

PROJEKT

BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Obiekt: **Instalacja centralnego ogrzewania – BLOK XIX**

Adres: **ul. Stanisława Staszica 9 , 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23 ; 22-400 Zamość**

Nr. ewid. działek: **8 , 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15.**

Inwestor: **„Zakład Gospodarki Lokalowej” w Zamościu Spółka z o.o.
ul. Peowiaków 8 ; 22-400 Zamość**

Rodzaj opr.: **Projekt budowlano-wykonawczy**

Branża: **Sanitarna**

Nazwisko i imię:	Branża:	Nr uprawnień:	Podpis:	Data:
Projektował: INŻ. HENRYK BUJAK	sanitarna	Uprawnienia w specjalności instalacyjno-inżynierskiej do sporządzania projektów instalacji sanitarnych, sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu. Upr. Nr GP-II-7342/96/94		12.2006 r.
Sprawdził: MGR INŻ. MAREK LEŃCZUK	sanitarna	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. Nr. ewid 498/Lb/2001		12.2006 r.
Opracował: INŻ. ROBERT BOROŃ	sanitarna	Specjalność – urządzenia sanitarne.		12.2006 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Załączniki.
 - 2.1. Protokół ustaleń z dnia 14 września 2006 roku w sprawie wytycznych konserwatorskich do prac projektowych wymiany instalacji wewnętrznych kamienic bloku XIX.
 - 2.2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.
 - 2.3. Stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie (projektant + sprawdzający) oraz zaświadczenia o członkostwie w Lubelskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa w Lublinie (projektant + sprawdzający).
3. Opis techniczny.
 - 3.1. Podstawa opracowania.
 - 3.2. Opis obiektu.
 - 3.3. Zakres opracowania.
 - 3.4. Instalacja centralnego ogrzewania.
4. Instalacja centralnego ogrzewania. Plan sytuacyjny w skali 1:500 (rys.nr.1)
5. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Poziomy centralnego ogrzewania – rzut piwnic w skali 1:100 (rys.nr.2)
6. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut piwnic. ul.Staszica 9,11 w skali 1:100 (rys. nr.3)
7. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut parteru. ul.Staszica 9,11 w skali 1:100 (rys. nr.4)
8. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut I pietra. ul.Staszica 9,11 w skali 1:100 (rys. nr.5)
9. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut II pietra. ul.Staszica 9,11 w skali 1:100 (rys. nr.6)
10. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut poddasza. ul.Staszica 11 w skali 1:100 (rys. nr.7)
11. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rozwinięcie. ul.Staszica 9 w skali 1:100 (rys. nr.8)
12. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rozwinięcie. ul.Staszica 11 w skali 1:100 (rys. nr.9)
13. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut piwnic. ul.Staszica 13,15 w skali 1:100 (rys. nr.10)
14. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut parteru. ul.Staszica 13,15 w skali 1:100 (rys. nr.11)
15. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut I piętra. ul.Staszica 13,15 w skali 1:100 (rys. nr.12)
16. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut II piętra. ul.Staszica 13,15 w skali 1:100 (rys. nr.13)
17. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut poddasza. ul.Staszica 13 w skali 1:100 (rys. nr.14)

18. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rozwinięcie.
ul.Staszica 13 w skali 1:100 (rys. nr.15)
19. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rozwinięcie.
ul.Staszica 15 w skali 1:100 (rys. nr.16)
20. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut piwnic.
ul.Staszica 17,19 w skali 1:100 (rys. nr.17)
21. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut parteru.
ul.Staszica 17,19 w skali 1:100 (rys. nr.18)
22. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut I piętra.
ul.Staszica 17,19 w skali 1:100 (rys. nr.19)
23. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut II piętra.
ul.Staszica 17,19 w skali 1:100 (rys. nr.20)
24. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut poddasza.
ul.Staszica 17,19 w skali 1:100 (rys. nr.21)
25. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rozwinięcie.
ul.Staszica 17 w skali 1:100 (rys. nr.22)
26. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rozwinięcie.
ul.Staszica 19 w skali 1:100 (rys. nr.23)
27. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut piwnic.
ul.Staszica 21,23 w skali 1:100 (rys. nr.24)
28. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut parteru.
ul.Staszica 21,23 w skali 1:100 (rys. nr.25)
29. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut I piętra.
ul.Staszica 21,23 w skali 1:100 (rys. nr.26)
30. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut II piętra.
ul.Staszica 21,23 w skali 1:100 (rys. nr.27)
31. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut poddasza.
ul.Staszica 21,23 w skali 1:100 (rys. nr.28)
32. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rozwinięcie.
ul.Staszica 21 w skali 1:100 (rys. nr.29)
33. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rozwinięcie.
ul.Staszica 23 w skali 1:100 (rys. nr.30)

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Podstawa opracowania.

- UMOWA ZP-8/p.n./projekt/2006 zawarta w dniu 11 lipca 2006 roku oraz aneks nr 1 z dnia 9 listopada 2006 roku z Zakładem Gospodarki Lokalowej w Zamościu Spółka z o.o ul. Peowiaków 8 ; 22-400 Zamość.
- protokół ustaleń sporządzony z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Lublinie – Delegatura w Zamościu , ul. Staszica 29 ; 22-400 Zamość z dnia 14 września 2006 roku.
- Projekt techniczny w branży architektonicznej obiekt: kamienice mieszkalno-usługowe w bloku XIX opracowany przez Pracownię Konserwacji Zabytków Oddział Lublin – Pracownia Projektowa w Zamościu w m-cu wrześniu 1972 roku.
- Projekt Budowlany wewnętrznej instalacji wod.-kan. i centralnego ogrzewania dla bloku XIX na Starym Mieście w Zamościu opracowany przez mgr inż. Małgorzatę Grodzką i mgr inż. Elżbietę Łoś w 2003 roku.
- inwentaryzacja budowlana w zakresie niezbędnym do wymiany instalacji centralnego ogrzewania w budynku.
- uzgodnienia z Inwestorem w zakresie rozwiązań technicznych oraz stosowanych materiałów.
- program komputerowy Oventrop c.o. wersja 3.1. do obliczeń przewodów instalacji centralnego ogrzewania.
- obowiązujące przepisy i normy do projektowania i wykonawstwa instalacji centralnego ogrzewania. a w szczególności:
- PN-91/B-02020. Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.
- PN-B-02025:1999. Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej - wraz z poprawką PN-B-02025:1999/Ap:2000
- PN-82/B-02402. Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
- PN-82/B-02403. Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.
- PN-B-02414:1999. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.
- PN-B-03406:1994 Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m³.
- PN-83/B-03430. Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania- wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3.
- PN-93/C-04607. Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody.

- PN-91/B-02420. Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
- Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania. Warszawa 2001r. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej "INSTAL".
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.z 1999 r. Nr.15, poz. 140 z późniejszymi zmianami) – Dział IV Rozdział 4- Ogrzewanie pomieszczeń.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych. Warszawa 2003r. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej "INSTAL".

3.2. Opis obiektu.

Istniejący blok XIX zlokalizowany w zespole staromiejskim na zamojskiej starówce. jest obiektem zabytkowym wpisanym do rejestru zabytków.

W w/w obiekcie znajdują się lokale mieszkalne oraz usługowe.

Wyposażony jest w instalacje c.o., wod.-kan., gazową oraz elektryczną.

Zasilanie w ciepło odbywa się z miejskiej sieci ciepłowniczej poprzez węzeł wymiennikowy c.o. zlokalizowany w bloku (ul. Stanisława Staszica 9).

Ze względu na zły stan techniczny instalacji w tym instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania inwestor podjął decyzję o jej wymianie.

3.3. Zakres opracowania.

Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania wykonana jest z rur stalowych czarnych ze szwem wraz z armaturą oraz grzejników żeliwnych członowych.

Główne przewody zasilające biegną przez pomieszczenia piwniczne częściowo w kanałach przypodłogowych częściowo zaś po wierzchu ścian.

Piony w pomieszczeniach usługowych oraz mieszkalnych zlokalizowane są w brzdach ściennych z nielicznymi wyjątkami gdzie biegną po wierzchu ścian (na poddaszach)

Opracowanie projektowe obejmuje wymianę rurociągów centralnego ogrzewania wraz z armaturą i grzejnikami.

Zapotrzebowanie na moc cieplną poszczególnych pomieszczeń przyjęto na podstawie istniejących obliczeń oraz mocy cieplnej istniejących grzejników.

Opracowanie obejmuje wymianę instalacji centralnego ogrzewania w kamienicach bloku XIX (ul. Stanisława Staszica 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23)

3.4. Instalacja centralnego ogrzewania.

Zasilanie w czynnik grzejny obiektów mieszkalnych i usługowych odbywać się będzie z istniejącego węzła wymiennikowego zlokalizowanego w pomieszczeniach piwnicznych bloku XIX (ul. Stanisława Staszica 9).

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako dwururową z rozdziałem dolnym o parametrach 90/70 °C.

Zapotrzebowanie energii cieplnej dla potrzeb centralnego ogrzewania wynosi 480,34 kW.

Główne poziome przewody rozprowadzające w piwnicach należy prowadzić w kanałach przypodłogowych oraz nad posadzką po wierzchu ścian do rozdzielaczy stalowych ze spadkiem min. 5⁰/100 w kierunku źródła ciepła.

Z rozdzielaczy zasilane będą poszczególne kamienice. Na rozdzielaczach należy zamontować termometry techniczne proste rtęciowe o zakresie temperatur 0 – 110 °C, manometry techniczne z rurką syfonową i kurkiem trójdrogowym o zakresie 0-0,6 MPa oraz króćce spustowe dn 15 mm z zaworem.

Piony oraz gałązki grzejnikowe zgodnie z zaleceniami Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie – Delegatura w Zamościu lokalizować w bruzdach ściennych. Po montażu rur, bruzdy zatynkować po uprzednim nałożeniu siatki.

Na gałązkach grzejnikowych zachować spadek min. 2% na zasileniu od pionu do grzejnika oraz na powrocie od grzejnika do pionu.

W najwyższych punktach instalacji zamontować automatyczne odpowietrzniki typu TACO-VENT z zaworami stopowymi o średnicy 15 mm.

Instalację c.o. wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem łączonych przez spawanie gazowe.

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki stalowe płytowe typu PURMO odmiany C – 11 i C – 22 oraz grzejniki łazienkowe ENIX typ Aster A - 412 i A - 512.

Zaprojektowano zawory grzejnikowe termostatyczne proste i kątowe typoszereg „AV-P” o średnicy 15 mm z głowicami termostatycznymi „Uni L” firmy OVENTROP.

Na gałązkach powrotnych zastosować zawory powrotne c.o. proste niklowane o średnicy 15 mm typu „COMBI 4” z nastawą wstępną z możliwością odcięcia, opróżniania i napełniania instalacji.

Dodatkowo w celu stabilizacji hydraulicznej zaprojektowano zawory regulacyjno-pomiarowe typu „HYDROCONTROL” wyposażone w kurki do napełniania i opróżniania instalacji f-my OVENTROP. W/w zawory zamontować przy rozdzielaczach zgodnie z częścią graficzną opracowania

Przejścia przewodów przez ściany wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych średnicy o dwie dymensje większe od przewodów właściwych.

Wolną przestrzeń pomiędzy rurą osłonową a przewodem właściwym wypełnić pianką poliuretanową.

Poziome przewody zasilające i powrotne zaizolować otulinami STEINONORM 300 (puliuretan twardy) w płaszczu osłonowym z folii PVC o grubości izolacji 25 mm.

Piony oraz gałązki usytuowane w ścianach należy zaizolować elastyczną izolacją do rur typu Thermacompact S10 o grubości ścianki 6 mm z wewnętrzną i zewnętrzną osłoną z folii.

Usytuowanie grzejników ich typ oraz wielkość podano w części rysunkowej opracowania.

Regulacji centralnego ogrzewania należy dokonać poprzez odpowiednie nastawy zaworów grzejnikowych.

Po wykonaniu robót montażowych instalację przepłukać i poddać ciśnieniu próbnemu na ciśnienie 0,4 MPa. Armaturę odcinającą zlokalizowaną w brzdach (zawory przelotowe i odpowietrzające umieścić we wnękach i obudować drzwiczkami stalowymi kutymi o wymiarach 15x15 cm.

Wzór drzwiczek ustalić z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Lublinie – Delegatura w Zamościu , ul. Staszica 29 ; 22-400 Zamość

Uwagi końcowe.

1. Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać pozwolenie na budowę w/w Inwestycji.
2. Całość robót wykonać zgodnie z RMGPiB z dnia 14 grudnia 1994 roku (Dz.U.Nr 10 z dnia 8.02.1995 roku) i zmianami zawartymi w RMGPiB z dnia 4.04.1996 roku (Dz.U. Nr 45 z dnia 19.04.1996 roku) oraz zgodnie z WTWIORBM cz.II. Roboty Sanitarne i Przemysłowe.
3. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994 roku w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem/Mon.Pol.Nr.39 z 1994 r.,poz.335/ oraz zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB z dnia 19 grudnia 1994 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych / Dz.U.Nr.10 z dnia 8 lutego 1995r. poz.48/ oraz zmiany/Dz.U.Nr.136 z dnia 21 listopada 1995r. poz.672/.

Opracował:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Obiekt: **Instalacja centralnego ogrzewania – BLOK XIX**

Adres: **ul. Stefana Żeromskiego 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 ; 22-400 Zamość**

Nr. ewid. działek: **8 , 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15.**

Inwestor: **„Zakład Gospodarki Lokalowej” w Zamościu Spółka z o.o.
ul. Peowików 8 ; 22-400 Zamość**

Rodzaj opr.: **Projekt budowlano-wykonawczy**

Branża: **Sanitarna**

Nazwisko i imię:	Branża:	Nr uprawnień:	Podpis:	Data:
Projektował: INŻ. HENRYK BUJAK	sanitarna	Uprawnienia w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej do sporządzania projektów instalacji sanitarnych, sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu. Upr. Nr GP-II-7342/96/94		12.2006 r.
Sprawdził: MGR INŻ. MAREK LEŃCZUK	sanitarna	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. Nr. ewid 498/Lb/2001		12.2006 r.
Opracował: INŻ. ROBERT BOROŃ	sanitarna	Specjalność – urządzenia sanitarne.		12.2006 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

3. Strona tytułowa
4. Załączniki.
 - 2.1. Protokół ustaleń z dnia 14 września 2006 roku w sprawie wytycznych konserwatorskich do prac projektowych wymiany instalacji wewnętrznych kamienic bloku XIX.
 - 2.2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.
 - 2.3. Stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie (projektant + sprawdzający) oraz zaświadczenia o członkowstwie w Lubelskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa w Lublinie (projektant + sprawdzający).
4. Opis techniczny.
 - 3.1. Podstawa opracowania.
 - 3.5. Opis obiektu.
 - 3.6. Zakres opracowania.
 - 3.7. Instalacja centralnego ogrzewania.
4. Instalacja centralnego ogrzewania. Plan sytuacyjny w skali 1:500 (rys.nr.1)
5. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Poziomy centralnego ogrzewania – rzut piwnic w skali 1:100 (rys.nr.2)
6. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut piwnic. ul. Żeromskiego 8,10 w skali 1:100 (rys. nr.31)
7. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut parteru. ul. Żeromskiego 8,10 w skali 1:100 (rys. nr.32)
8. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut I piętra. ul. Żeromskiego 8,10 w skali 1:100 (rys. nr.33)
9. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut II piętra. ul. Żeromskiego 8,10 w skali 1:100 (rys. nr.34)
10. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rozwinięcie. ul. Żeromskiego 8 w skali 1:100 (rys. nr.35)
11. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rozwinięcie. ul. Żeromskiego 10 w skali 1:100 (rys. nr.36)
12. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut piwnic. ul. Żeromskiego 12, 14 w skali 1:100 (rys. nr.37)
13. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut parteru. ul. Żeromskiego 12,14 w skali 1:100 (rys. nr.38)
14. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut I piętra. ul. Żeromskiego 12,14 w skali 1:100 (rys. nr.39)
15. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut poddasza. ul. Żeromskiego 12 w skali 1:100 (rys. nr.40)
16. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rozwinięcie. ul. Żeromskiego 12 w skali 1:100 (rys. nr.41)

17. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rozwinięcie.
ul. Żeromskiego 14 w skali 1:100 (rys. nr.42)
18. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut piwnic.
ul. Żeromskiego 16,18 w skali 1:100 (rys. nr.43)
19. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut parteru.
ul. Żeromskiego 16,18 w skali 1:100 (rys. nr.44)
20. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut I piętra.
ul. Żeromskiego 16,18 w skali 1:100 (rys. nr.45)
21. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut poddasza.
ul. Żeromskiego 16,18 w skali 1:100 (rys. nr.46)
22. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rozwinięcie.
ul. Żeromskiego 16 w skali 1:100 (rys. nr.47)
23. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rozwinięcie.
ul. Żeromskiego 18 w skali 1:100 (rys. nr.48)
24. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut piwnic.
ul. Żeromskiego 20,22 w skali 1:100 (rys. nr.49)
25. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut parteru.
ul. Żeromskiego 20,22 w skali 1:100 (rys. nr.50)
26. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut I piętra.
ul. Żeromskiego 20,22 w skali 1:100 (rys. nr.51)
27. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut II piętra.
ul. Żeromskiego 20,22 w skali 1:100 (rys. nr.52)
28. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rzut poddasza.
ul. Żeromskiego 20,22 w skali 1:100 (rys. nr.53)
29. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rozwinięcie.
ul. Żeromskiego 20 w skali 1:100 (rys. nr.54)
30. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania. Rozwinięcie.
ul. Żeromskiego 22 w skali 1:100 (rys. nr.55)

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Podstawa opracowania.

- UMOWA ZP-8/p.n./projekt/2006 zawarta w dniu 11 lipca 2006 roku oraz aneks nr 1 z dnia 9 listopada 2006 roku z Zakładem Gospodarki Lokalowej w Zamościu Spółka z o.o ul. Peowiaków 8 ; 22-400 Zamość.
- protokół ustaleń sporządzony z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Lublinie – Delegatura w Zamościu , ul. Staszica 29 ; 22-400 Zamość z dnia 14 września 2006 roku.
- Projekt techniczny w branży architektonicznej obiekt: kamienice mieszkalno-usługowe w bloku XIX opracowany przez Pracownię Konserwacji Zabytków Oddział Lublin – Pracownia Projektowa w Zamościu w m-cu wrześniu 1972 roku.
- Projekt Budowlany wewnętrznej instalacji wod.-kan. i centralnego ogrzewania dla bloku XIX na Starym Mieście w Zamościu opracowany przez mgr inż. Małgorzatę Grodzką i mgr inż. Elżbietę Łoś w 2003 roku.
- inwentaryzacja budowlana w zakresie niezbędnym do wymiany instalacji centralnego ogrzewania w budynku.
- uzgodnienia z Inwestorem w zakresie rozwiązań technicznych oraz stosowanych materiałów.
- program komputerowy Oventrop c.o. wersja 3.1. do obliczeń przewodów instalacji centralnego ogrzewania.
- obowiązujące przepisy i normy do projektowania i wykonawstwa instalacji centralnego ogrzewania. a w szczególności:
- PN-91/B-02020. Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.
- PN-B-02025:1999. Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej - wraz z poprawką PN-B-02025:1999/Ap:2000
- PN-82/B-02402. Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
- PN-82/B-02403. Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.
- PN-B-02414:1999. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.
- PN-B-03406:1994 Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m³.
- PN-83/B-03430. Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania- wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3.
- PN-93/C-04607. Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody.

- PN-91/B-02420. Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
- Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania. Warszawa 2001r. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej "INSTAL".
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.z 1999 r. Nr.15, poz. 140 z późniejszymi zmianami) – Dział IV Rozdział 4- Ogrzewanie pomieszczeń.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych. Warszawa 2003r. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej "INSTAL".

3.2. Opis obiektu.

Istniejący blok XIX zlokalizowany w zespole staromiejskim na zamojskiej starówce. jest obiektem zabytkowym wpisanym do rejestru zabytków.

W w/w obiekcie znajdują się lokale mieszkalne oraz usługowe.

Wyposażony jest w instalacje c.o., wod.-kan., gazową oraz elektryczną.

Zasilanie w ciepło odbywa się z miejskiej sieci ciepłowniczej poprzez węzeł wymiennikowy c.o. zlokalizowany w bloku (ul. Stanisława Staszica 9).

Ze względu na zły stan techniczny instalacji w tym instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania inwestor podjął decyzję o jej wymianie.

3.3. Zakres opracowania.

Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania wykonana jest z rur stalowych czarnych ze szwem wraz z armaturą oraz grzejników żeliwnych członowych.

Główne przewody zasilające biegną przez pomieszczenia piwniczne częściowo w kanałach przypodłogowych częściowo zaś po wierzchu ścian.

Piony w pomieszczeniach usługowych oraz mieszkalnych zlokalizowane są w bruzdach ściennych z nielicznymi wyjątkami gdzie biegną po wierzchu ścian (na poddaszach)

Opracowanie projektowe obejmuje wymianę rurociągów centralnego ogrzewania wraz z armaturą i grzejnikami.

Zapotrzebowanie na moc cieplną poszczególnych pomieszczeń przyjęto na podstawie istniejących obliczeń oraz mocy cieplnej istniejących grzejników.

Opracowanie obejmuje wymianę instalacji centralnego ogrzewania w kamienicach bloku XIX (ul. Stefana Żeromskiego 8, 10, 12, 14, 16, 18, 201, 22)

3.4. Instalacja centralnego ogrzewania.

Zasilanie w czynnik grzejny obiektów mieszkalnych i usługowych odbywać się będzie z istniejącego węzła wymiennikowego zlokalizowanego w pomieszczeniach piwnicznych bloku XIX (ul. Stanisława Staszica 9).

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako dwururową z rozdziałem dolnym o parametrach 90/70 °C.

Zapotrzebowanie energii cieplnej dla potrzeb centralnego ogrzewania wynosi 480,34 kW.

Główne poziome przewody rozprowadzające w piwnicach należy prowadzić w kanałach przypodłogowych oraz nad posadzką po wierzchu ścian do rozdzielaczy stalowych ze spadkiem min. 5‰ w kierunku źródła ciepła.

Z rozdzielaczy zasilane będą poszczególne kamienice. Na rozdzielaczach należy zamontować termometry techniczne proste rtęciowe o zakresie temperatur 0 – 110 °C, manometry techniczne z rurką syfonową i kurkiem trójdrogowym o zakresie 0-0,6 MPa oraz króćce spustowe dn 15 mm z zaworem.

Piony oraz gałązki grzejnikowe zgodnie z zaleceniami Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie – Delegatura w Zamościu lokalizować w bruzdach ściennych. Po montażu rur, bruzdy zatynkować po uprzednim nałożeniu siatki.

Na gałązkach grzejnikowych zachować spadek min. 2% na zasileniu od pionu do grzejnika oraz na powrocie od grzejnika do pionu.

W najwyższych punktach instalacji zamontować automatyczne odpowietrzniki typu TACO-VENT z zaworami stopowymi o średnicy 15 mm.

Instalację c.o. wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem łączonych przez spawanie gazowe.

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki stalowe płytowe typu PURMO odmiany C – 11 i C – 22 oraz grzejniki łazienkowe ENIX typ Aster A - 412 i A - 512.

Zaprojektowano zawory grzejnikowe termostatyczne proste i kątowe typoszereg „AV-P” o średnicy 15 mm z głowicami termostatycznymi „Uni L” firmy OVENTROP.

Na gałązkach powrotnych zastosować zawory powrotne c.o. proste niklowane o średnicy 15 mm typu „COMBI 4” z nastawą wstępną z możliwością odcięcia, opróżniania i napełniania instalacji.

Dodatkowo w celu stabilizacji hydraulicznej zaprojektowano zawory regulacyjno-pomiarowe typu „HYDROCONTROL” wyposażone w kurki do napełniania i opróżniania instalacji f-my OVENTROP. W/w zawory zamontować przy rozdzielaczach zgodnie z częścią graficzną opracowania

Przejścia przewodów przez ściany wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych średnicy o dwie dymensje większe od przewodów właściwych.

Wolną przestrzeń pomiędzy rurą osłonową a przewodem właściwym wypełnić pianką poliuretanową.

Poziome przewody zasilające i powrotne zaizolować otulinami STEINONORM 300 (puliuretan twardy) w płaszczu osłonowym z folii PVC o grubości izolacji 25 mm.

Piony oraz gałązki usytuowane w ścianach należy zaizolować elastyczną izolacją do rur typu Thermacompact S10 o grubości ścianki 6 mm z wewnętrzną i zewnętrzną osłoną z folii.

Usytuowanie grzejników ich typ oraz wielkość podano w części rysunkowej opracowania.

Regulacji centralnego ogrzewania należy dokonać poprzez odpowiednie nastawy zaworów grzejnikowych.

Po wykonaniu robót montażowych instalację przepłukać i poddać ciśnieniu próbnemu na ciśnienie 0,4 MPa. Armaturę odcinającą zlokalizowaną w brzdach (zawory przelotowe i odpowietrzające umieścić we wnękach i obudować drzwiczkami stalowymi kutymi o wymiarach 15x15 cm.

Wzór drzwiczek ustalić z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Lublinie – Delegatura w Zamościu , ul. Staszica 29 ; 22-400 Zamość

Uwagi końcowe.

1. Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać pozwolenie na budowę w/w Inwestycji.
2. Całość robót wykonać zgodnie z RMGPiB z dnia 14 grudnia 1994 roku (Dz.U.Nr 10 z dnia 8.02.1995 roku) i zmianami zawartymi w RMGPiB z dnia 4.04.1996 roku (Dz.U. Nr 45 z dnia 19.04.1996 roku) oraz zgodnie z WTWIORBM cz.II. Roboty Sanitarne i Przemysłowe.
3. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994 roku w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem/Mon.Pol.Nr.39 z 1994 r.,poz.335/ oraz zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB z dnia 19 grudnia 1994 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych / Dz.U.Nr.10 z dnia 8 lutego 1995r. poz.48/ oraz zmiany/Dz.U.Nr.136 z dnia 21 listopada 1995r. poz.672/.

Opracował:

Materiały do wykonania c.o.

Podstawowymi materiałami, stosowanymi przy wykonaniu niniejszej inwestycji, według zasad niniejszej specyfikacji, są:

- a. rury stalowe czarne ze szwem przewodowe wg PN-79/H-74244
- b. zawory przelotowe , zwrotne i kulowe do c.o. wg PN-74/M-75224
- c. zawory odpowietrzające automatyczne „TACO-VENT” z zaworami stopowymi PN-70/M-75012
- d. zawory regulacyjno-pomiarowe HYDROCONTROL firmy OVENTROP - wg atestu producenta
- e. grzejniki stalowe płytowe PURMO wg PN-90/H-83131/01 ; atest producenta
- f. grzejniki łazienkowe ENIX typ ASTER A-412 i A-512 ; atest producenta
- g. otuliny „CLIMAFLEX” - wg atestu producenta
- h. otuliny STEINONORM 300 (poliuretan twardy)- wg atestu producenta
- i. izolacja elastyczna Themacompact S10 gr. 6 mm- wg atestu producenta
- j. zawory grzejnikowe termostatyczne „AV-P” z głowicami termostatycznymi „ Uni L” wg PN-90/M-75010 ; atest producenta
- k. zawory powrotne „COMBI 4” - atest producenta
- l. termometry techniczne proste rtęciowe o zakresie temperatur 0-110⁰C – atest producenta
- ł. Manometry techniczne z rurką syfonową i kurkiem trójdrogowym o zakresie 0-0,6 MPa - atest producenta
- m. farby ftalowe do gruntowania i nawierzchniowe- wg atestu producenta
- n. drzwiczki do zaworów odpowietrzających – wyrób warsztatowy
- o. łączniki z żeliwa ciągliwego wg PN-EN 10242:1999 i PN-76/H-74392
- p. cement wg PN-90/B – 3000
- r. wapno wg PN90/B-30020
- s. farby emulsyjne wg atestu producenta