

Usługi projektowe



GRUNDFOS
Autoryzowany
serwis



Autoryzowany
serwis

**Leszczyńskiej
Fabryki Pomp
EBARA
NOCCHI
KSB**

HYDROVACUUM
Oraz pompy innych
producentów
Kompleksowe
Naprawy pomp i
silników

DOBÓR
SPRZEDAŻ



**Automatyka,
przetwornice
częstotliwości.**

Przeglądy Konserwacje

Pompy Głębinowe Ściekowe

Wskosiśnieniowe

Mieszadła Ciepłownicze

Sanitarne Dozujace

Przemysłowe Automatyka

systemów pompowych

**Diagnostyka
układów
pompowych i
silników,
wyważanie
wirników, śmigieł,
wentylatorów,
kamera
termowizyjna**

**Serwis kotłowni
gazowych i
olejowych**

Instalacje ciepłe KLIMATYZACJA

STRONA TYTUŁOWA

Investor:

Centrum Administracyjne Placówek
Opiekuńczo-Wychowawczych
Trzemiętowo 17 lokal nr 2
86-014 Sicienko

Jednostka autorska:

„PROGRES” Biuro Techniczno-Projektowe
Ireneusz Dziewczyński
Ul. Piłsudskiego 9 lok 31,
85-799 Bydgoszcz

Temat opracowania:


Inwentaryzacja instalacji wody zimnej i ciepłej, p.poż., co
w budynku Centrum Administracyjnego
Placówek Opiekuńczo-Wychowawczych w
Trzemiętowie

Branža:

sanitarna

Stadium

inwentaryzacja

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Wojciech Kabaciński	Nr upr. KUP/0173/PWOS/09 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

26 Kwiecień 2023

SPIS TREŚCI

1 CZĘŚĆ INFORMACYJNA	2
1.1 KARTA INFORMACYJNA.....	2
1.2 CEL OPRACOWANIA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2 STAN ISTNIEJĄCY - INSTALACJE SANITARNE.....	3
2.1 ŹRÓDŁO CIEPŁA.....	3
2.2 INSTALACJA C.O.	3
2.3 WEWNĘTRZNA INSTALACJE WODNE I PPOŻ.....	4
3 WNIOSKI I ZALECENIA	5
3.1 ŹRÓDŁO CIEPŁA	5
3.2 INSTALACJE GRZEWcze.....	5
3.3 INSTALACJA WOD-KAN	5

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- S1 – RZUT PIWNIC – INSTALACJE WODNE
- S2 – RZUT PARTERU – INSTALACJE WODNE
- S3 – RZUT PIWNIC – INSTALACJE GRZEWcze
- S4 – RZUT PARTERU – INSTALACJE GRZEWcze
- S5 – SCHEMAT PRZYGOTOWANIA CWU

1 CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1.1 KARTA INFORMACYJNA

Inwestor: Centrum Administracyjne Placówek Opiekuńczo-Wychowawczych
Trzemiętowo 17 lokal nr 2
86-014 Sicienko

Zadanie: Inwentaryzacja instalacji wody zimnej i ciepłej, p.poż., centralnego ogrzewania w budynku Centrum Administracyjnego Placówek Opiekuńczo-Wychowawczych w Trzemiętowie

1.2 CEL OPRACOWANIA I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest inwentaryzacja oraz ocena stanu technicznego instalacji wody zimnej i ciepłej, p.poż., centralnego ogrzewania w budynku Centrum Administracyjnego Placówek Opiekuńczo-Wychowawczych w Trzemiętowie

Zakres opracowania podaje wytyczne pod kątem planowanej inwestycji dla modernizacji wewnętrznych instalacji sanitarnych.

1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekty archiwalne
- Normy i przepisy, w tym przeciwpożarowe oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Katalogi producentów urządzeń.
- Wizja lokalna.

2 STAN ISTNIEJĄCY - INSTALACJE SANITARNE

2.1 ŹRÓDŁO CIEPŁA

Źródłem ciepła dla budynku jest kotłownia olejowa zlokalizowana w piwnicy, w której znajdują się dwa kotły gazowe niskotemperaturowe o łącznej mocy nominalnej ok. 160 kW. Kotły pobierają powietrze do spalania z pomieszczenia doprowadzone kanałem wentylacyjnym z zewnątrz. Parametr czynnika grzewczego wg dokumentacji archiwalnej 80/60C.

Kominy spalinowe zlokalizowano w murowanym kominie wewnętrznym i są wyprowadzone ponad dach. W pomieszczeniu kotłowni jest wentylacja wywiewna grawitacyjna.

Przygotowanie c.w.u. w dwojaki sposób:

- ładowanie poprzez 2 wymienniki typu Jad – układ obecnie jest zamknięty zaworami
- w dwóch pojemnościowych podgrzewaczach c.w.u. o pojemności 750dm³ oraz 461dm³

Układ jest zabezpieczony poprzez naczynie przeponowe c.w.u. oraz zawór bezpieczeństwa

Rurociągi w kotłowni wykonano z rur stalowych w izolacji cieplnej w dobrym stanie technicznym.

Magazyn oleju znajduje się w wydzielonym pomieszczeniu przy kotłowni i nie posiada okna (zastosowywano zabezpieczenie w postaci półstałego urządzenia gaśniczego). Nawiew realizowany jest przez kanał typu Z, natomiast instalacja wywiewna stanowi poziomy odcinek wyprowadzony ponad dach.

2.2 INSTALACJA C.O.

Rurociągi instalacji centralnego ogrzewania są wykonane z rur stalowych czarnych łącznych przez zaprasowanie, a część instalacji zasilającej grzejniki w piwnicy, które nie zostały wymienione - stanowią rurociągi miedziane oraz stalowe spawane. Na wyjściu z rozdzielacza zachowano rurociągi stalowe spawane, które przechodzą przez korytarz i w pomieszczeniu magazynu jest połączenie z nową instalacją zaciskaną.

Poziomy instalacji centralnego ogrzewania w piwnicy, które zostały wymienione podczas remontu są izolowane. Wyjątek stanowią pomieszczenia warsztatu, częściowo w magazynie oleju i na starych rurociągach spawanych, gdzie brak izolacji. Piony na wyższe kondygnacje bez izolacji.

Instalacja w większość wyposażona jest w nowe grzejniki płytowe (oprócz kilku w piwnicy). Grzejniki posiadają zawory termostatyczne. Brak armatury regulacyjnej podpionowej.

Grzejniki w pomieszczeniach, gdzie przebywają dzieci nie posiadają wymaganych rozporządzeniem osłon, ochraniających od bezpośredniego kontaktu z elementem grzejnym.

2.3 WEWNĘTRZNA INSTALACJE WODNE I PPOŻ.

Instalacja c.w.u. cyrkulacji oraz zimnej wody i ppoż. wykonana z rur stalowych w otulinie gipsowej lub bez izolacji, a wymienione rurociągi tworzywowe z polipropylenu lub pex. W części rysunkowej opracowania przedstawiono przebieg instalacji wodnej wraz z podziałem na użyty materiał. Dla instalacje zakryte wrysowano przybliżone trasy. Dla zmywarki przewidziano podłączenie wody uzdatnionej przygotowanej w stacji uzdatniania wody zlokalizowanej w kotłowni.

Użytkownik podczas inwentaryzacji zgłaszał liczne przecieki rurociągów stalowych.

Zestawienie niezgodności istniejącej instalacji z istniejącymi przepisami.

- 1) Instalacja wodna bez rozdziłu na wodę bytową oraz wodę dla celów przeciwpożarowych.
- 2) Brak cyrkulacji instalacji ppoż. w postaci wpięcia instalacji w płuczkę ustępu.
- 3) Lokalizacja hydrantów wewnętrznych na klatkach schodowych niezgodna z obecnymi przepisami.
- 4) Na instalacji cyrkulacji brak zaworów termostatycznych.
- 5) Zastosowanie bypassu na instalacji cwu oraz cyrkulacji w celu uniknięcia namnażania się bakterii legionella w rurociągach bez odbiorników wody.
- 6) Brak zaworów mieszających zabezpieczających dzieci przed poparzeniem dla pomieszczeń na 1 i 2 piętrze.

Piony instalacji kanalizacji sanitarnej wykonane z rurociągów PCV oraz rurociągów żeliwnych (rurociągi żeliwne w złym stanie). Brak wydzielenia instalacji kanalizacji technologicznej od kanalizacji bytowej.

3 WNIOSKI I ZALECENIA

3.1 Źródło ciepła

Proponuje się następujący zakres prac:

- 1) Zdemontować istniejący układ przygotowania cwu poprzez wymienniki typu Jad.
- 2) Zmodernizować istniejący układ przygotowania cwu, istniejący zdemontować
- 3) Rozważyć zastosowanie pomp ciepła dla przygotowania ciepłej wody użytkowej współpracującej z instalacją fotowoltaiczną.

3.2 Instalacje grzewcze

Proponuje się następujący zakres prac:

- 1) Uzupełnienie brakującej izolacji cieplnej o grubościach wymaganych przepisami,
- 2) Rozważenie montażu obudów elementów grzejnych, umożliwiających swobodną konwekcję ciepła, we wszystkich pomieszczeniach na zbiorowy pobyt dzieci

3.3 Instalacja wod-kan

Proponuje się następujący zakres prac dla instalacji wodnej:

- 1) Przewidzieć rozdział instalacji wody bytowej od instalacji hydrantowej. Dodatkowo na instalacji wody bytowej należy zamontować zawór pierwszeństwa, a na instalacji hydrantowej zawór antyskażeniowy EA.
- 2) Instalacja ppoż. winna spełniać obecne wymagania ppoż. – lokalizacja hydrantów wewnętrznych winna uwzględniać podział na strefy pożarowe oraz nie może być zlokalizowana na klatkach schodowych. Projekt przebudowy instalacji ppoż. winien być uzgodniony przez rzeczoznawcę ds. ppoż.
- 3) Wymiana wszystkich poziomów w piwnicy oraz niewymienionych pionów instalacji wodnej w całym budynku wraz z regulacją instalacji cyrkulacji.
- 4) Przeliczenie średnic rurociągów do aktualnego układu funkcjonalno-użytkowego
- 5) Rozważenie montażu zaworu mieszającego w kotłowni zasilających łazienki przeznaczone dla dzieci, a dla pozostałej części budynku bez zmian.

Proponuje się następujący zakres prac dla instalacji kanalizacji w przypadku remontu

- 1) Wymiana istniejących pionów i poziomów żeliwnych w poziomie piwnicy z zachowaniem wejść w warstwy podsadzkowe.
- 2) Wydzielenie kanalizacji technologicznej z kuchni od instalacji bytowej oraz montaż separatora tłuszczu.

mgr inż. Wojciech Kobaciński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr upr. KUP/0173/PWOS/09