

USŁUGI TECHNICZNO INSTALACYJNE

inż. Leszek Łochyński

ul. Paderewskiego 5

63-300 Pleszew

tel. 0 - 62 742-51-79

kom. 0 - 663-146-470

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 3
Adres obiektu nr ew. działki	Pleszew ul. Malinie Dz. nr ew. 2986/18
Inwestor	Pleszewskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. w Pleszewie
Adres Inwestora	ul. Fabryczna 5 63-300 Pleszew
Branża	Sanitarna
Temat	Instalacja centralnego ogrzewania

Branża	IMIĘ i NAZWISKO	PODPIS
SANITARNA Projektował:	Marian Tomaszewski UAN- 8386/103/89	02.02.2009r.
SANITARNA Opracował:	inż. Leszek Łochyński WKP/0269/OWOS/07	02.02.2009r.
SANITARNA Opracował:	mgr inż. Grzegorz Kwiatek WKP/IS/0587/04	02.02.2009r.

L.P.	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	NR STRONY
1.	Strona tytułowa	1
2.	Oświadczenie z art. 20 Prawa budowlanego	2
3.	Kopie uprawnień i zaświadczeń z WOII B	3-6
4.	Dokumentacja techniczna	7-47
5.	Plan BIOZ	48-50
6.	Kopia mapy zasadniczej skala 1:500	51
7.	Rysunki techniczne	52-59

Data	Luty 2009r.	Nr Egz.	5
-------------	--------------------	----------------	----------

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO
instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym
Pleszew ul. Malinie dz. nr ew. 2986/18

Dokumentacja techniczna branża sanitarna

1. Dane ogólne
 - 1.1. Podstawa opracowania
 - 1.2. Zakres opracowania
 - 1.3. Dane ogólne budynku
2. Instalacja ogrzewania
 - 2.1. Założenia do obliczeń
 - 2.2. Bilans cieplny budynku
 - 2.3. Zapotrzebowanie na moc cieplną
 - 2.4. Wytyczne montażu
 - 2.5. Dobór kotła
 - 2.6. Zawory bezpieczeństwa
 - 2.7. Płukanie i próby szczelności
3. Uwagi końcowe
4. Wyniki obliczeń komputerowych
5. Dane techniczne kotła
6. Plan BIOZ
7. Kopia mapy sytuacyjnej skala 1:500
8. Rysunki
 - rys. 1. - Instalacja ogrzewania rzut parteru
 - rys. 2. - Instalacja ogrzewania rzut I piętra
 - rys. 3. - Instalacja ogrzewania rzut II piętra
 - rys. 4. - Instalacja ogrzewania rzut III piętra
 - rys. 5. - Instalacja ogrzewania schemat cz. I
 - rys. 6. - Instalacja ogrzewania schemat cz. II
 - rys. 7. - Instalacja ogrzewania schemat cz. III

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- uzgodnienia z inwestorem
- projekt architektoniczno budowlany
- wizja w terenie
- obowiązujące normy, przepisy i wytyczne do projektowania

1.2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym Nr 3 ul. Malinie 5 w Pleszewie dz. nr ew. 2986/18

1.3. Dane ogólne budynku

Projektowany budynek będzie zlokalizowany w miejscowości Pleszew ul. Malinie 5, wykonany jako obiekt czterokondygnacyjny, podpiwniczony w technologii tradycyjnej. Powierzchnia użytkowa 1130,7 m². W projektowanym budynku przewidziano 24 lokale mieszkalne oraz część biurową w piwnicy.

2. Instalacja ogrzewania

2.1. Założenia do obliczeń

Rodzaj obiektu – budynek wielorodzinny czterokondygnacyjny
Rodzaj ogrzewania – indywidualna instalacja grzewcza w mieszkaniach
Projektowa temperatura powietrza zewnętrznego dla strefy II wynosi -18°C
Projektowa temperatura powietrza wewnętrznego t_i 20-24 $^{\circ}\text{C}$
Powierzchnia użytkowa 1022,3 m²
Kubatura pomieszczeń 2532,2 m³.

2.2. Bilans cieplny budynku.

Bilans cieplny budynku wykonano na podstawie dokumentacji konstrukcyjno-budowlanej budynku. W bilansie cieplnym budynku uwzględniono termomodernizację budynku biorąc pod uwagę obowiązujące współczynniki przenikania ciepła dla przegród budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 listopada 2008r. Dz. U. Nr 201, poz. 1238.

Obliczenie zapotrzebowania ciepła wykonano zgodnie z PN-EN 12831.

Odpowietrzenie instalacji zaprojektowano zgodnie z PN-91/B-02420 Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych.

Dobór zaworu bezpieczeństwa wykonano zgodnie z PN-91/B-02415 Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych.

Zgodnie ze zleceniem inwestora w budynku mają być ogrzewane wszystkie pomieszczenia jak na załączonych rysunkach i schemacie. Jako elementy grzejne dobrano grzejniki stalowe płytowe typu PURMO w pokojach i kuchniach oraz grzejniki łazienkowe typ Santorini SAA 11-05 L=0,5m i H = 1,13m PURMO. Przy wszystkich grzejnikach zastosować zawory z głowicą termostatyczną typ RTD-N 15 Danfoss.

Dla warunków wynikających z obliczeń i danych dotyczących zapotrzebowania ciepła projektuje się instalację centralnego ogrzewania z wiszącymi gazowymi kotłami dwufunkcyjnymi z zamkniętą komorą spalania typ Vitopend 100W o mocy nominalnej 24 kW produkcji Viessmann dla każdego mieszkania oraz dla części biurowej

Ciepło doprowadzane będzie do grzejników przez instalację z rur wielowarstwowych PE-RT/Al./PE-HD typ KAN z systemem łączenia rur przez zacisk.

Regulacja temperatury będzie prowadzona przez mikroprocesorowy panel sterujący kotłem.

2.3. Zapotrzebowanie na moc cieplną budynku.

Projektowe obciążenie cieplne budynku – 81,7 kW

Wskaźnik cieplny powierzchniowy 91,2 W/m²

Wskaźnik cieplny kubaturowy 36,5 W/m³

2.4. Wytyczne montażu.

Instalacja musi być wykonana przez fachowca lub osobę wykwalifikowaną.

Całą instalację centralnego ogrzewania wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/Al./PE-HD typ KAN z systemem łączenia rur przez zacisk.

Przewody instalacji grzewczej prowadzić w przygotowanych bruzdach w warstwie izolacyjnej posadzki podłogowej w osłonie rury typu PESZEL

Grzejniki w pokojach i kuchniach montować na wysokości 15 cm od posadzki do dolnej krawędzi grzejnika, przypadku łazienek zachować dystans od podłogi do dolnej krawędzi grzejnika 0,8 m.

Przed pompą obiegową centralnego ogrzewania zastosować filtry siatkowe.

Kocioł grzewczy należy zamontować bezpośrednio na ścianie w łazience na wysokości 1,2 m od posadzki do dolnej krawędzi kotła. Montaż kotła oraz instalacji towarzyszących należy powierzyć wykwalifikowanemu hydraulikowi.

Przed montażem kotła instalacja grzewcza musi być dokładnie wypłukana.

Na odprowadzeniu z zaworu bezpieczeństwa nie wolno montować armatury odcinającej.

Pierwsze uruchomienie kotła należy powierzyć autoryzowanemu punktowi serwisowemu.

2.5. Dobór kotła

$$Q_K = Q * (1 + \alpha) \text{ [W]}$$

Q - zapotrzebowanie ciepła [W]

α - współczynnik zwiększający

$$Q_K = 9760 * (1 + 5\%) = 10248 \text{ kW}$$

przyjęto kocioł dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 24 kW typ Vitopend 100W producent Viessmann

2.6. Zawory bezpieczeństwa

Zawory bezpieczeństwa znajdują się w komplecie z kotłem gazowym.

Odpływ wody z zaworu bezpieczeństwa podłączyć do kanalizacji sanitarnej.

2.7. Płukanie i próby szczelności i dezynfekcja

Po zamontowaniu instalacji centralnego ogrzewania przewody należy starannie wypłukać i poddać próbie szczelności przy ciśnieniu 1,5 x 0,3 MPa przez okres 3h.

Próby szczelności należy wykonać przed zakryciem bruzd, obudów i wykonaniem izolacji cieplnej. Po pozytywnej próbie szczelności i przed montażem kotła przewody należy starannie wypłukać.

4. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych cz. II roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych. Prace wykonywać zgodnie z przepisami i normami w zakresie wykonawstwa instalacji oraz z zachowaniem warunków i przepisów BHP pod nadzorem osób uprawnionych. Stosować urządzenia ze świadectwem dopuszczającym do stosowania w budownictwie. Wszystkie stosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty, dopuszczenia. Wszystkie zaprojektowane urządzenia mogą być zamienione na odpowiedniki innych firm pod warunkiem spełnienia wymaganych parametrów i po uzgodnieniu i zatwierdzeniu przez projektanta.

Strona tytułowa do planu BIOZ

**Inwestor: Pleszewskie Towarzystwo Budownictwa
Społecznego Sp. z o.o. w Pleszewie
ul. Fabryczna 5**

Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny Nr 2 i 4

Temat: Instalacja centralnego ogrzewania

**Adres: ul. Malinie
63-300 Pleszew
dz. nr ew. 2986/18**

**Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy budowie instalacji
centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym
Pleszew ul. Malinie
dz. nr ew. 2986/18**

1. Projekt obejmuje budowę instalacji centralnego ogrzewania dla potrzeb budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Pleszewie ul. Malinie dz. nr ew. 2986/18
2. Planowana liczba zatrudnionych na budowie to 6 osób przy planowanym okresie 30 dni.
3. Roboty instalacyjne wykonywane będą zgodnie z dokumentacją techniczną
4. Przed rozpoczęciem robót umieścić tablicę informacyjną „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.
5. Prace montażowe mogą być wykonywane jedynie przez pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia.
6. Na placu budowy nie powinien znajdować się zbędny sprzęt, urządzenia i wyroby
7. Urządzenia oraz elementy instalacji przeznaczone do montażu powinny być składowane w wyznaczonym miejscu i zabezpieczone przed dostępem niepowołanych osób.
8. Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą i kaski ochronne.
9. Prace których nie można wykonać z poziomu posadzki powinny być wykonywane za pomocą urządzeń do tego przeznaczonych: rusztowania, pomosty, drabiny.
10. Zabrania się używania uszkodzonego sprzętu mechanicznego i narzędzi budowlanych.
11. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
12. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.
13. Na terenie budowy powinno być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsce do składowania materiałów.

14. Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów.
15. Opieranie i składowanie materiałów, wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych lub ściany obiektu jest zabronione.
16. Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy i zapoznać pracowników z zakresem i sposobem wykonywania robót.
17. Składowiska materiałów ,wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia , rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Pleszew dn.02.02.2009r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz.2016 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany: **Budowa instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym Nr 2 i 4 w Pleszewie ul. Malinie dz. nr ew. 2986/18**

.....
.....
.....

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:.....

Pleszew dn.02.02.2009r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz.2016 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany: **Budowa instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym Nr 2 i 4 w Pleszewie ul. Malinie dz. nr ew. 2986/18**

.....
.....
.....

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:.....

Pleszew dn.02.02.2009r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz.1118 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany: **Budowa instalacji centralnego ogrzewania w budynku
mieszkalnym wielorodzinnym Nr 3 w Pleszewie ul. Malinie dz. nr ew. 2986/18**

.....
.....
.....

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:.....