

Nazwa elementu projektu budowlanego	TOM V Projekt techniczny
Nazwa zamierzenia budowlanego	Modernizacja wewnętrznej instalacji CO
Adres inwestycji	Psary Polskie 126 dz. nr ewid. 150/1, 153/2, 153/4, 153/7
Kategoria obiektu	I
Inwestor	Urząd Miasta i Gminy Września ul. Ratuszowa 1 62-300 Września
Branża	Sanitarna
Jednostka projektowa	Pracownia projektowa MECHANICAL Marcin Kaczmarek ul. Kosynierów 23 62-300 Września NIP 972-081-47-93 REGON 631195195 tel. 603 136 367 poczta@marcinkaczmarek.com www.mechanical.pl
Opracowujący	mgr inż. Marta Murlik-Lasota
Projektant	mgr inż. Marcin Kaczmarek Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. 3066/10/U/C
Data opracowania	Grudzień 2024

Spis treści

1.	Dane ogólne.....	3
1.1.	Podstawa opracowania.....	3
1.2.	Temat i zakres opracowania	3
2.	Instalacja ogrzewania	3
2.1.	Stan istniejący	3
2.2.	Opis projektowanej instalacji.....	3
2.3.	Źródło ciepła	3
2.4.	Prowadzenie rurociągów	3
2.5.	Rurociągi i izolacja.....	4
2.6.	Próba szczelności	4

Spis rysunków

Nr rysunku	Tytuł rysunku	Skala
S-01	Instalacje sanitarne – rzut przyziemia	1:100

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Projekt architektoniczny obiektu
- Wytyczne inwestora
- Obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego
- Katalogi techniczne i wytyczne projektowe producentów projektowanych urządzeń

1.2. Temat i zakres opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt techniczny obejmujący swoim zakresem modernizację wewnętrznej instalacji CO w budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanym w Psarach Polskich 126 na działkach nr 150/1, 153/2, 153/4, 153/7.

Zakres modernizacji obejmuje modernizację kotłowni wymianę istniejących kotłów przystosowanych do spalania paliwa stałego na kocioł gazowy kondensacyjny wraz z armaturą.

2. Instalacja ogrzewania

2.1. Stan istniejący

Przedmiotowy obiekt to budynek handlowo-usługowy obejmujący sklep spożywczy, przedszkole oraz świetlicę wiejską. Instalacja CO oraz gazowa w lokalach użytkowych (sklep i przedszkole) została zmodernizowana wcześniej i odłączona od wspólnego źródła ciepła. Świetlica wiejska jest zasilana w ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania z istniejącej kotłowni przystosowanej do spalania paliwa stałego znajdującej się w przyziemiu budynku. W kotłowni znajduje się istniejący wymiennik ciepła. Obecna instalacja CO od wymiennika do kotłów zostanie zdemontowana i zlikwidowana. W budynku przewiduje się demontaż istniejących kotłów węglowych.

2.2. Opis projektowanej instalacji

W istniejącej kotłowni przewiduje się wydzielenie pomieszczenia kotłowni wraz z przegłębieniem posadzki na potrzeby montażu kotła gazowego. W budynku projektuje się kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 55 kW - WGB 50i prod. Brotje. Do kotła zamontować komin TURBO izolowany o średnicy 110/60 z zewnętrzną czerpnią powietrza. Projektuje się instalację z rur stalowych o średnicy DN50. Do podłączenia kotła zastosować zestaw zaworów odcinających prostych ADH 25/40, 1" zawór gazowy, 1 ½" zawór c.o. VL/RL (zasilanie/powrót), membranowy zawór bezpieczeństwa 1915 ¾" prod. SYR. Należy zastosować pompę obiegową HEP 25-180-10 o regulowanej prędkości obrotowej. Projektowaną instalację podłączyć do istniejącego wymiennika płytowego. Zainstalować naczynie wzbiorcze NG 35 prod. Reflex. Na projektowanej instalacji wodociągowej z rur PP o średnicy Ø25 doprowadzonej do napełniania kotła zamontować uzdatniacz zwody np. SYR 3200 z butlą z granulem zmiękczającym oraz zawór napełniania instalacji BA6628 plus i filtr magnetyczny IFM32.

2.3. Źródło ciepła

Źródłem ciepła dla budynku będzie projektowany kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 55 kW zlokalizowany w wydzielonej kotłowni w pomieszczeniu gospodarczym w przyziemiu budynku.

2.4. Prowadzenie rurociągów

Rurociągi prowadzić pod stropem.

2.5. Rurociągi i izolacja

Instalacja grzewcza wykonana będzie z rur stalowych o średnicy DN50. Podczas układania rur zwrócić uwagę na minimalne promienie gięcia zalecane przez producentów. Rurociągi rozprowadzające zaizolować należy izolacją z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o współczynniku $\lambda=0,035\text{W}/(\text{mK})$. Grubości izolacji zestawiono w tabeli poniżej.

Lp.	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	25 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Przewody i armatura wg poz. 1-3 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań poz. 1-3
5	Przewody wg poz. 1-3, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami	½ wymagań poz. 1-3
6	Przewody ułożone w podłodze	6mm

Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż $0,035\text{W}/(\text{mK})$ należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

Dopuszcza się inny materiał nierozprzestrzeniający ognia wg Załącznika 3 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) z późn. zm.

2.6. Próba szczelności

Próbę szczelności instalacji wykonać należy na ciśnienie próbne 5 bar. Próbę przeprowadzić należy dwuetapowo. Próbę wstępną uznaje się za pozytywną, jeśli po upływie 30 minut spadek ciśnienia wywołany elastycznością przewodów będzie nie większy niż 0,6 bar. Po pozytywnym wyniku próby wstępnej przeprowadzić należy badanie główne. Próbę główną uznaje się za pozytywną, jeśli przez okres 2 godzin spadek ciśnienia będzie nie większy niż 0,2 bar.

Opracował: Marcin Kaczmarek

Września, grudzień 2024 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d i 3c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. 682 z dn. 10.03.2023r.) oświadczam, że projekt techniczny obejmujący swoim zakresem modernizację wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej w Psarach Polskich 126 (dz. nr 150/1, 153/2, 153/4, 153/7) sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

Marcin Kaczmarek