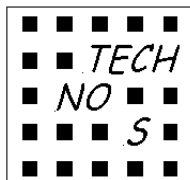


Generalny wykonawca:

REDOPOL SP. Z O.O.
61-806 POZNAŃ, UL. ŚW. MARCIN 29/9

Projektant branżowy:



BIURO PROJEKTOWO – USŁUGOWE

TECHNOS Jarosław Nowicki

Ul. Akacyjowa 7, 66-431 Czechów

tel. 501 584 801, technos@op.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT:	ZESPÓŁ SZKÓŁ OGRODNICZYCH W GORZOWIE WLKP. UL. POZNAŃSKA 23, 66-400 GORZÓW WLKP. DZIAŁKA NR 24/13 (OBRĘB 13-ZIELENIEC)	
ZAKRES:	REMONT INSTALACJI C.O. W BUDYNKU ADMINISTRACYJNYM	
KAT. OBIEKTU:	IX, XII	
INWESTOR:	ZESPÓŁ SZKÓŁ OGRODNICZYCH W GORZOWIE WLKP. UL. POZNAŃSKA 23, 66-400 GORZÓW WLKP.	
BRANŻA SANITARNA:		
PROJEKTANT:	mgr inż. Jarosław Nowicki upr. bud. LUKG/0004/POOS/05 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WG STRONY NR 2		
10 PAŹDZIERNIK 2021		EGZ. NR 1

ZAWARTOŚĆ TECZKI:

1.	Opis techniczny			str. 3 - 5
2.	Rysunki do projektu instalacji wewnętrznych			
	S1	Instalacja c.o.– rzut piwnic	1:50	str. 6
	S2	Instalacja c.o.– rzut parteru	1:50	str. 7
	S3	Instalacja c.o.– rzut piętra	1:50	str. 8
	S4	Instalacja c.o.– rozwinięcie	-	str. 9

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU INSTALACJI SANITARNYCH WEWNĘTRZNYCH

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Umowa z Inwestorem
- 1.2. Uzgodnienia z Inwestorem
- 1.3. Wizje terenowe
- 1.4. Obowiązujące normy i przepisy prawne

2.0. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu instalacji centralnego ogrzewania dla Budynku Administracyjnego w Zespole Szkół Ogrodniczych w Gorzowie Wlkp. przy ul. Poznańskiej 23 polegającej na wymianie instalacji rurociąkowej wraz z grzejnikami i armaturą.

Opracowanie obejmuje niezbędne dane graficzne i opisowe celem wykonania instalacji centralnego ogrzewania.

3.0. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Stan istniejący

Budynek administracyjny wyposażony jest w instalację centralnego ogrzewania wykonaną z rur stalowych czarnych prowadzonych po ścianie budynku. W większości obiektu znajdują się grzejniki żeliwne członowe zasilane odbocznice. Budynek zasilany jest w ciepło z kotłowni na paliwo stałe zlokalizowanej w sąsiednim budynku (budynek mieszkalno-gospodarczy). Ciepło doprowadzone jest do budynku izolowanymi rurami prowadzonymi w ziemi. Instalacja rozprowadzająca (leżaki) wykonana jest na poziomie piwnic i pionami grzewczymi zasilają grzejniki na wyższych kondygnacjach.

Projektuje się całkowitą likwidację istniejącej instalacji grzewczej wraz z grzejnikami i montaż nowych rurociągów, grzejników oraz armatury odcinającej i regulacyjnej.

Opis realizowanej instalacji

Źródłem ciepła dla pomieszczeń budynku będzie modernizowana kotłownia na paliwo stałe (nowa kotłownia gazowa) zlokalizowana w sąsiednim budynku oparta o kocioł kondensacyjny o mocy 80,00kW, pracująca w układzie zamkniętym zabezpieczona naczyniem przeponowym i zaworem bezpieczeństwa. Kotłownia będzie pracowała w oparciu o automatykę pogodową.

Dane wyjściowe do obliczeń:

- strefa klimatyczna – II (-18°C)
- straty ciepła budynku: 15,5kW
- temperatura obliczeniowa: 70/50°C
- moc cieplna c.o. obliczeniowa: 18,4kW
- strata ciśnienia na instalacji: 25,4kPa

Dobór elementów instalacji

Rurociągi

Główne przewody rozdzielcze, piony oraz podejścia do grzejników wykonać z rur miedzianych lub stalowych cienkościennych łączonych metodą zaciskową (dopuszcza się montaż rur miedzianych metodą lutowania). Przewody poziome należy prowadzić pod stropem kondygnacji piwnicznej z podejściami do pionów c.o.

Projektuje się piony c.o. i podejścia do grzejników prowadzone natynkowo, po ścianie budynku.

Grzejniki

Dobiera się kompaktowe grzejniki płytowe; typ K, zasilanych odbocznice. Zastosowane grzejniki mogą pracować przy ciśnieniu roboczym 10 bar oraz temperaturze roboczej do 95°C, wykonane są z

zimno walcowanej blachy stalowej o grubości 1,25mm. W celu zapewnienia poprawnego działania zaworów termostatycznych powierzchnie grzejników zwiększono o 15%. Każdy grzejnik należy wyposażyć w zawór i głowicę termostatyczną. Zastosowane głowice termostatyczne muszą posiadać wbudowany czujnik z bezpiecznikiem mrozu.

Armatura

Odejścia od leżaków do pionów c.o. należy wyposażyć w zawory kulowe odcinające. W najwyższych punktach instalacji (na pionach) zamontować odpowietrzniki automatyczne.

Na gałęzkach grzejnikowych należy zamontować zawory termostatyczne na zasilaniu oraz zawory powrotne imbusowe ze spustem z instalacji na powrocie w wykonaniu kątowym lub prostym (w zależności od możliwości montażowych).

Izolacja termiczna

Izolacji podlegają wszystkie przewody rozprowadzające co. Izolację wykonać z typowych otulin izolacyjnych ze spienionego polietylenu lub poliuretanu. Przewody c.o. prowadzone w bruździe ściennej podtynkowo należy izolować izolacją PE w osłonie z folii PE (przewody dedykowane do zabudowy podtynkowej).

Dobiera się następujące grubości izolacji (doboru dokonano na podstawie PN-B-02421 - Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń):

Instalacja c.o. – grubość izolacji różna w zależności od średnicy rury:

- dn15 – dn20 – grubość otuliny: 25mm (pianka PE)
- dn25 – grubość otuliny: 30mm (pianka PE)

Instalacja prowadzona w bruździe ściennej:

- dn15 – dn20 – grubość otuliny: 13mm

Izolację należy zakładać po pozytywnych próbach szczelności.

Warunki wykonawcze

Montaż instalacji

Instalację należy wykonać jako dwururową, zgodnie z częścią rysunkową. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane tak, aby nie stanowiły punktów stałych. Przewody muszą mieć możliwość swobodnego przemieszczania się w obu kierunkach. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane w tulejach.

Podejścia pod piony, zmiany kierunków oraz rozgałęzienia instalacji należy wykonać łagodnymi łukami.

Po zamontowaniu instalację należy kilkakrotnie przepłukać.

Rozruch instalacji c.o., należy prowadzić stosując podwyższanie temperatury wody zasilającej 5°C na godzinę. Po 3 dobowym okresie działania można przystąpić do regulacji instalacji. Najpierw, należy wykonać wszystkie regulacje i nastawy przewidziane projektem. Następnie, należy dokonać pomiarów temperatury w poszczególnych pomieszczeniach przy zachowaniu temperatury wody zasilającej i powrotnej przewidzianych dla danej temperatury zewnętrznej. Pomiar, należy przeprowadzić po 3 dobach działania ogrzewania w ustalonych warunkach. Pomiarów nie należy przeprowadzać przy temperaturach zewnętrznych wyższych od + 5°C. Regulację można uznać za przeprowadzoną prawidłową, jeśli odstępstwa temperatury w pomieszczeniach mieszczą się w granicy -1°C + 2°C od temperatur zakładanych w projekcie.

Próba instalacji

Bezpośrednio po zakończeniu montażu należy przeprowadzić próbę szczelności na zimno i gorąco zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych" CORBTI INSTAL z. 6.

Badania szczelności należy przeprowadzić poprzez napełnienie instalacji wodą zimną i podniesienie ciśnienia do wartości 0,5MPa przy odciętym kotle.

Ciśnienie próbne należy utrzymać co najmniej przez 30min., dokonując oględzin wszystkich połączeń.

Do próby ciśnienia i płukania należy stosować wodę filtrowaną, wolną od zanieczyszczeń mechanicznych.

Po zakończeniu próby ciśnienia należy dokonać nastaw na wszystkich zaworach regulacyjnych i zamontować głowice na zaworach termostatycznych.

Dodatkowo należy przeprowadzić próbę szczelności „na gorąco” przy ciśnieniu roboczym w czasie 72 godzin. Próbę uznaje się za pozytywną, jeżeli w tym okresie nie zanotowano spadku ciśnienia oraz nie wykryto wycieków wody z instalacji.

4.0. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU

Obowiązują odpowiednie przepisy:

- wymagania techniczne CORBTI INSTAL z. 6: "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych"
- DTR instalowanych urządzeń
- wytyczne producentów instalowanych materiałów instalacyjnych

Projektant:
mgr inż. Jarosław Nowicki

.....
podpis