykonanie perforowane umożliwiające wentylację.

Przewody instalacji gazowej, prowadzone poniżej poziomu terenu, poza budynkiem w odległości większej niż 0,5 m od jego ściany zewnętrznej, powinny spełniać wymagania, jakie dotyczą sieci gazowych.

Rury i kształtki PE powinny mieć ważny atest Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa. Część instalacji prowadzonej w gruncie oraz podejścia do projektowanych szafek gazowych wykonać z rury stalowej przewodowej dla mediów palnych bez szwu zgodnych z normą PN-EN 10208-2+AC, łączonej przez spawanie i zabezpieczonej przed korozją taśmą z PE. Izolację stalowych elementów wykonać zgodnie z PN-EN-12068.

Rury PE należy układać na wyrównanym dnie suchego wykopu na 15 cm podsypce z piasku. Nad każdą rurą w odległości ok. 5 cm należy ułożyć drut sygnalizacyjny (Cu 2,5 mm²), który należy wprowadzić do skrzynki gazowej. Na głębokości ok. 30-40 cm nad rurą ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą. Po przeprowadzeniu próby szczelności rurociąg zasypać 15 cm warstwą piasku, następnie gruntem rodzimym zagęszczanym warstwami.

Dla skrzyżowań gazociągu z istniejącym uzbrojeniem dla gazociągu w pierwszej klasie lokalizacji odległość pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu a skrajnymi elementami uzbrojenia powinna wynosić nie mniej niż 40 cm, jeżeli układany jest równoległe do podziemnego uzbrojenia, a przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach nie mniej niż 20cm. W przypadku niespełnienia w/w wymogów należy na gazociągu zastosować rurę ochronną.

Roboty ziemne należy przeprowadzić zgodnie z BN-83/8836-02, PN-B-06050:1999. W pobliżu istniejącego uzbrojenia wykopy wykonywać ręcznie.

2. Instalacja gazowa wewnątrz budynku

Projektuje się montaż 2 szafek gazowych z kurkami kulowymi na elewacji budynku. Wewnętrzną instalację gazową należy przeprowadzić po elewacji budynku zgodnie z częścią rysunkową, tę część instalacji wykonać wyłącznie należy z rur stalowych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez

spawanie gazowe. Zmiany kierunku rury instalacyjnej uzyskać przez odpowiednie gięcie wykonując łuki i kolana, bądź stosować kształtki spawalne.

Po przejściu przez ścianę zewnętrzną lokali projektuje się wykonanie instalacji z rur miedzianych. Stosować rury miedziane gat. SF-Cu w stanie twardym wykonane zgodnie z normą PN-EN 1057. Grubość ścianek nie może być mniejsza niż 1 mm. Rury miedziane należy łączyć wyłącznie lutowaniem kapilarnym, lutem twardym lub z zastosowaniem łączników zaprasowanych. Przed połączeniem z armaturą zastosować przejście gwintowane Cu/stal.

Dozwala się stosować połączenia gwintowane tylko do przyłączenia armatury i urządzeń gazowych. Gwinty uszczelnić za pomocą wyczesanych włókien konopnych nasyconych pastą niewysychającą. Podejście do każdego kotła zaopatrzyć w odcinający zawór kulowy oraz filtr siatkowy. Podejście do każdego urządzenia gastronomicznego wyposażyć w atestowane połączenie elastyczne do gazu oraz zawór kulowy. Każdy zawór odcinający należy umieścić w odległości nie większej niż 1 m od króćca łączącego urządzenie z instalacją. Do zaworów należy zapewnić swobodny dostęp.

Przewody należy prowadzić pod stropem/po wierzchu ścian (zgodnie z rysunkami), w odległości 2 - 3 cm od tynku mocując je za pomocą systemowych uchwytów z wkładką gumową.

Przejścia rur przez ściany wykonać w stalowych rurach ochronnych o 2 dymensję większych od rury przewodowej. Przestrzeń między rurą stalową a rurą ochronną należy wypełnić materiałem stale elastycznym. Rura ochronna powinna wystawać po kilka centymetrów z obu stron ściany.

Przy montażu wewnętrznej instalacji gazowej rury gazowe należy prowadzić tak, aby zachować właściwe odległości od innych instalacji - poziome odcinki instalacji powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych, instalacji elektrycznych oraz urządzeń iskrzących, a przy skrzyżowaniach powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02 m. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić odbiór techniczny.

W przypadku prowadzenia instalacji w przestrzeni sufitu podwieszanego, należy zapewnić możliwość kontroli wszystkich połączeń rurociągów/kształtek pod względem szczelności. W tym celu w suficie podwieszanym należy w w/w miejscach zlokalizować rewizje umożliwiające wprowadzenie urządzenia do detekcji wycieku gazu.

Po dokonaniu próby szczelności instalacji gazowej, przewody stalowe oczyścić do II stopnia czystości i zabezpieczyć przed korozją. Ochronę antykorozyjną należy wykonać na wszystkich odcinkach instalacji gazowej poprzez nałożenie pokrycia malarskiego N1-L/U-AP wg BN-76/8076-05. Barwa zewnętrznej warstwy pokrycia żółta wg PN-70/H-01270/01. Zabezpieczenia antykorozyjne nie wymagają rurociągi miedziane.

3. Opis pomieszczeń z zainstalowanymi kotłami gazowymi

Kotły gazowe z zamkniętą komorą spalania do mocy 24 kW oraz 29 kW będą zamontowane w pomieszczeniach zgodnie z tabelą. Podłogi i ściany pomieszczeń powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Wymagana kubatura kotłowni powinna być taka, aby umożliwić swobodny dostęp w czasie eksploatacji zainstalowanych urządzeń grzewczych oraz jednocześnie kubatura pomieszczenia winna być nie mniejsza niż 6,5 m³. Minimalna wysokość pomieszczenia wynosi 2,2 m.

Lokal	Pomieszczenie	Moc kotła, kW	Powierzchnia, m ²	Wysokość, m	Kubatura, m ³
1	WC	24	2,43	2,91	7,07
2	Kotłownia	29	15,48	2,11 (2,2)	34,06

Kotły gazowe zamontowane będą w pomieszczeniach o kubaturze większej, spełniają więc powyższe wymagania.

Pomieszczenie kotłowni w piwnicy należy pogłębić, tak aby wysokość końcowa pomieszczenia wynosiła min. 2,20m. Istniejącą posadzkę w pomieszczeniu należy skuć i wykonać jako nową zapewniającą odpowiednią wytrzymałość na obciążenie oraz wymaganą wysokość pomieszczenia. Nową posadzkę należy wykonać na podsypce z piasku o grubości warstwy 10 cm. Na podsypce wykonać podkład betonowy o gr. 10 cm, izolację przeciwwilgociową z folii polietylenowej szerokiej, wylewkę betonową o gr. 7 cm oraz warstwę hydroizolacji. Wylewkę betonową należy wzmocnić siatką zbrojeniową. Nową warstwę wierzchnią posadzki wykonać z podłogowych płytek gresowych ze spadkiem do studzienki schładzającej. Drzwi wejściowe do pomieszczenia należy wymienić na nowe stalowe o wymiarach min. 80 x 200 cm w świetle, otwierane na zewnątrz pod naciskiem od strony pomieszczenia. Zamontować drzwi jednoskrzydłowe z obu stronnie ocynkowanej blachy stalowej w kolorze szarym, o klasie odporności ogniowej EI 30 wyposażone w zamek patentowy, klamkę z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym z rdzeniem stalowym (kształt klamki U-form). Za drzwiami należy wykonać spocznik o wymiarach 1,50x1,50m. Powstały w ten sposób stopień należy trwale oznaczyć pasami farby w kolorze żółto-czarnym. Skuć odspajające się tynki, resztki słabo przylegających powłok malarskich zeszkrobać, uzupełnić tynki. Oczyszczone ściany i sufit pomieszczenia należy pomalować farbą emulsyjną, na wysokość 1,7 m nad posadzką wykonać lamperię. Do wymiany przewidziano kłapę ostaniającą studzienkę schładzającą.

Podczas pogłębiania posadzki zwrócić uwagę na istniejące ławy fundamentowe, pogłębienie wykonać bez naruszania elementów konstrukcyjnych.

Odprowadzenie spalin oraz pobieranie powietrza do spalania poprzez kotły odbywać się będzie za pomocą projektowanych przewodów koncentrycznych powietrzno – spalinowych $\Phi 125/80$ ze stali kwasoodpornej 1.4303 / 1.4404 na odcinku od kotła do przewodu kominowego. W przewodzie kominowym zainstalować przewód spalinowy ze stali kwasoodpornej 1.4303 / 1.4404, pobieranie powietrza do spalania z szachtu. Grubość ścianek przewodów kominowych min. 0,5 mm. Przewody murowane wyczyścić i zabezpieczyć od wewnątrz wielowarstwowymi rękawami renowacyjnymi do kominów murowanych. Każdy kocioł gazowy należy połączyć na stałe z indywidualnym przewodem spalinowo-powietrznym zalecanym przez producenta. Sposób odprowadzenia spalin pokazano na rysunkach. Kominy zakończyć nad dachem obróbką blacharską chroniącą przed opadami atmosferycznymi.

Do pomieszczeń z zainstalowanymi kotłami gazowymi włączyć istniejące przewody wentylacyjne. Min. powierzchnia czynna 160 cm². Kotły z zamkniętą komorą spalania nie wymagają nawiewu powietrza zewnętrznego do spalania.

Kotły gazowe montować zgodnie z instrukcją producenta oraz schematem technologicznym.

4. Pomieszczenie kuchni

W pomieszczeniu kuchni zamurować otwór po zdemontowanym czopuchu z przepływowego podgrzewacza wody. Wentylacja pomieszczenia bez zmian.

W kuchni zainstalowane są 2 kuchenki gazowe 4-palnikowe o mocy do 10 kW oraz 2 taborety gazowe o mocy 6 kW każdy.

Wymagana kubatura kuchni powinna być taka, aby obciążenie mocą cieplną zainstalowanych urządzeń gazowych na jednostkę kubatury nie przekroczyło $q_v \leq 0,93 \text{ kW/m}^3$. Minimalna wysokość pomieszczenia wynosi 2,2 m.

Lokal	Pom.	Moc urządzeń, kW	Powierzchnia, m ²	Wysokość, m	Kubatura, m ³	Obciążenie, kW/m ³
2	Kuchnia	32	27,00	2,8	75,6	0,42

Obciążenie cieplne kuchni wynosi mniej niż 0,93 kW/m³, spełniaj więc powyższy warunek.

5. Odbiór techniczny i próby szczelności

Przed zgłoszeniem instalacji do odbioru należy:

- Sprawdzić prawidłowość prowadzenia przewodów gazowych i rur spalinowych oraz usytuowania poszczególnych elementów instalacji zgodnie z zatwierdzonym projektem.
- Sprawdzić jakość użytych materiałów i prawidłowość wykonania robót montażowych.
- Przeprowadzić próbę szczelności:

Na podstawie PN-M 34506 oraz Dz. U. nr 74 poz. 836 z 1999 r. wykonawca instalacji gazowej powinien wykonać, w obecności inwestora, główną próbę szczelności. Główną próbę szczelności przeprowadza się odrębnie dla części instalacji przed gazomierzami oraz odrębnie dla pozostałej części instalacji z pominięciem gazomierzy. Główną próbę szczelności przeprowadza się na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu. Manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji. Zakres pomiarowy manometru powinien wynosić:

- 0 - 0,06 MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego 0,05 MPa,
- 0 - 0,16 MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego 0,1 MPa.

Ciśnienie czynnika próbnego w czasie przeprowadzania głównej próby szczelności powinno wynosić 0,05 MPa. Dla instalacji lub jej części znajdującej się w pomieszczeniach technicznych ciśnienie czynnika próbnego powinno wynosić 0,1 MPa.

Próby szczelności instalacji na zewnątrz budynku przeprowadzić przy użyciu powietrza na ciśnienie 0,75 MPa manometrem tarczowym precyzyjnym i manometrem samorejestrującym z zapisem taśmowym o zakresie pomiaru 0÷1,0 MPa i klasie dokładności odpowiednio 0,6 i 1,0. Wynik głównej próby szczelności uznaje się za pozytywny, jeżeli w czasie 30 minut od ustabilizowania się ciśnienia czynnika próbnego nie nastąpi spadek ciśnienia. Z przeprowadzenia głównej próby szczelności sporządza się protokół, który powinien być podpisany przez Inwestora oraz wykonawcę instalacji gazowej.

Kolejno instalację przedmuchać gazem obojętnym i osuszyć. Całość przeprowadzić zgodnie z PN-92/M-34503.

Uwaga: Spadek ciśnienia podczas prób jest niedopuszczalny.

III. Instalacja centralnego ogrzewania

1. Źródło ciepła

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji c.o. oraz c.w.u. będą nowoprojektowane kotły gazowe kondensacyjne z zamkniętą komorą spalania. Wymagane parametry kotłów przedstawiono poniżej.

Kocioł nr 1 – OSP:

- Kocioł gazowy dwufunkcyjny, kondensacyjny, z zamkniętą komorą spalania
- Moc cieplna maksymalna – 24 kW
- Pełna modulacja mocy palnika w zakresie 20-100%
- Palnik gazowy o pełnym wstępnym zmieszaniu
- Wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej
- Klasa energetyczna A - Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń min. 90,5 %
- Temperatura zasilania - 70°C
- Temperatura powrotu - 50°C
- Regulacja pogodowa z czujnikiem temperatury zewnętrznej
- Wyposażenie – pompa obiegowa, zawór bezpieczeństwa, naczynie wzbiorcze 8l, czujnik braku wody, by-pass uzupełniający, termometr cyfrowy, ogranicznik i regulator temperatury, odpowietrznik
- Obudowa stalowa, lakierowana proszkowo, biała
- Wyświetlacz LCD
- Zasilanie elektryczne 230V
- Wymiary wys./szer./gł. 800/450/350 mm
- Masa 45 kg

Kocioł nr 2 – Świetlica:

- Kocioł gazowy jednofunkcyjny, kondensacyjny, z zamkniętą komorą spalania
- Moc cieplna maksymalna – 29 kW
- Pełna modulacja mocy palnika w zakresie 20-100%
- Palnik gazowy o pełnym wstępnym zmieszaniu
- Wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej
- Klasa energetyczna A - Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń min. 93 %
- Temperatura zasilania - 70°C
- Temperatura powrotu - 50°C
- Regulacja pogodowa z czujnikiem temperatury zewnętrznej, sterowanie obiegiem c.o. oraz ładowaniem i temperaturą w zasobniku c.w.u.
- Wyposażenie – dwie pompy: obiegowa c.o. i ładująca zasobnik c.w.u. lub jedna pompa obiegowa c.o. oraz zawór trójdrogowy przetączny, zawór bezpieczeństwa, czujnik braku wody, termometr cyfrowy, ogranicznik i regulator temperatury, odpowietrznik
- Obudowa stalowa, lakierowana proszkowo, biała
- Wyświetlacz LCD
- Zasilanie elektryczne 230V
- Wymiary wys./szer./gł. 850/480/350 mm
- Masa 48 kg
- Pojemnościowy podgrzewacz wody o pojemności 300 litrów z jedną węzownicą, stojący, stalowy emaliowany wg DIN4753, izolacja PU, PN10, T_{max}=95stC, klasa energetyczna C, powierzchnia wymiany ciepła 1,45 m², wydajność ciągła c.w.u. przy T_z= 80 °C, podgrzew c.w.u. z 10 na 60 ° - 37 kW, anoda magnazowa, termometr, włącz rewizyjny.

2. Obliczenia zapotrzebowania na ciepło

Obliczeń zapotrzebowania na ciepło dla budynku dokonano z wykorzystaniem programu OZC 4.13 – obliczenia dostępne są do wglądu w archiwum biura. Temperatury obliczeniowe wewnętrzne przyjęto na podstawie PN-82/B-02402 - „Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach” i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie. Temperaturę zewnętrzną przyjęto zgodnie z PN-82/B-02403 - „Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne”.

Współczynniki przewodzenia ciepła przez istniejące przegrody przyjęto zgodnie z WT2021.

3. Rurociągi

Główne poziomy rozprowadzające instalacji centralnego ogrzewania prowadzić przy posadzce. W lokalach rurociągi prowadzić po wierzchu ścian. Rurociągi wykonać z rur stalowych ze stali 1.0034 ocynkowanych galwanicznie zewnętrznie w systemie zaciskanym. Rurociągi i kształtki należy łączyć

przez zaciskanie z wykorzystaniem zaciskarki producenta systemu. Zastosowano średnice rur w zakresie od 15 x 1,2 do 35 x 1,5 mm.

Piony instalacyjne prowadzić zgodnie z rysunkiem rzutów i rozwinięcia. Piony instalacji c.o. należy prowadzić naściennie.

Przy wykonywaniu przebić przez przegrody budowlane zwracać szczególną uwagę na przewody wentylacji grawitacyjnej, instalację wodno-kanalizacyjną oraz kable instalacji elektrycznych, które prowadzone są podtynkowo.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach ochronnych stalowych, umożliwiających wzdużne przemieszczenie się przewodu w przegrodzie. Dymensja rury ochronnej powinna umożliwiać swobodne przejście rurociągu wraz z izolacją, dozwala się przy przejściach zmniejszenie grubości izolacji o 50 %. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić materiałem plastycznym lub elastycznym, który nie powoduje fizycznego uszkodzenia przewodu.

Przewody należy układać ze spadkiem 0,3% tak, aby zapewnić właściwe odpowietrzenie się instalacji oraz możliwość spuszczenia wody z instalacji.

Połączenia rur z armaturą gwintowaną wykonać za pomocą kształtek systemowych wyposażonych w gwint, uszczelniać taśmą teflonową.

Montaż przewodów prowadzić zgodnie z instrukcją producenta rur z którą Wykonawca powinien się zapoznać.

Celem zapewnienia kompensacji wydłużeń termicznych należy przewidzieć punkty stałe zlokalizowane pomiędzy dwoma ramionami. Przez punkt stały rozumiemy tu uchwyt zblokowany dwoma kształtkami lub uchwyt stalowy z wkładką gumową ze szpilką skróconą do jak najmniejszej długości. Pomiędzy punktami stałymi montować podpory przesuwne w rozstawie zalecanym przez producenta rur:

Średnica rury [mm]	Odległość mocowań [m]
12	1,00
15	1,25
18	1,50
22	2,00
28	2,25
35	2,75
42	3,00
54	3,50
64	3,75
66,7	4,25
76,1	4,25
88,9	4,75
108	5,00

Dla pionów kompensacje realizować przez montaż punktu stałego pod trójnikiem, stanowiącym odgałęzienie zasilające pierwszą kondygnację.

4. Izolacja

Wszystkie przewody prowadzone na kondygnacji piwnicznej zaizolować cieplnie. Zastosować izolację z wełny mineralnej lub skalnej w płaszczu ze zbrojonej folii alu. W lokalach rurociągi prowadzić po ścianach bez izolacji. Grubość izolacji zastosować zgodnie z WT:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035[\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})]$ ¹⁾)
1	2	3
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg lp. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-4
7	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z lp. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z lp. 1-4
Uwaga:		
¹⁾ Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż podany w tabeli – należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.		
²⁾ Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.		

5. Armatura

Do regulacji instalacji przyjęto zawory termostatyczne kątowe z nastawą wstępną oraz głowicą termostatyczną cieczową. Każdy grzejnik płytowy oraz łazienkowy wyposażony będzie w zawór kątowy odcinający powrotny.

We wskazanych miejscach w najwyższym punkcie zamontować odpowietrzniki automatyczne. Zawory spustowe ze złączką do węża zlokalizować w najniższym punkcie.

W kotłowni zamontować armaturę zgodnie ze schematem technologicznym oraz zestawieniem materiałów. Wszystkie urządzenia montować zgodnie z instrukcjami producenta.

Armatura zainstalowana na instalacji c.o. musi wykazywać minimum PN6 oraz Tmax=100stC.

6. Grzejniki

Do ogrzewania pomieszczeń zastosowano grzejniki stalowe płytowe niezintegrowane zasilane od boku. W łazienkach zastosowano grzejniki stalowe drabinkowe ocynkowane. Każdy grzejnik dostarczyć i zamontować z systemem zawiesi producenta. Każdy grzejnik wyposażać w ręczny odpowietrznik oraz korki zaślepiające. Grzejniki muszą charakteryzować się PN10 i Tmax=110stC. Dwie powłoki malarskie: pierwsza zgodnie z DIN 55900 część 1, wypalona w 190 °C, druga elektrostatyczna powłoka proszkowa zgodnie z DIN 55900 część 2, w kolorze RAL 9016, wypalana w temperaturze 210 °C. Blacha stalowa walcowana na zimno zgodnie z EN 442-1.

7. Regulacja

Regulacja instalacji grzejnikowej odbywać się będzie za pomocą nastaw wstępnych zaworów grzejnikowych oraz pomp elektronicznych.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania regulacji zgodnie z podanymi nastawami. Z wykonanej regulacji sporządzić protokół z zapisanymi nastawami i przepływami na każdym z zaworów.

8. Próba szczelności

Całość instalacji wykonać zgodnie z Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 6. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych" oraz katalogami i wytycznymi firmy będącej producentem zastosowanych materiałów. Po wykonaniu instalacji centralnego ogrzewania należy dwukrotnie przepłukać, a następnie wykonać próbę szczelności. Próba szczelności instalacji winna być wykonana przed ewentualnym przykryciem rurociągów w brzdach, czy też ich obudowaniu. Po pomyślnym zakończeniu próby na zimno instalację poddać próbie na gorąco połączony z regulacją urządzeń. Próby ciśnieniowe należy wykonywać zgodnie z PN-64/B-10400 dla poszczególnych etapów wykonywanych instalacji.

Instalacje należy poddać próbie ciśnienia na zimno równej 1,5 razy ciśnienia roboczego w czasie minimum 30 min. Próba jest zakończona powodzeniem, jeżeli w tym czasie nie zanotowano spadku ciśnienia, wycieków, roszczenia, pęknięć itp.

Próba na gorąco eksploatacyjna tzn. przy max. parametrach możliwych do uzyskania w dniu próby w czasie 72 godzin, połączona z regulacją parametrów pracy. Próbę szczelności wykonać zgodnie z zaleceniami producenta rur.

Z dokonanych prób i odbiorów sporządzić protokół.

IV. Instalacja wodno-kanalizacyjna

1. Źródło ciepła

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji c.o. oraz c.w.u. będą nowoprojektowane kotły gazowe kondensacyjne z zamkniętą komorą spalania. Wymagane parametry opisano w punktach powyżej.

2. Obliczenia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową

Ciepła woda użytkowa dla OSP przygotowywana będzie przepływowo. Dla świetlicy dobrano podgrzewacz pojemnościowy na podstawie poniższych obliczeń wg PN-90/B-01706.

L.p.	Dane do obliczeń	Wartość	Jednostka
1	Liczba posiłków (jednostka odniesienia), L	100	pos.
2	Ciepło właściwe wody, Cw	4,19	kJ/kg*K
3	Gęstość zimnej wody, r	0,998	kg/dm ³
4	Temperatura wody ciepłej, tc	45	°C
5	Temperatura wody zimnej, tz	10	°C
6	Jednostkowe zużycie c.w.u., qj (na jeden posiłek)	7,5	dm ³ /os*d
7	Liczba godzin użytkowania instalacji w ciągu doby, T	8	h

$$N_h = 3,03 \quad - \quad - \text{współczynnik godzinowej nierównomierności rozbioru}$$

$$N_h = 9,32 \cdot M^{-0,244}$$

$$q_{d\text{śr}} = 750 \quad \text{dm}^3/\text{d} \quad - \text{średnie dobowe zapotrzebowanie na c.w.u.}$$

$$q_{d\text{śr}} = L \cdot q_j$$

$$q_{h\text{śr}} = 93,75 \quad \text{dm}^3/\text{h} \quad - \text{średnie godzinowe zapotrzebowanie na c.w.u.}$$

$$q_{h\text{śr}} = \frac{q_{d\text{śr}}}{T}$$

$$q_{h\text{max}} = 284,05 \quad \text{dm}^3/\text{h} \quad - \text{maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na c.w.u.}$$

$$q_{h\text{max}} = q_{h\text{śr}} \cdot N_h$$

$$Q_{\text{bzas}} = 11,6 \quad \text{kW} \quad - \text{obliczeniowa moc cieplna wymiennika dla układu bez zasobnika}$$

$$Q_{\text{bzas}} = \frac{q_{h\text{max}} \cdot r \cdot c_w \cdot (t_c - t_z)}{3600}$$

$$V_z = 2167 \quad \text{dm}^3 \quad - \text{obliczeniowa pojemność zasobnika}$$

$$f = 0,5 \quad - \quad - \text{współczynnik akumulacji}$$

$$V_z = 90 \cdot f \cdot L \cdot \log(N_h)$$

$$V_{z\text{dobr}} = 300 \quad \text{dm}^3 \quad - \text{dobrana pojemność zasobnika}$$

$f_{rz} = 0,14$ - rzeczywisty współczynnik akumulacji

$Q_{zas} = 9,6$ kW - obliczeniowa moc cieplna dla układu z zasobnikiem

$$Q_{zas} = 1,05 \cdot \frac{Q_{bzaz}}{(Nh - 1) \cdot f_{rz} + 1}$$

3. Rurociągi

Na cele przygotowania ciepłej wody użytkowej należy doprowadzić zimną wodę do kotłów. Dokonać włączenia do instalacji wodociągowej w piwnicy za głównym zestawem pomiarowym w budynku. W miejscu włączenia zamontować wodomierz skrzydełkowy wody zimnej pomiędzy zaworami kulowymi.

Instalację zimnej wody prowadzić pod stropem piwnicy. Rurociągi zimnej wody wykonać z rur PP PN16 łączonych poprzez zgrzewanie. Zastosowano średnicę rury 20 x 2,8 oraz 25 x 3,5 mm.

Główne poziomy rozprowadzające instalacji c.w.u prowadzić zgodnie z rysunkami. Rurociągi ciepłej wody wykonać z rur PP-R PN20 stabilizowanych wkładką aluminiową łączonych poprzez zgrzewanie. Rurociągi i kształtki należy łączyć przez zgrzewanie z wykorzystaniem zgrzewarki producenta systemu. Zastosowano średnice rur w zakresie od 16 x 2,7 do 25 x 4,2 mm.

Przy wykonywaniu przebić przez przegrody budowlane zwracać szczególną uwagę na przewody wentylacji grawitacyjnej, instalację wodno-kanalizacyjną oraz kable instalacji elektrycznych, które prowadzone są podtynkowo.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach ochronnych stalowych, umożliwiających wzdużne przemieszczenie się przewodu w przegrodzie. Dymensja rury ochronnej powinna umożliwiać swobodne przejście rurociągu wraz z izolacją, pozwala się przy przejściach zmniejszenie grubości izolacji o 50 %. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić materiałem plastycznym lub elastycznym, który nie powoduje fizycznego uszkodzenia przewodu.

Przy wkuwaniu przewodów w przegrodę zwracać szczególną uwagę na przewody wentylacji grawitacyjnej. Wytuczając trasę wkuwania zlokalizować przewody elektryczne. Zachować bezpieczną odległość przewodów wodnych od instalacji elektrycznej. Ściany po wkuwaniu przewodów uzupełnić, pomalować lub ponownie wykafelkować przywracając do stanu poprzedniego.

Połączenia rur z armaturą gwintowaną wykonać za pomocą kształtek systemowych wyposażonych w gwint, uszczelniać taśmą teflonową.

Montaż przewodów prowadzić zgodnie z instrukcją producenta rur z którą Wykonawca powinien się zapoznać.

Celem zapewnienia kompensacji wydłużeń termicznych należy przewidzieć punkty stałe zlokalizowane pomiędzy dwoma ramionami. Przez punkt stały rozumiemy tu uchwyt zablokowany dwoma kształtkami lub uchwyt stalowy z wkładką gumową ze szpilką skróconą do jak najmniejszej długości. Pomiędzy punktami stałymi montować podpory przesuwne w rozstawie zalecanym przez producenta rur:

d [mm]	odległość między podporami przy temperaturze wody						
	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C
16	115	108	100	95	84	82	80
20	120	115	109	105	104	100	95
25	140	130	125	121	118	112	108
32	160	158	154	150	145	140	135
40	185	175	168	164	160	155	150
50	200	188	185	175	170	165	155
63	210	205	195	187	180	175	165
75	230	225	215	195	182	180	170
90	230	225	215	195	182	180	170
110	230	225	215	195	182	180	170

Dla pionów kompensacje realizować przez montaż punktu stałego pod trójnikiem, stanowiącym odgałęzienie zasilające pierwszą kondygnację.

4. Izolacja

Rurociągi zimnej wody zaizolować przeciwykropleniowo otuliną z pianki PE o grubości 6 mm. Wszystkie przewody ciepłej wody zaizolować cieplnie. Zastosować izolację z wełny mineralnej lub skalnej w płaszczu ze zbrojonej folii alu. Grubość izolacji zastosować zgodnie z WT:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035 [W/(m \cdot K)]^{1)}$
1	2	3
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg lp. 1–4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1–4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1–4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1–4
7	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z lp. 1–4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z lp. 1–4
Uwaga:		
¹⁾ Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż podany w tabeli – należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.		
²⁾ Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.		

5. Przegrzew

Instalacje ciepłej wody należy okresowo termicznie podgrzewać do temperatury min. 70°C, chroniąc ją przed rozwojem bakterii Legionelli. Przegrzew wykonywać w godzinach nocnych, zabezpieczając użytkowników budynku przed poparzeniem.

6. Armatura

Wszystkie elementy obiegu wody użytkowej muszą posiadać atest PZH do stosowania w instalacjach wody pitnej. W kotłowni zamontować armaturę zgodnie ze schematem technologicznym oraz zestawieniem materiałów. Wszystkie urządzenia montować zgodnie z instrukcjami producenta. Zwrócić szczególną uwagę na lokalizację zaworów antyskażeniowych oraz antypoparzeniowych.

Armatura zainstalowana na instalacji zimnej wody musi wykazywać minimum PN10 oraz $T_{max}=30stC$. Armatura zainstalowana na instalacji ciepłej wody musi wykazywać minimum PN10 oraz $T_{max}=80stC$.

7. Kondensat kotłowy

Dla kotłów o mocy do 200 kW nie ma wymagania neutralizacji kondensatu. Kondensat z kotłów odprowadzić do wewnętrznej kanalizacji sanitarnej poprzez rurociągi PVC klejone lub rurociągi PP zgrzewane.

Dla kotła nr 1 (OSP) kondensat odprowadzić grawitacyjnie do kanalizacji w pomieszczeniu. Dla kotła nr 2 (świetlica) kondensat odprowadzić poprzez pompkę kondensatu do kanalizacji w pomieszczeniu.

8. Próba szczelności i jakości wody

Całość instalacji wykonać zgodnie z Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 7. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych" oraz katalogami i wytycznymi firmy będącej producentem zastosowanych materiałów. Po wykonaniu instalacji ciepłej i zimnej wody oraz cyrkulacji należy je dwukrotnie przepłukać, a następnie wykonać próbę szczelności. Próba szczelności instalacji winna być wykonana przed ewentualnym przykryciem rurociągów w brzdach, czy też ich obudowaniu.

Instalacje należy poddać próbie ciśnienia na zimno równej 1,5 razy ciśnienia roboczego w czasie minimum 30 min. Próba jest zakończona powodzeniem, jeżeli w tym czasie nie zanotowano spadku ciśnienia, wycieków, roszenia, pęknięć itp.

Po wykonaniu instalacji wodnej i pomyślnej próbie ciśnieniowej całą instalację należy przepłukać i z najdalszych odcinków pobrać wodę do badań bakteriologicznych i epidemiologicznych. W przypadku gdy woda nie odpowiada wodzie do picia instalacje należy zdezynfekować i badanie oraz płukanie powtórzyć.

Z dokonanych prób i odbiorów sporządzić protokół.

V. Wytyczne branżowe i międzybranżowe

Wytyczne elektryczne:

- Zabezpieczyć przewody elektryczne zasilające po zdemontowanych istniejących źródłach ciepłej wody użytkowej;
- Wytyczając trasę wkuwania zlokalizować przewody elektryczne. Zachować bezpieczną odległość przewodów wodnych i kanalizacyjnych od instalacji elektrycznej;
- Wykonać zabezpieczenie oraz ewentualne przełożenie instalacji elektrycznych, telekomunikacyjnych oraz innych kablowych biegnących natynkowo;
- Zasilic wszystkie urządzenia tego wymagające – kotły, pompy, sterowniki
- Wykonać okablowanie sterujące pomiędzy kotłem a czujnikami temperatury, pompami, sterownikami pomieszczeniowymi.

Wytyczne ogólnobudowlane:

- Przy wkuwaniu rurociągów w przegrodę zwracać szczególną uwagę na przewody wentylacji grawitacyjnej oraz inne instalacje prowadzone podtynkowo;
- Ściany po wkuciu rurociągów uzupełnić oraz pomalować nawiązując się do istniejącej kolorystyki przegród budowlanych bądź odtworzyć wykorzystując materiały powierzchni wykończających takie same lub jak najbardziej zbliżone do istniejących;
- Sufity podwieszane po montażu rurociągów odtworzyć wykorzystując materiały powierzchni wykończających takie same lub jak najbardziej zbliżone do istniejących;
- Powierzchnie po demontażu urządzeń należy wyrównać i pomalować na kolor odpowiadający kolorowi reszty ścian w pomieszczeniu. Otwory po demontażu rur zamurować, otynkować i pomalować;
- Podczas ingerowania w przegrody budowlane budynku wszelkie prace powinny być prowadzone przez Wykonawcę robót w taki sposób, aby nie została naruszona stateczność budynku.

VI. Uwagi końcowe

- Dla zapewnienia prawidłowego przebiegu i prowadzenia robót budowlanych – przystąpienie do robót należy poprzedzić opracowaniem organizacji budowy, uwzględniającego sposób prowadzenia prac, składowanie materiałów, jak również odpowiednie posadowienie obiektów;
- Wszystkie roboty budowlano-montażowe i instalacyjne należy prowadzić pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających stosowane uprawnienia budowlane do kierowania i nadzorowania robót w poszczególnych branżach – z zachowaniem przepisów rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia w sprawie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz 93) oraz warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;
- Podczas wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać aktualnych przepisów BHP, zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. (Dz. U. nr 47, poz. 401). Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami wykonania i odbioru oraz normami branżowymi i nadzorem osoby uprawnionej;
- Zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać parametry nie gorsze niż zastosowane w projekcie;
- Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub uchybień w otrzymanej dokumentacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora oraz Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek;
- Montaż urządzeń oraz rur instalacyjnych prowadzić zgodnie z wymogami producentów lub dostawców urządzeń;
- Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji wszystkie wymiary sprawdzić na budowie;

- Niniejszy projekt wykonano zgodnie z przepisami. Wykonawcę realizującego budowę według niniejszego projektu obowiązuje przestrzeganie przepisów wykonania i odbioru w odniesieniu do wszystkich szczegółów i przepisów, które nie mogły być omówione;
- Wszystkie przedstawione w zestawieniach materiałów elementy należy traktować jako komplety, wraz ze wszystkimi niezbędnymi materiałami koniecznymi do ich prawidłowego montażu i eksploatacji;
- Nie wyklucza się istnienia innych elementów, które nie były widoczne/dostępne w trakcie inwentaryzacji, a które będą wymagały demontażu lub unieczynnienia;
- Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji fotograficznej w celu przywrócenia placu budowy do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

VII. Część rysunkowa projektu technicznego

- 01 - Demontaże - parter
- 02 - Demontaże - piwnice
- 03 - Schematy technologiczne
- 04 - Centralne ogrzewanie - parter
- 05 - Centralne ogrzewanie - piwnice
- 06 - Rozwinięcie instalacji c.o.
- 07 - Instalacja wodociągowa - parter
- 08 - Instalacja wodociągowa - piwnice

Część rysunkową oraz opisową projektu technicznego należy rozpatrywać razem z projektem architektoniczno-budowlanym oraz projektem zagospodarowania terenu.

VIII. Załączniki do projektu technicznego

- 01 - Zestawienie materiałów instalacji gazowej w gruncie
- 02 - Zestawienie materiałów instalacji gazowej w budynku
- 03 - Zestawienie materiałów instalacji c.o.
- 04 - Zestawienie materiałów instalacji wodociągowej