

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. Strona tytułowa

II. Zawartość opracowania

III. Opis techniczny

1. Podstawa i zakres opracowania
2. Dane ogólne
3. Instalacja centralnego ogrzewania
4. Zestawienie projektowanych grzejników

IV. Spis rysunków:

1.	Rzut parteru – stan istniejący	skala 1:50	Co-01
2.	Rzut piętra – stan istniejący	skala 1:50	Co-02
3.	Rzut parteru – stan projektowany	skala 1:50	Co-03
4.	Rzut piętra – stan projektowany	skala 1:50	Co-04
5.	Schemat węzła cieplnego	skala -----	Co-05
6.	Rozw. inst. zasilania grzejnika w suszarni	skala 1:50	Co-06

III. Opis Techniczny

do projektu budowlano-wykonawczego przebudowy instalacji centralnego ogrzewania (wymiana grzejników) w budynku administracyjnym i garażowo-warsztatowym Oddziału Eksploatacji Sieci w Żorach

1. Podstawa i zakres opracowania

Projekt niniejszy opracowano w oparciu o:

- zlecenie Inwestora,
- dokonanej inwentaryzacji budynku (na potrzeby projektu instalacji c.o.),
- uzgodnienia z Inwestorem o zakresie robót, zastosowanych rozwiązaniach i materiałach,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich sytuowanie (Dz. U. Nr 75/02 poz.690 Nr 33/03 poz. 270) wraz z późniejszymi zmianami.

Zakres opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy instalacji centralnego ogrzewania polegającej na wymianie grzejników w budynku administracyjnym i garażowo-warsztatowym w Żorach.

2. Dane ogólne.

Budynek Administracyjny i garażowo-warsztatowy został wybudowany w połowie ubiegłego wieku. Jest to obiekt niepodpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej. Budynek nie figuruje w rejestrze obiektów zabytkowych, nie podlega uzgodnieniom konserwatorskim. Budynek uzbrojony jest w następujące media: instalacja wodociągowa, kanalizacja sanitarna, instalacja elektryczna.

Ogrzewanie budynku odbywa się obecnie przez centralne ogrzewanie zasilane z istniejącej kotłowni gazowej. Orurowanie instalacji c.o. wykonane jest z rur PP i pozostaje bez zmian. Wentylacja grawitacyjna poprzez istniejące kanały wentylacyjne.

3. Instalacja centralnego ogrzewania.

W budynku zaprojektowano wymianę grzejników oraz zainstalowane zostaną nowe podejścia pod grzejniki. Istniejące orurowanie pozostaje bez zmian..

Zaprojektowano zamianę istniejącego podgrzewacza wody na bufor ciepła zasilanego z układu solarnego.

Szczegółowe rozwiązanie pokazano na rysunku Co-05 Schemat węzła cieplnego.

Źródłem ciepła jest istniejący kocioł gazowy GB 162-45 firmy Buderus. Jako wspomaganie źródła ciepła zabudowane są ogniwa solarne firmy Hewalex w ilości 8 szt. Obecnie układ solarny przygotowuje ciepłą wodę użytkową w podgrzewaczu VF-500-2 o pojemności 470 l

3.1 Straty ciepła.

Straty ciepła pozostały bez zmian w stosunku do stanu istniejącego które były obliczone dla następujących danych:

- budynek biurowy; średnio osłonięty, o niskiej szczelności ścian.
- temperatury zewnętrzne przyjęto dla III strefy
- temperatury wewnętrznej pomieszczeń jak dla budynków zamieszkania zbiorowego.

Temperatury, straty oraz numerację poszczególnych pomieszczeń oznaczono na rzutach poszczególnych kondygnacji.

3.2 Instalacja c.o.

Czynnik grzejny dla:

- centralnego ogrzewania - czynnik wodny o parametrach 80/60⁰C zostanie dostarczony z istniejącej kotłowni do grzejników

3.4 Zastosowane materiały:

W projekcie nie przewiduje się zmiany istniejącego orurowania. Zaprojektowano nowe grzejniki wraz z podejściami pod grzejniki.

Zestawienie projektowanych grzejników ujęto w tabeli.

Nowe podejścia wykonać z rur PE-X. Wyjątkiem jest pomieszczenie suszarni, gdzie zastosowano rury stal-press.

3.4.2 Poziomy (zasilanie suszarni).

Przewody poziome wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych przez zaciski.

Przewody prowadzić po ścianach budynku.

Gałązki do grzejników wykonane są z rur PEX układane na ścianie budynku.

Na podłączeniach zasilających grzejników zabudować zawór termostatyczny z opcją zamknięcia. Na podłączeniach powrotnych grzejników zabudować zawory odcinająco-regulacyjny.

Przewody mocować przy pomocy uchwyty w odstępach wynikających z zaleceń producenta

3.4.3 Elementy grzejne.

Zaprojektowano w pomieszczeniach:

- Suchych: grzejniki stalowe radiatorowe, posiadające atest Państwowego Zakładu Higieny, deklaracje zgodności i stosowne certyfikaty.
- Mokrych: grzejniki miedziano-aluminiowe posiadające atest do stosowania grzejników w pomieszczeniach mokrych oraz atest Państwowego Zakładu Higieny, deklaracje zgodności i stosowne certyfikaty.

Grzejniki umieszczone pod oknami w poszczególnych pomieszczeniach oraz we wnękach ściennych i na ścianie pomieszczeń.

Wszystkie grzejniki należy montować w poziomie.

Grzejniki należy podłączyć gałązkami poprzez zawory termostatyczne i zawory odcinające na powrocie.

3.5 Zabezpieczenie antykorozyjne.

Poziomy poniżej, pionowy i gałązki wykonane jako stalowe ocynkowane nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego.

Istniejące pionowy, poziomy oraz gałązki wykonane są z rur PP i Pex które nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego.

3.6 Odpowietrzenie.

Odpowietrzenie instalacji wykonane jest jako indywidualne poprzez zastosowanie na pionach odpowietrzników automatycznych z wbudowanym zaworem stopowym. Zaprojektowane grzejniki posiadają ręczne odpowietrzniki wbudowane fabrycznie w grzejnikach.

3.7 Regulacja instalacji centralnego ogrzewania.

Regulacja przepływu wody w poszczególnych elementach grzejnych /grzejniki/ przeprowadzona będzie przy pomocy zaworów z podwójną regulacją termoregulacyjną z głowicą termostatyczną z opcją całkowitego zamknięcia.

Zawory te mają za zadanie utrzymanie odpowiedniego przepływu oraz stałej temperatury, której wahania mogą następować w trakcie indywidualnych regulacji na głowicach zaworów termoregulacyjnych.

Regulację należy przeprowadzić dwukrotnie tj. po próbach ciśnieniowych i po próbie na gorąco.

Na powrotach należy zabudować zaworki odcinające.

3.8 Wytyczne napełniania instalacji c.o. i solarnej.

Napełnianie instalacji c. o. oraz jej uzupełnianie następować będzie wodą sieciową.

Napełnianie instalacji solarnej oraz uzupełnianie należy wykonać glikolem poprzez zespół bezpieczeństwa i napełniania instalacji zabudowany w wymiennikowni.

3.9 Wytyczne wykonania instalacji c.o.

Instalacja poddana będzie płukaniu, oraz regulację hydrauliczną przez ustawienie nastaw wstępnych na zaworach termostatycznych,

Instalacja poddana będzie próbie szczelności i wytrzymałości na zimno i na gorąco, montaż przewodów zgodnie z Instrukcją producenta,

całość instalacji c.o. należy wykonać zgodnie z „*Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*” część III - „*Instalacje sanitarne*”.

4. Zestawienie projektowanych grzejników:

Nr	Nazwa pomieszczenia	tw	Q	Płytowe	Alum. - miedziane
PARTER					
1.1	Kotłownia	20			
1.2	Pom. sprzątaczk	16	630	C22-600/0,5	
1.3	WC + prysznic	25	1267	CVk22-600/0,8 oc	
1.4	Stołówka	20	2410	C22-600/1,6	
1.5	Susznarnia	32	2528		Rury stal 4xGsDn80 – 3,0m
1.6	Warsztat	12	1620		R6/120
1.6	Warsztat	12	1620		R6/120
1.7	Garaż	5	6375		R6/200 – 2 szt.
1.7	Garaż	5	6375		R6/200 – 2 szt.
1.9	Garaż	5	3020		R6/200 – 1 szt.
1.10	Szatnia czysta	20	4420		R12/100 + R6/140
1.11	Węzeł prysznicowy	25	2185		R12/140
1.12	Szatnia czysta	20	3185		R6/120 – 2 szt.
1.13	Korytarz	16	1055	C22-600/0,80	
KL.1	Klatka schodowa	16	1310	C22-600/1,0	
PIĘTRO					
101	Archiwum	20	1000	C22-600/0,8	
102	Magazyn mat biurowych	20	350	C22-600/0,4	
103	Węzeł sanitarny	20	1055	C22-600/0,8	
104	Kuchnia	20	595	C22-600/0,5	
105	Pom. biurowe	20	595	C22-600/0,5	
106	Świetlica	20	2680	C22-600/0,9 - 2szt	
107	Pom. biurowe	20	1775	C22-600/1,20	
108	Pom. biurowe	20	800	C22-600/0,7	
109	Pom. biurowe	20	615	C22-600/0,6	
110	Pom. biurowe	20	615	C22-600/0,6	
111	Korytarz	16	1735	C22-600/1,20	

Zawory termostaticzne z opcją odcięcia Dn 15 – 30 szt.

Zawory na powrocie regulacyjno- odcinające Dn 15 – 30 szt.

Zawór odpowietrzający z zaworem stopowym Dn 15 – 1 kpl

Rury stalowe ocynkowane „stal-pres” Dn 22 – 2 x 14,5 mb =29 mb

5. Zestawienie istniejących grzejników:

Nr	Nazwa pomieszczenia	tw	Q	Żebrowe stalowe	Żebrowe żeliwne
PARTER					
1.1	Kotłownia	20			
1.2	Pom. sprzątaczk	16	630	T-1/3	
1.3	WC + prysznic	25	1267	CVk22-600/0,8	
1.4	Stołówka	20	2410	T-1/12	
1.5	Susznarnia	32	1528		Rury stal 4xGsDn80 – 3,0m
1.6	Warsztat	12	1620		Tz-1/16
1.6	Warsztat	12	1620		Tz-1/16
1.7	Garaż	5	8500		Tz-1/30 – 2 szt.
1.8	Garaż	5	4250		Tz-1/30
1.9	Garaż	5	3020		Tz-1/27
1.10	Szatnia czysta	20	2867	T-1/16 + T-1/9	
1.11	Węzeł prysznicowy	25	3420	T-1/9	
1.12	Szatnia czysta	20	2867	T-1/9 – 2 szt.	
1.13	Korytarz	16	1055	T-1/9	
KL.1	Klatka schodowa	16	1310	T-1/9	
PIĘTRO					
101	Archiwum	20	1000	T-1/7	
102	Magazyn mat biurowych	20	350	T-1/2	
103	Węzeł sanitarny	20	1055	T-1/6	
104	Kuchnia	20	595	T-1/4	
105	Pom. biurowe	20	595	T-1/4	
106	Świetlica	20	2680	T-1/9 - 2szt	
107	Pom. biurowe	20	1775	T-1/14	
108	Pom. biurowe	20	800	T-1/6	
109	Pom. biurowe	20	615	T-1/10	
110	Pom. biurowe	20	615	T-1/5	
111	Korytarz	16	1735	T-1/13	

Uwaga:

1. Zestawienie materiałów dla węzła cieplnego ujęte jest na schemacie rys Co-05
2. Powstały z demontażu złom jest własnością Zamawiającego. Zostanie on wywieziony przez Wykonawcę i sprzedany w punkcie skupu złomu, najbliżej położonym od miejsca robót budowlanych w obecności Kierownika Oddziału Eksploatacji Sieci w Żorach, oraz Inspektora Nadzoru.