

41 - 500 Chorzów ul. Kilińskiego 1/21 II p. tel./fax 32/2415783 tel.32/2474-920 NIP 627-001-31-51
REGON: 271048459 e-mail : miastoproject@poczta.onet.pl miasto-projekt@neostrada.pl

UMOWA NR 355/09/14

TEMAT	Rozbudowa z przebudową części parteru dla potrzeb zespołu pomieszczeń izolacyjnych dla chorych wysokozakaźnych
PROJEKT	Projekt Wykonawczy Instalacja C. O.
OBIEKT	Szpital Specjalistyczny
ADRES	Chorzów ul. Zjednoczenia 10 Działki nr 3993/262, 4561247,
INWESTOR	Szpital Specjalistyczny w Chorzowie 41-500 Chorzów ul. Zjednoczenia 10

NINIEJSZA DOKUMENTACJA JEST WYKONANA ZGODNIE Z UMOWĄ ORAZ ZGODNIE Z PRZEPISAMI TECHNICZNO - BUDOWLANymi I NORMAMI.

AUTOR PROJEKTU

PREZES

PROJEKTANT
inż. Piotr Klajmon
Upr. nr 311/80; 503/81

Sprawdził :
inż. Antoni Lewandowski
Upr. nr 631/91

CHORZÓW 11.2015

Opis techniczny do projektu:

**Instalacja c.o. dla Oddziału Wysokozakaźnego.
Szpitala Specjalistycznego
Chorzów ul. Zjednoczenia 10**

Teczka zawiera:

I. Część opisowa.

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Założenia projektowe.
4. Instalacja centralnego ogrzewania.
 - 4.1. Zapotrzebowanie ciepła.
 - 4.2. Źródło produkcji ciepła.
 - 4.3. Instalacja c.o.
 - 4.3.1. Grzejniki.
 - 4.3.2. Regulacja hydrauliczna.
 - 4.3.3. Rurociągi.
 - 4.3.4. Instalacja wysokich parametrów.
 - 4.3.5. Armatura odcinająca.
5. Próba ciśnienia.
6. Zabezpieczenie antykorozyjne.
7. Izolacje termiczne.
8. Warunki techniczne wykonania – uwagi końcowe.

II. Część rysunkowa.

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Plan zagospodarowania terenu | Rys. nr. 1 |
| 2. Rzut parteru cz. I – instalacja co | Rys. nr. 2 |
| 3. Rzut piwnic cz. I – instalacja co | „ 3 |
| 4. Rzut parteru cz. II – instalacja co | Rys. nr. 4 |
| 5. Rzut piwnic cz. II – instalacja co | „ 5 |

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Podstawę do opracowania niniejszej dokumentacji stanowiły następujące materiały wyjściowe:

- umowa z Inwestorem,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- projekt wentylacji,
- projekt instalacji ciepła technologicznego,
- inwentaryzacja instalacji c.o. budynku na poziomie piwnic i parteru budynku,
- obowiązujące polskie normy i zarządzenia.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze obejmuje swym zakresem instalację centralnego ogrzewania dla potrzeb oddziału wysokozakaźnego polegającej na:

- wykonaniu instalacyjnych połączeń grzejników,
- regulacji hydraulicznej instalacji.

3. Założenia projektowe.

- budynek szpitala , 4 ro – kondygnacyjny, podpiwniczony,
- w pomieszczeniach piwnicznych zlokalizowane jest węzeł cieplny z rozdzielaczami,
- budynek posiada własną instalację c.o.,
- parametry instalacji 80/60 ° C,
- parametry wody sieciowej 135/65 ° C,
- zawory termostaticzne Danfoss nr kat. 01L3214 typ modernizacyjny.

4. Instalacja centralnego ogrzewania.

4.1. Zapotrzebowanie ciepła.

Straty ciepła przez przegrody budowlane zostały policzone dla poszczególnych przegród w oparciu o obowiązujące normy:

- strefy klimatyczne, temp. zewn. - PN-EN 12831/PN-82/B-02403,
- temp. wewn. - PN-EN 12831/PN-82/B-02402,
- straty ciepła, zapotrzebowanie na moc cieplną - PN-EN 12831/PN-91/B-03406

4.2. Źródło produkcji ciepła.

Źródłem produkcji ciepła dla potrzeb budynku oddziału zakaźno - psychiatrycznego jest własny węzeł cieplny usytuowany w pomieszczeniu piwnic.

Układ grzewczy wykonany jest jako zamknięty.

Parametry pracy instalacji 80/60 ° C.

4.3. Instalacja c.o.

W pomieszczeniach oddziału wysokozakaźnego projektuje się ogrzewanie wodne pompowe o parametrach 80/60 ° C (w szczycie grzewczym) z rozdziałem dolnym.

Czynnik grzewczy do poszczególnych grzejników rozprowadzony będzie bezpośrednio z podejść do pionów istniejącej instalacji c.o. budynku.

4.3.1. Grzejniki.

Na pokrycie strat ciepła projektuje się grzejniki higieniczne kolumnowe typu Clinic „BRUGMAN ” z zasilaniem bocznym.

Każdy grzejnik w pomieszczeniach zaopatrzone będzie w zawór grzejnikowy – termostatyczny składający się z zaworu grzejnikowego (ze wstępną płynną regulacją nastawy w celu wyeliminowania kryz dławiących) i głowicy termostatycznej.

4.3.2. Regulacja hydrauliczna.

Dla regulacji instalacji c.o. zastosowano zawory termostatyczne z nastawą wstępną produkcji Danfoss typu RTD-N.

Po wykonaniu instalacji c.o. dla potrzeb oddziału wysokozakaźnego należy wykonać regulację hydrauliczną dla całego obiektu.

4.3.3. Instalacja c.o..

Instalacja co. składa się z następujących elementów:

- przewodów z rur zespolonych fusiotherm – Stabi Glass (SDR 7,4), łączonych za pomocą kształtek - zgrzewanych doczołowo,
- zaworów odcinających kulowych.

Podczas montażu instalacji co rurociągi należy odpowiednio zamocować do konstrukcji za pomocą obejm metalowych z wkładką gumową.

Przy montażu instalacji zastosowano podpory przesuwne, oraz punkty stałe.

Przewody prowadzone są w pomieszczeniach po wierzchu ścian.

Odległości podpór wynoszą:

- Ø 20 - 80 cm,
- Ø 25 - 90 cm,
- Ø 32 - 105 cm.

4.3.4. Instalacja wysokich parametrów.

Woda grzejna o temp. $T_z/T_p = 135/65$ °C doprowadzona jest do pomieszczenia wymiennikowego z istniejącego orurowania przyłącza sieci ciepłej zlokalizowanego w projektowanym pomieszczeniu dezynfekcji ścieków rurociągami z rur stalowych o średnicy 2 x Dn 50 mm.

Projektowana instalacja węzła c.o. składa się z:

- rurociągów wykonanych z rur stalowych bez szwu wg PN – H/74219, łączonych przez spawanie,
- armatury odcinającej stalowej firmy NAVAL tj zaworów kulowych,

4.3.5. Armatura odcinająca.

Jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe (z równym przelotem) przy podłączeniach oraz wkładki zaworowe i zawory odcinające przy grzejnikach.

5. Próby ciśnienia.

Po zmontowaniu całości należy przeprowadzić próbę ciśnień zgodnie z warunkami technicznymi Dozoru Technicznego DT- UC -90/ZS/06 tab. I i wymaganiami norm: PN-81/B-10700.00 oraz PN-81/B-02650 czyli na ciśnienie:

- po stronie WP – 2,0 MPa,
- po stronie NP – 0,75 MPa.

Po wykonaniu próby instalację przepłukać.

Próbie szczelności na gorąco należy wykonać po uruchomieniu źródła ciepła przy najwyższych parametrach obliczeniowych.

Wynik próby uznaje się za pozytywny jeżeli cała instalacja poddana próbie nie wykazuje przecieków ani roszczenia, a po ochłodzeniu stwierdzono brak uszkodzeń i trwałych odkształceń.

6. Zabezpieczenia antykorozyjne.

Po zakończeniu robót montażowych i próbach szczelności, należy rurociągi i konstrukcje wsporcze zabezpieczyć przed korozją za pomocą powłok malarskich zgodnie z instrukcją KOR-3A.

Dla powyższego projektuje się następujące zestawy malarskie:

- rurociągi c.o. - wysokotemperaturowe
farba ftalowa modyfikowana do gruntowania przeciwrdzewna miniowa
SWA 3121-002-270 - 2 warstwy,
emalia ftalowa ogólnego stosowania symbol SWA 3161-000-XXX – 1 warstwa.

7. Izolacje termiczne.

Po przeprowadzeniu prób szczelności i zabezpieczeniu antykorozyjnym należy wykonać izolację matami 7300 z powłoką Alu. Gulfiber pomieszczeniach grubościach:

- Dn 90 (zasilanie i powrót) - 40 mm,
- DN 25 – Dn 50 - 30 mm
- Poniżej - 20mm.

Dopuszcza się inne materiały izolacyjne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie o odpowiedniej odporności ogniowej o grubościach zgodnych z PN81/B-02421.

Zalecane jest znakowanie płaszcza izolacji cieplnej wg PN-70/N-01270.

Znakowanie opaskowe rurociągów wykonać za pomocą opasek dwubarwnych.

Ponadto należy umieścić znaki przepływu czynnika i znaki ostrzegawcze BHP (wysoka temperatura i ciśnienie).

8. Warunki techniczne wykonania i odbioru – Uwagi końcowe.

Prace wykonać i odebrać zgodnie z niniejszym projektem, oraz „Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych „ cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe, oraz Dz. U. Nr 19, poz. 177.

Po zamontowaniu głowic termostatycznych i wykonaniu nastawy wstępnej głowice należy całkowicie otworzyć.

Konieczne przejścia przez przegrody wykonać przewiertnicą.

Mocowanie rur wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Przy przejściach przez ściany rury należy osadzić w tulejach ochronnych przelotowych z tworzywa sztucznego .

Przestrzeń między rurą przewodową a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym.

Istniejące piony c.o. przechodzące przez pomieszczenia oddziału wysokozakaźnego będą obudowane płytami kartonowo – gipsowymi na ruszcie stalowym wg. projektu budowlanego.

9. Zestawienie materiałów.

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn	Ilość	Artyk. - nr
1.	Rura z PP Stabi Glass Ø 16 x 2,2 - białe	mb	29	Aquatherm
2.	jw. lecz Ø 25 x 3,5	"	32,5	„
3.	jw. lecz Ø 40 x 5,6	"	53	„
4.	Rury stalowe b. szwu Ø 50	mb	23	
5.	Zawór rozdzielający z odcięciem	kpl	10	Danfoss – 013G3369
6.	Zawór term. prosty Dn 15	kpl	11	Danfoss
7.	Grzejniki higieniczne kolumnowe wg rys	kpl	20	Brugman
8.	Zawór przelotowy kulowy Ø 10	szt	21	
9.	jw. lecz Ø 25 kurkiem spustowym	szt	12	
10.	Punkt stały Ø 25	kpl	6	
11.	jw. lecz Ø 40	"	6	
12.	jw. lecz Ø 50 dla rur stal.	"	8	
13.	Izolacje dla rur Ø 25 gr 13 mm	mb	32	
14.	jw. lecz dla rur Ø 40	"	53	
15.	Izolacje Therma Pur dla rur Ø 50	mb	23	